

# **M155**

## **Самоходная валковая косилка**



**Руководство по эксплуатации**

**214564 Редакция А**

Модельный год: 2018

Перевод оригинальной инструкции

М155 Самоходная валковая косилка. С подвеской® Dual Direction и® Ultra Glide.



Перевод в февраль 2018 г.

## Предупреждение о законопроекте 65 штата Калифорния

Выхлоп дизельного двигателя и некоторые его составляющие в штате Калифорния признаны вызывающими рак, врожденные пороки и другие опасности для репродуктивной функции. Полюсные клеммы аккумуляторной батареи и сопутствующие принадлежности содержат свинец и свинцовые компоненты. Мойте руки после обращения с устройством.

# Введение

Данное руководство содержит информацию о самоходной валковой косилке MacDon M155, соединенной со шнековой, дисковой или полотняной жаткой MacDon, представляющей собой комплект, предназначенный для скашивания и укладки в валки различных зерновых и специальных культур, а также травы на сено.

Валковая косилка M155 работает в двух направлениях,<sup>®</sup>то есть может двигаться кабиной вперед или двигателем вперед. Поэтому правая и левая стороны определяются с места оператора, глядя в направлении движения. В данном руководстве при описании тех или иных мест машины используются термины кабина вперед справа, кабина вперед слева, двигатель вперед справа и двигатель вперед слева.

Используйте данное руководство в качестве первого источника информации о машине. Для перехода к нужным разделам пользуйтесь оглавлением и предметным указателем. Изучите оглавление, чтобы ознакомиться с расположением материалов.

При подготовке агрегата к работе или выполнении регулировок уточните рекомендуемые настройки, содержащиеся в соответствующей документации MacDon, и следуйте им. Невыполнение этого требования может отрицательно повлиять на работоспособность оборудования и срок его службы и привести к возникновению опасных ситуаций.

При соблюдении инструкций, приведенных в настоящем документе, ваша косилка M155 проработает без проблем долгие годы.

Используйте настоящее руководство совместно с руководством по эксплуатации жатки.

Ящик для хранения руководства находится в кабине. Держите это руководство под рукой и передавайте его новым операторам или владельцам. Если потребуется помощь, информация или дополнительные копии этого руководства, обратитесь к своему дилеру.

**ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ВЕСЬ ПРЕДОСТАВЛЕННЫЙ МАТЕРИАЛ.**

Для покупателей, которые эксплуатируют и обслуживают приобретенное оборудование в соответствии с требованиями настоящего руководства, компанией MacDon предоставляется гарантия. Экземпляр документа об ограниченной гарантии MacDon Industries с разъяснением гарантийных условий выдается покупателю дилером. Гарантия становится недействительной при возникновении ущерба вследствие наступления следующих условий:

- авария;
- неправильная эксплуатация;
- использование не по назначению;
- неправильное или небрежное техническое обслуживание;
- эксплуатация агрегата в ненормальных или неестественных условиях;
- несоблюдение инструкций производителя при эксплуатации агрегата, оборудования, узлов или частей.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Постоянно обновляйте публикации MacDon. Самую последнюю редакцию можно загрузить с нашего сайта [www.macdon.com](http://www.macdon.com) или с сайта для наших дилеров (<https://portal.macdon.com>) (требуется регистрация).

## **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Перевод данного руководства на китайский и русский языки можно заказать в компании MacDon, загрузив с портала для дилеров MacDon (<https://portal.macdon.com>) (требуется ввод имени пользователя и пароля), или загрузить с международного сайта MacDon (<http://www.macdon.com/world>).

## Серийные номера

При необходимости технической помощи компании MacDon будьте готовы при обращении сообщить серийные номера.

Запишите номер модели, год выпуска модели и серийный номер косилки и двигателя в строки, указанные ниже.

Табличка с серийным номером (A) валковой косилки находится с левой стороны основной рамы рядом с балансиром.

Номер модели валковой косилки

Серийный номер валковой косилки

Год изготовления

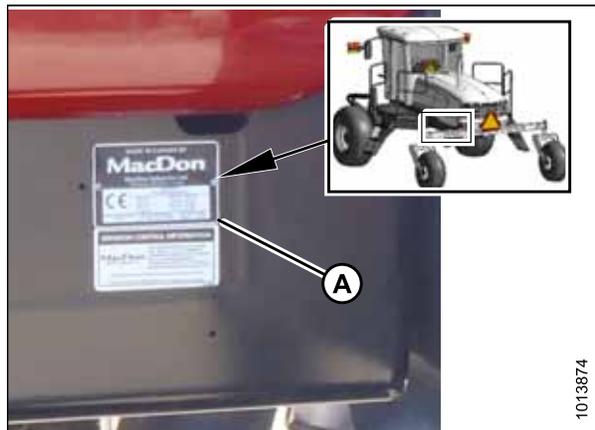


Рисунок 1. Расположение серийного номера машины

Табличка с серийным номером двигателя (A) находится на крышке головки блока цилиндров.

Серийный номер двигателя

Дата изготовления



Рисунок 2. Расположение серийного номера двигателя

Введение .....	i
Серийные номера .....	ii
<b>Безопасность .....</b>	<b>1</b>
1.1 Предупреждающие символы по технике безопасности .....	1
1.2 Сигнальные слова .....	2
1.3 Общие правила безопасности .....	3
1.4 Меры безопасности при техобслуживании .....	6
1.5 Меры безопасности при работе с гидросистемой .....	8
1.6 Безопасность при работе с шинами .....	9
1.7 Меры предосторожности при работе с аккумуляторной батареей .....	10
1.8 Меры безопасности при работе с двигателем .....	12
1.8.1 Топливные магистрали высокого давления .....	13
1.8.2 Электронная система двигателя .....	14
1.9 Предупреждающие знаки .....	15
1.9.1 Размещение наклеек по безопасности .....	15
1.10 Расположение предупреждающих знаков .....	16
1.11 Расшифровка предупреждающих знаков .....	20
<b>Обзор продукта .....</b>	<b>31</b>
2.1 Определения .....	31
2.2 Технические характеристики .....	34
2.3 Размеры валковой косилки .....	39
2.4 Расположение компонентов .....	42
<b>Станция оператора .....</b>	<b>45</b>
3.1 Консоль оператора .....	45
3.2 Система присутствия оператора на рабочем месте .....	47
3.2.1 Привод жатки .....	47
3.2.2 Двигатель и трансмиссия .....	47
3.3 Регулировка сиденья оператора .....	48
3.3.1 Регулировка положения вперед-назад .....	48
3.3.2 Регулировка подвески и высоты сиденья .....	48
3.3.3 Регулировка вертикального демпфера .....	49
3.3.4 Регулировка подлокотника .....	49
3.3.5 Регулировка фиксации перемещения амортизатора вперед-назад .....	50
3.3.6 Регулировка наклона сиденья .....	50
3.3.7 Регулировка угла подлокотника .....	51
3.3.8 Регулировка опоры для поясницы .....	51

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>3.4</b>	Сиденье инструктора .....	52
<b>3.5</b>	Использование ремней безопасности.....	53
<b>3.6</b>	Регулировка рулевой колонки.....	54
<b>3.7</b>	Наружное освещение .....	55
3.7.1	Автоматическое освещение дороги .....	55
3.7.2	Освещение в положении кабиной вперед .....	56
3.7.3	Освещение в положении двигателем вперед .....	57
3.7.4	Дополнительное освещение с ксеноновыми лампами (опционально).....	59
<b>3.8</b>	Стеклоочистители .....	60
<b>3.9</b>	Зеркала заднего вида.....	61
<b>3.10</b>	Температура в кабине .....	62
3.10.1	Отключение обогревателя .....	62
3.10.2	Распределение воздуха .....	62
3.10.3	Климат-контроль.....	63
Хладагент .....	63	
<b>3.11</b>	Внутреннее освещение.....	64
<b>3.12</b>	Аварийный выход .....	65
<b>3.13</b>	Приспособления для удобства оператора .....	66
<b>3.14</b>	Радио .....	68
3.14.1	Радио AM/FM .....	68
3.14.2	Установка антенны .....	68
<b>3.15</b>	Звуковой сигнал .....	70
<b>3.16</b>	Органы управления двигателем и измерительные приборы .....	71
<b>3.17</b>	Органы управления самоходной косилки .....	72
<b>3.18</b>	Органы управления жаткой.....	74
3.18.1	Кнопка включения привода жатки .....	74
3.18.2	Кнопка реверса привода жатки .....	74
3.18.3	Переключатели жатки на рычаге путевой скорости (GSL) .....	75
Селекторный переключатель дисплея .....	76	
Переключатели положения жатки .....	76	
Переключатели скорости мотовила и диска .....	77	
3.18.4	Кнопки-переключатели консоли .....	77
Переключатель перемещения столов/настройки флотации .....	77	
Сдваиватель валков (DWA)/функции переключателя прикатывающего ролика (если установлен) .....	78	
<b>3.19</b>	Модуль дисплея кабины (CDM) .....	80
3.19.1	Функции двигателя и косилки .....	80
3.19.2	Функции жатки .....	81
3.19.3	Рабочие экраны .....	82
Зажигание ВКЛ., двигатель не работает .....	82	
Работа двигателя — при первоначальном запуске .....	82	
Двигатель вперед, двигатель работает.....	83	
Режим «кабина вперед», работа двигателя, жатка выключена .....	83	

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Режим «кабина вперед», работа двигателя, жатка включена, переключатель цепи деления шнековой жатки ВЫКЛ. ....	84
Режим «кабина вперед», двигатель работает, жатка включена, переключатель цепи деления шнековой жатки ВКЛ. ....	85
Двигатель работает, жатка включена, шнековая жатка .....	87
Режим «кабина вперед», работа двигателя, жатка включена, полотняная жатка, переключатель цепи деления ВЫКЛ. ....	88
Режим «кабина вперед», работа двигателя, жатка включена, полотняная жатка, переключатель цепи деления ВКЛ. ....	90
Режим «кабина вперед», двигатель работает, жатка включена, дисковая жатка установлена .....	92
Разная информация об особенностях эксплуатации .....	93
3.19.4 Предупреждения/аварийные сигналы дисплейного модуля кабины (CDM) .....	95
Сигнальные лампы двигателя .....	95
Предупреждения и аварийные сигналы дисплея .....	96
3.19.5 Рекомендации по настройке конфигурации .....	99
3.19.6 Настройка конфигурации модуля дисплея кабины (CDM) .....	100
3.19.7 Настройка конфигурации косилки .....	102
Установка скорости ножа жатки .....	102
Установка скорости перегрузки ножа .....	103
Установка скорости перегрузки вращающегося диска .....	104
Установка гидравлического давления перегрузки .....	105
Установка дискретного режима жатки .....	106
Установка режима возврата к срезу .....	107
Настройка функции автоматического увеличения высоты .....	108
Подключение сдваивателя валков (DWA) .....	109
Включение гидравлического центрального соединения .....	110
Включение гидравлического привода дисковой жатки .....	111
Установка ширины скашивания жатки .....	113
Включение уплотнителя валков .....	114
Включение сенной плющилки .....	116
Вывод на дисплей скорости мотовила .....	117
Установка размера шин косилки .....	118
Установка оборотов двигателя в управлении промежуточной скоростью (ISC) .....	119
Очистка показаний общей площади .....	120
3.19.8 Включение блокировок дисплея кабины .....	120
Включение блокировки управления наклоном жатки .....	120
Включение блокировки управления флотацией жатки .....	122
Включение блокировки управления продольным перемещением мотовила .....	123
Включение блокировки управления скоростью полотна .....	124
Включение блокировки управления скоростью шнека .....	126
Включение блокировки управления скоростью ножа .....	127
Включение блокировки управления скоростью вращающегося диска .....	128
Включение блокировки управления скоростью мотовила .....	130
3.19.9 Вывод на экран включенных блокировок дисплея кабины .....	131
3.19.10 Опции дисплея кабины .....	133
Настройка языка дисплея кабины .....	133
Изменение единиц измерения дисплея косилки .....	134
Изменение громкости зуммера дисплея кабины .....	135
Изменение подсветки дисплея кабины .....	136
Изменение контрастности дисплея кабины .....	137
3.19.11 Калибровка датчиков жатки .....	138

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Калибровка датчика высоты жатки .....	138
Калибровка датчика наклона жатки .....	141
Калибровка датчиков флотации жатки .....	143
3.19.12 Поиск и устранение неисправностей косилки .....	145
Отображение кодов ошибок косилки и двигателя .....	145
Включение или выключение установленных датчиков жатки .....	147
Отображение входных сигналов датчиков жатки .....	149
Принудительное назначение идентификатора жатки .....	150
3.19.13 Поиск и устранение неисправностей жатки .....	152
Проверка функции подъема/опускания жатки с помощью модуля дисплея кабины (CDM) .....	152
Проверка функции поднятия/опускания мотовила с помощью модуля дисплея кабины (CDM) .....	153
Проверка функции наклона жатки с помощью модуля дисплея кабины (CDM) .....	155
Проверка контура привода ножа с помощью модуля дисплея кабины (CDM) .....	157
Проверка функции активации контура привода полотна с помощью модуля дисплея кабины (CDM) .....	159
Проверка функции активации контура привода мотовила с помощью модуля дисплея кабины (CDM) .....	161
Проверка функции активации контура привода вращающегося диска с помощью модуля дисплея кабины (CDM) .....	163
Проверка функции активации привода сдваивателя валков (DWA) с помощью модуля дисплея кабины (CDM) .....	165
Проверка функции активации продольного перемещения мотовила с помощью модуля дисплея кабины (CDM) .....	166
Активация гидравлической прокачки с помощью модуля дисплея кабины (CDM) .....	168
3.19.14 Коды ошибок двигателя .....	170
3.19.15 Модуль дисплея кабины (CDM) и модуль контроля самоходной косилки (WCM). Коды отказов .....	170
<b>Эксплуатация .....</b>	<b>171</b>
<b>4.1 Ответственность владельца/оператора .....</b>	<b>171</b>
<b>4.2 Определение символов .....</b>	<b>172</b>
4.2.1 Функции двигателя .....	172
4.2.2 Символы для эксплуатации косилки .....	173
4.2.3 Функции жатки .....	174
<b>4.3 Эксплуатация косилки .....</b>	<b>175</b>
4.3.1 Безопасность при эксплуатации .....	175
4.3.2 Период обкатки .....	176
4.3.3 Сезонные проверки/ежегодное обслуживание .....	176
Циркуляция хладагента в системе кондиционирования воздуха .....	177
4.3.4 Ежедневные проверки и обслуживание .....	178
4.3.5 Эксплуатация двигателя .....	178
Запуск двигателя .....	178
Разогрев двигателя .....	181
Управление промежуточной скоростью двигателя (ISC) .....	181
Глушение двигателя .....	181
Заправка топливного бака .....	182
Температура двигателя .....	183

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Давление масла в двигателе.....	183
Отображение напряжения на модуле дисплея кабины (CDM) .....	184
Сигнальные лампы двигателя .....	184
<b>4.3.6 Управление косилкой .....</b>	<b>184</b>
Посадка и высадка с косилки .....	186
Движение вперед в режиме «кабина вперед» .....	187
Движение задним ходом в режиме «кабина вперед» .....	188
Движение вперед в режиме «двигатель вперед» .....	189
Движение назад в режиме «двигатель вперед» .....	191
Повороты на месте .....	191
Остановка .....	192
<b>4.3.7 Регулировка ширины колеи самоустанавливающихся колес.....</b>	<b>193</b>
<b>4.3.8 Транспортировка .....</b>	<b>195</b>
Движение по дороге .....	195
Буксировка жатки косилкой .....	198
Буксировка косилки (экстренная ситуация) .....	211
Отключение бортовых редукторов .....	212
<b>4.3.9 Хранение косилки .....</b>	<b>212</b>
<b>4.4 Эксплуатация с жаткой .....</b>	<b>214</b>
<b>4.4.1 Установка и снятие предохранительных упоров жатки .....</b>	<b>214</b>
<b>4.4.2 Использование флотации жатки .....</b>	<b>216</b>
Инструкции по эксплуатации флотации .....	216
Проверка флотации .....	216
Опции флотации .....	219
<b>4.4.3 Выравнивание жатки .....</b>	<b>220</b>
<b>4.4.4 Привод жатки.....</b>	<b>223</b>
Подключение и отключение жатки.....	223
Реверс жатки .....	224
<b>4.4.5 Регулировка угла атаки жатки .....</b>	<b>225</b>
Проверка крюка самоблокирующегося центрального соединения.....	226
<b>4.4.6 Контроль высоты среза .....</b>	<b>228</b>
<b>4.4.7 Возврат к срезу .....</b>	<b>228</b>
Программирование функции возврата к срезу .....	229
Использование функции возврата к срезу .....	230
<b>4.4.8 Автоматическое увеличение высоты .....</b>	<b>231</b>
Программирование функции автоматического увеличения высоты.....	231
Использование функции автоматического увеличения высоты .....	232
<b>4.4.9 Скорость опускания жатки .....</b>	<b>232</b>
<b>4.4.10 Использование сдваивателя валков .....</b>	<b>233</b>
Подключение и отключение сдваивателя валков (DWA).....	234
Регулировка скорости полотна сдваивателя валков (DWA) .....	234
<b>4.4.11 Использование уплотнителя валков .....</b>	<b>235</b>
Управление работой уплотнителя валков .....	235
<b>4.5 Присоединение и отсоединение жаток .....</b>	<b>238</b>
<b>4.5.1 Присоединение и отсоединение жаток.....</b>	<b>238</b>
Присоединение опорных рычагов жатки.....	238
Присоединение жатки серии D .....	239
Присоединение жатки серии A .....	255
Присоединение жатки серии R.....	272

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>4.6</b>	Работа с жаткой серии D .....	289
4.6.1	Конфигурация гидравлики .....	289
4.6.2	Положение жатки.....	290
4.6.3	Регулирование продольного положения мотовила.....	290
4.6.4	Изменение высоты мотовила .....	291
4.6.5	Скорость подбирающего мотовила .....	291
	Синхронизация скорости мотовила с путевой скоростью .....	291
	Установка независимой скорости мотовила .....	294
4.6.6	Скорость полотна .....	295
	Синхронизация скорости полотна с путевой скоростью .....	295
	Настройка минимальной скорости полотна.....	295
	Настройка дискретного изменения скорости полотна.....	296
	Настройка скорости полотна независимо от путевой скорости.....	298
4.6.7	Скорость ножа .....	299
4.6.8	Управление перемещением столов .....	300
	Перемещение столов.....	300
	Установка опций флотации с перемещением столов .....	301
<b>4.7</b>	Работа с жаткой серии A.....	303
4.7.1	Скорость шнека .....	303
	Скорость шнека на жатках A30-D .....	303
	Настройка скорости шнека на жатках A40-D .....	303
4.7.2	Скорость подбирающего мотовила .....	304
	Скорость мотовила на жатках A30-D .....	304
	Скорость мотовила на жатках A40-D .....	304
4.7.3	Скорость ножа .....	309
<b>4.8</b>	Работа с жаткой серии R .....	311
4.8.1	Скорость диска .....	311
	Настройка скорости диска.....	311
<b>Техническое и сервисное обслуживание.....</b>		<b>313</b>
<b>5.1</b>	Подготовка к обслуживанию .....	313
<b>5.2</b>	Капот моторного отсека .....	314
5.2.1	Открытие капота (нижнее положение) .....	314
5.2.2	Закрывание капота (нижнее положение).....	315
5.2.3	Открывание капота (верхнее положение) .....	315
5.2.4	Закрывание капота (верхнее положение) .....	317
<b>5.3</b>	Платформы для технического обслуживания .....	318
5.3.1	Открывание платформ (стандартное положение).....	318
5.3.2	Закрывание платформ (стандартное положение) .....	319
5.3.3	Открывание платформ (положение для крупного ремонта).....	320
5.3.4	Закрывание платформ (положение для крупного ремонта).....	321
<b>5.4</b>	Смазка косилки .....	323
5.4.1	Смазка косилки.....	323
5.4.2	Точки смазки .....	324
<b>5.5</b>	Станция оператора .....	325

## ОГЛАВЛЕНИЕ

5.5.1 Ремни безопасности .....	325
5.5.2 Системы безопасности .....	325
Проверка системы присутствия оператора .....	325
Проверка блокировки двигателя .....	326
5.5.3 Регулировка рычага путевой скорости (GSL) .....	326
Регулировка бокового перемещения рычага путевой скорости (GSL).....	326
Регулировка перемещения вперед-назад рычага путевой скорости (GSL) .....	328
5.5.4 Регулировки рулевого управления .....	328
Проверка шарниров тяг рулевого механизма .....	328
Проверка и регулировка натяжения цепи рулевого управления .....	330
5.5.5 Стояночный тормоз .....	331
<b>5.6</b> Ограничительные ремни подвески кабины .....	332
<b>5.7</b> Система обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ).....	333
5.7.1 Фильтр на впуске приточного воздуха .....	333
Снятие салонного фильтра .....	333
Осмотр и очистка элемента салонного фильтра.....	334
Установка салонного фильтра.....	334
5.7.2 Обслуживание очистителя/фильтра возвратного воздуха .....	335
Чистка очистителя/фильтра возвратного воздуха.....	336
5.7.3 Конденсатор кондиционера .....	337
5.7.4 Сердечник испарителя кондиционера.....	337
Снятие крышки кондиционера.....	337
Очистка сердечника испарителя кондиционера .....	338
Установка крышки кондиционера .....	339
5.7.5 Компрессор кондиционера .....	339
Техобслуживание компрессора кондиционера воздуха .....	340
<b>5.8</b> Двигатель .....	341
5.8.1 Общая проверка двигателя .....	341
5.8.2 Проворачивание двигателя вручную.....	341
5.8.3 Моторное масло .....	344
Проверка уровня масла в двигателе .....	344
Замена масла в двигателе .....	345
Слив масла из двигателя .....	345
Замена масляного фильтра двигателя .....	346
Долив моторного масла .....	347
5.8.4 Система воздухозабора двигателя .....	348
Индикатор сопротивления воздушного фильтра.....	349
Извлечение основного воздушного фильтра .....	349
Установка основного фильтра очистки воздуха .....	352
Чистка основного элемента воздушного фильтра двигателя .....	353
Извлечение и установка вторичного воздушного фильтра.....	354
Устройство предварительной очистки воздуха .....	355
5.8.5 Топливная система .....	355
Замена фильтра вентиляционного канала топливного бака .....	355
Обслуживание топливных фильтров .....	356
Извлечение первичного топливного фильтра .....	356
Установка первичного топливного фильтра.....	358
Извлечение вторичного топливного фильтра .....	361
Установка вторичного топливного фильтра .....	361

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Слив топлива из бака .....	362
Водоотделитель для топлива .....	364
Удаление воды из топливной системы .....	364
Предварительное заполнение системы .....	364
Заполнение топливной системы.....	365
<b>5.8.6 Система охлаждения двигателя .....</b>	<b>366</b>
Осмотр крышки радиатора.....	366
Проверка концентрации охлаждающей жидкости.....	367
Проверка уровня охлаждающей жидкости .....	367
Замена охлаждающей жидкости .....	368
Опорожнение и чистка бака охлаждающей жидкости .....	368
Долив охлаждающей жидкости .....	371
Техобслуживание блока охладителей .....	372
Открывание решетки экрана блока охладителей .....	372
Интеркулер .....	373
Чистка решеток и радиаторов .....	373
Чистка компонентов блока охладителей .....	374
Регулировка зазора между чистиком очистителя решетки и решеткой .....	376
Закрытие решетки блока охладителя.....	377
<b>5.8.7 Редуктор.....</b>	<b>377</b>
Проверка уровня и долив масла.....	377
Замена масла .....	378
<b>5.8.8 Выхлопная система .....</b>	<b>379</b>
<b>5.8.9 Ремни .....</b>	<b>380</b>
Натяжение ремня генератора/вентилятора.....	380
Замена ремня вентилятора.....	380
Натяжение ремня компрессора кондиционера.....	382
Замена ремня компрессора кондиционера .....	382
<b>5.8.10 Обороты двигателя.....</b>	<b>383</b>
Регулировка дроссельной заслонки .....	383
<b>5.9 Электрическая система .....</b>	<b>384</b>
<b>5.9.1 Предотвращение повреждений электрической системы .....</b>	<b>384</b>
<b>5.9.2 Аккумуляторная батарея .....</b>	<b>385</b>
Обслуживание аккумуляторных батарей.....	385
Главный размыкатель аккумуляторной батареи .....	385
Зарядка аккумуляторных батарей .....	386
Использование внешней аккумуляторной батареи.....	388
Добавление электролита в аккумуляторную батарею.....	389
Извлечение аккумуляторов .....	390
Установка аккумуляторных батарей .....	392
Подключение аккумуляторных батарей.....	393
<b>5.9.3 Фары: Двигатель вперед.....</b>	<b>395</b>
Замена лампы фары.....	395
Регулировка фар.....	397
<b>5.9.4 Приборы полевого освещения: Кабина вперед .....</b>	<b>399</b>
Регулировка приборов полевого освещения .....	399
Замена лампы в приборе полевого освещения .....	400
<b>5.9.5 Прожекторы: вперед.....</b>	<b>400</b>
Регулировка передних прожекторов.....	400
Замена лампы в переднем прожекторе кабиной вперед .....	400

## ОГЛАВЛЕНИЕ

5.9.6	Вспомогательное освещение с ксеноновыми лампами (HID) (дополнительно — MD № B5596) .....	402
	Регулировка вспомогательных осветительных приборов на основе ксеноновых ламп (при наличии).....	402
	Замена вспомогательных осветительных приборов на основе ксеноновых ламп (при наличии).....	403
5.9.7	Прожекторы: Задние.....	405
	Регулировка задних прожекторов.....	405
	Замена лампы в заднем прожекторе.....	406
5.9.8	Замена ламп в красных и желтых фонарях.....	407
5.9.9	Замена красных задних фонарей .....	408
5.9.10	Замена проблесковых маяков.....	409
5.9.11	Замена освещения приборов консоли.....	410
5.9.12	Замена плафона кабины .....	411
5.9.13	Замена светильника общего освещения .....	411
5.9.14	Указатели поворота .....	412
5.9.15	Автоматические выключатели и предохранители.....	412
	Доступ к автоматическим выключателям и предохранителям .....	412
	Проверка и замена предохранителей.....	413
	Замена автоматических выключателей и реле .....	414
	Наклейка на блоке предохранителей .....	415
	Проверка и замена основных предохранителей 125 А .....	416
<b>5.10</b>	<b>Гидравлическая система .....</b>	<b>418</b>
5.10.1	Проверка и заправка гидравлического масла .....	419
5.10.2	Охладитель гидравлического масла .....	420
5.10.3	Замена гидравлического масла .....	420
5.10.4	Замена фильтров гидравлического масла .....	421
	Масляный фильтр подачи .....	421
	Снятие масляного фильтра подачи.....	422
	Установка масляного фильтра подачи.....	422
	Возвратный масляный фильтр .....	423
	Снятие возвратного масляного фильтра .....	423
	Установка возвратного масляного фильтра.....	424
5.10.5	Гидравлика мотовила и жатки .....	425
	Шланги и магистрали .....	425
	Клапан-компенсатор давления.....	425
	Блоки расходомеров .....	426
	Регулировка скорости опускания жатки .....	426
	Регулировка скорости опускания мотовила .....	427
5.10.6	Гидравлика привода косилки .....	428
	Проверка давления трансмиссионного масла .....	428
	Проверка давления в насосе подачи.....	429
<b>5.11</b>	<b>Колеса и шины.....</b>	<b>430</b>
5.11.1	Ведущие колеса .....	430
	Накачка шины ведущего колеса .....	430
	Затяжка гаек ведущих колес .....	431
	Смазка привода колеса.....	431
	Проверка уровня смазки привода колес .....	432
	Добавление смазки в привод колес .....	432

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Замена смазки привода колес.....	433
Обслуживание ведущего колеса .....	434
Подъем ведущего колеса .....	435
Снятие ведущего колеса .....	436
Установка ведущего колеса.....	436
Опускание ведущего колеса.....	437
5.11.2 Самоустанавливающиеся колеса.....	438
Накачка шины самоустанавливающегося колеса .....	438
Затягивание гаек самоустанавливающегося колеса.....	439
Обслуживание самоустанавливающихся колес.....	439
Подъем самоустанавливающегося колеса (вилочного и фигурного).....	440
Опускание самоустанавливающегося колеса (фигурного и вилочного) .....	441
Снятие вилочного самоустанавливающегося колеса .....	441
Установка вилочного самоустанавливающегося колеса .....	442
Снятие фигурного самоустанавливающегося колеса .....	443
Установка фигурного самоустанавливающегося колеса.....	444
Подтяжка демпферов .....	444
Требования к балласту .....	445
5.12 График технического обслуживания .....	446
5.12.1 График/ведомость технического обслуживания .....	446
<b>Поиск и устранение неисправностей .....</b>	<b>451</b>
6.1 Поиск и устранение неисправностей двигателя.....	451
6.2 Поиск и устранение неисправностей электрической системы.....	460
6.3 Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы.....	462
6.4 Поиск и устранение неисправностей привода жатки.....	464
6.5 Поиск и устранение неисправностей тягового привода .....	465
6.6 Поиск и устранение неисправностей рулевого управления и управления путевой скоростью .....	470
6.7 Поиск и устранение неисправностей системы кондиционирования кабины .....	471
6.8 Поиск и устранение неисправностей станции оператора.....	477
<b>Опции и навесное оборудование .....</b>	<b>479</b>
7.1 Кабина .....	479
7.1.1 Радио AM/FM.....	479
7.1.2 Автоматизированные системы рулевого управления.....	479
7.1.3 Вспомогательное освещение с использованием ксеноновых ламп (HID) .....	479
7.1.4 Освещение и знаки для движения по дороге в режиме «кабина вперед» .....	479
7.1.5 Комплект датчика давления.....	480
7.1.6 Предупреждающие проблесковые маяки.....	480
7.1.7 Солнцезащитные шторы.....	480
7.2 Двигатель .....	481
7.2.1 Подогрев блока двигателя .....	481
7.2.2 Воздухоотражатель вентилятора двигателя.....	481
7.3 Эксплуатация жатки .....	482

## ОГЛАВЛЕНИЕ

7.3.1 Пружина с внешней усиливающей пружиной .....	482
7.3.2 Пружина с внутренней усиливающей пружиной .....	482
7.3.3 Комплект линий утечки для привода полотняной жатки .....	482
7.3.4 Комплект гидравлического перемещения мотовила вверх/вниз и вперед/назад для полотняной жатки .....	482
7.3.5 Навесное устройство для сдваивания валков (DWA) .....	482
7.3.6 Реверс привода жатки .....	483
7.3.7 Гидравлическое центральное соединение .....	483
7.3.8 Комплект пружин флотации для легких жаток .....	483
7.3.9 Механическое центральное соединение .....	483
7.3.10 Гидравлика приводов дисковых жаток R80 и R85 (13-фут.) .....	483
7.3.11 Самовыравнивающееся центральное соединение .....	483
7.3.12 Уплотнитель валков .....	484
<b>7.4 Транспорт .....</b>	<b>485</b>
7.4.1 Жгут проводов сцепки .....	485
7.4.2 Противовес .....	485
<b>Ссылки .....</b>	<b>487</b>
<b>8.1 Рекомендованные значения моментов затяжки .....</b>	<b>487</b>
8.1.1 Спецификации моментов затяжки .....	487
Спецификации моментов затяжки болтов SAE .....	487
Спецификации метрических болтов .....	489
Спецификации метрических болтов. Болтовое крепление в литом алюминии .....	492
Конусные гидравлические фитинги .....	492
Гидравлические фитинги с уплотнительной втулкой (ORB) (регулируемые) .....	494
Гидравлические фитинги с уплотнительной втулкой (ORB) (нерегулируемые) .....	496
Гидравлические фитинги с кольцевым уплотнением (ORFS) .....	497
Фитинги с конической трубной резьбой .....	498
<b>8.2 Рекомендованные топливо, жидкости и смазочные материалы .....</b>	<b>500</b>
8.2.1 Хранение смазочных материалов и жидкостей .....	500
8.2.2 Спецификации топлива .....	500
8.2.3 Смазочные материалы и рабочие жидкости. Заправочные емкости систем .....	501
8.2.4 Номера детали фильтра .....	503
<b>8.3 Таблица перевода единиц измерений .....</b>	<b>504</b>
<b>8.4 Коды ошибок двигателя .....</b>	<b>505</b>
<b>8.5 Коды ошибок модуля дисплея кабины (CDM) .....</b>	<b>528</b>
<b>Указатель .....</b>	<b>533</b>



# 1 Безопасность

## 1.1 Предупреждающие символы по технике безопасности

Этот предупреждающий знак указывает на важную информацию, связанную с техникой безопасности, в настоящем руководстве и на предупреждающих табличках, установленных на машине.

Символ означает:

- **ВНИМАНИЕ!**
- **СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ!**
- **ПОМНИТЕ О БЕЗОПАСНОСТИ!**

Внимательно прочтите надпись на предупреждающем знаке и следуйте ее предписаниям.

**Правила техники безопасности важно соблюдать, т. к. аварии и несчастные случаи:**

- несут угрозу жизни и здоровью;
- ведут к материальному ущербу;
- могут быть предотвращены.



Рисунок 1.1: Символ опасности

## 1.2 Сигнальные слова

Три сигнальных слова **ОПАСНОСТЬ**, **ВНИМАНИЕ** и **ОСТОРОЖНО** предупреждают об опасных ситуациях. Выбор сигнального слова для определенной ситуации зависит от степени опасности.

### **ОПАСНО**

Указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее допустить, может привести к гибели или серьезной травме.

### **ОСТОРОЖНО**

Означает потенциально опасную ситуацию, которая может привести к гибели или серьезной травме. Также может использоваться для предупреждения об опасности в случае несоблюдения техники безопасности.

### **ВНИМАНИЕ**

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее допустить, может привести к травмам легкой или средней тяжести. Может использоваться для предупреждения об опасности в случае несоблюдения техники безопасности.

## 1.3 Общие правила безопасности

### ВНИМАНИЕ

Ниже приведены общие меры безопасности для сельского хозяйства, которые следует включить в технологическую инструкцию для машин всех типов.

#### Защита персонала

- При выполнении сборки, во время эксплуатации и технического обслуживания машины надевайте соответствующую защитную одежду и используйте все необходимые для выполнения предстоящей работы средства индивидуальной защиты. **НЕ** следует рисковать. Вам может потребоваться следующее.
  - Каска
  - Защитная обувь с нескользкой подошвой
  - Защитные очки
  - Защитные сверхпрочные перчатки
  - Одежда для работы в условиях повышенной влажности
  - Респиратор или фильтр-маска
- Помните, что воздействие громкого шума может привести к нарушению или потере слуха. Используйте подходящие средства защиты органов слуха, такие как наушники или беруши, для обеспечения защиты от громкого шума.



Рисунок 1.2: Средства защиты



Рисунок 1.3: Средства защиты

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Приготовьте аптечку для использования в экстренных ситуациях.
- Позаботьтесь о наличии в машине огнетушителя. Следите, чтобы огнетушитель хранился надлежащим образом. Изучите правила обращения с ним.
- Не разрешайте детям приближаться к механизмам.
- Помните, что аварии часто происходят, когда оператор устал или спешит быстрее закончить работу. Не торопитесь и определите наиболее безопасный способ выполнения работы. Не игнорируйте признаки усталости.

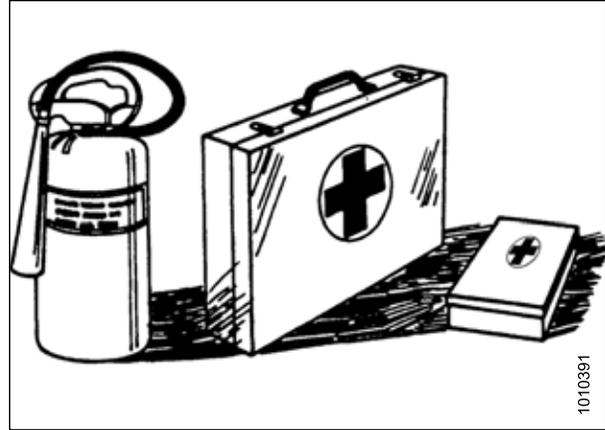


Рисунок 1.4: Средства защиты

- Одежда должна быть подобрана по размеру, длинные волосы следует убирать под головной убор. Не надевайте свободно висящие предметы, например шарфы или браслеты.
- Обеспечьте наличие всех ограждений. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** вносить изменения в средства защиты или снимать их. Убедитесь, что защита приводов может вращаться независимо от вала и свободно выдвигаться.
- Используйте только запасные части, изготовленные или разрешенные к использованию производителем оборудования. Неоригинальные детали могут не подходить по прочности, исполнению или не соответствовать требованиям безопасности.



Рисунок 1.5: Безопасность при работе с оборудованием

- Берегите руки, ноги, одежду и волосы от попадания в движущиеся части. **НИКОГДА** не пытайтесь удалять помехи или застрявшие в механизме предметы при работающем двигателе.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** изменять конструкцию машины. Несанкционированные изменения могут ухудшить работу и (или) снизить безопасность машины. Также это может сократить срок службы агрегата.
- Во избежание физических травм или смертельного исхода в результате непроизвольного запуска машины **ВСЕГДА** глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

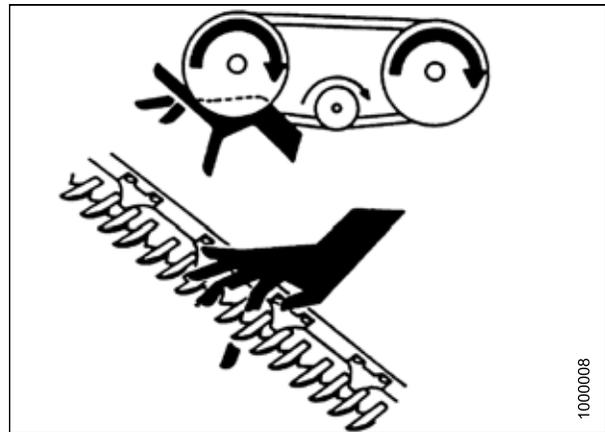


Рисунок 1.6: Безопасность при работе с оборудованием

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Участок, на котором выполняется техническое обслуживание, должен быть сухим и чистым. Мокрый или замасленный пол может быть очень скользким. Пятна влаги на полу могут быть опасны при работе с электрооборудованием. Проверьте, чтобы все электрические розетки и инструменты были правильно заземлены.
- Обеспечьте хорошее освещение участка.
- Держите механизмы в чистоте. Попадание соломы и сечки на горячий двигатель может вызвать пожар. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ** скоплений жидкой или консистентной смазки на площадках обслуживания, лестницах или устройствах управления и регулирования. Перед постановкой на хранение очистите механизмы.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать для очистки бензин, керосин или другие летучие вещества. Данные материалы токсичны и (или) огнеопасны.
- Ставя машину на хранение, накройте острые или выступающие детали, чтобы предотвратить травмирование при случайном контакте.



Рисунок 1.7: Безопасность при работе с оборудованием

## 1.4 Меры безопасности при техобслуживании

В целях соблюдения правил техники безопасности при техническом обслуживании машины выполните следующее.

- Изучите руководство по эксплуатации и все параграфы, связанные с безопасностью, прежде чем приступать к эксплуатации и (или) техническому обслуживанию машины.
- Перед проведением обслуживания, регулировок и (или) ремонта переведите все рычаги в нейтральное положение, выключите двигатель, поставьте машину на стояночный тормоз, выньте ключ зажигания и дождитесь остановки всех движущихся частей.
- Соблюдайте стандартные нормы ведения работ:
  - Участок технического обслуживания должен быть чистым и сухим.
  - Проверьте, чтобы все электрические розетки и инструменты были правильно заземлены.
  - Используйте для предстоящей работы достаточное освещение.
- Перед обслуживанием и (или) отсоединением агрегата сбросьте давление в гидравлических контурах.
- Перед подачей давления в гидросистему убедитесь, что все компоненты системы герметичны, а стальные трубы, шланги и соединения находятся в исправном состоянии.
- Берегите руки, ноги, одежду и волосы от попадания в движущиеся и (или) вращающиеся части.
- При выполнении технического обслуживания, ремонта или регулировок следите, чтобы на участке не было посторонних, в особенности детей.
- Перед проведением работ под машиной установите транспортный стопор или поставьте под раму предохранительные упоры.
- Если обслуживанием машины одновременно занято более одного человека, помните, что проворачивание от руки карданного вала или другого узла с механическим приводом (например, чтобы открыть доступ к смазочному фитингу) приводит в движение приводные элементы в других местах (ремни, шкивы и ножи). Никогда не прикасайтесь к компонентам, находящемуся в работе.



Рисунок 1.8: Безопасность при работе с оборудованием

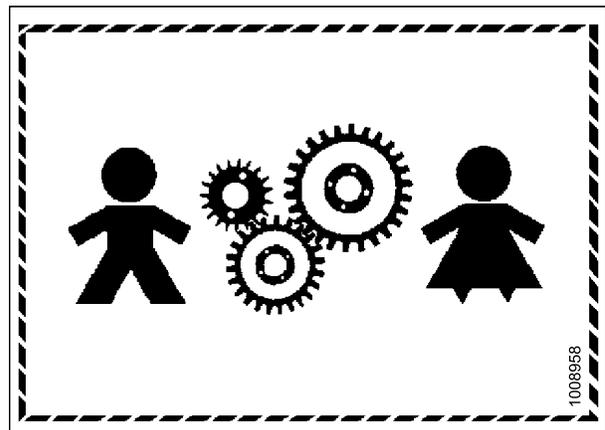


Рисунок 1.9: Оборудование НЕБЕЗОПАСНО для детей

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- При работе на машине надевайте средства защиты.
- Работая с деталями ножа, пользуйтесь защитными перчатками.



Рисунок 1.10: Средства защиты

## 1.5 Меры безопасности при работе с гидросистемой

- Перед демонтажем гидросистемы следует установить все органы управления гидросистемы в нейтральное положение.
- Следите, чтобы все компоненты гидросистемы были чистыми и в исправном состоянии.
- Заменяйте все изношенные, поврежденные, сдавленные или перекрученные шланги, а также стальные трубы.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** выполнять ремонт гидравлических трубопроводов, соединений или шлангов подручными средствами с помощью клейкой ленты, хомутов, замазки или сварки. Гидравлическая система работает при очень высоком давлении. Отремонтированные непрофессионалами детали могут неожиданно выйти из строя, что создаст опасную ситуацию.
- При проверке герметичности гидросистемы используйте специальные средства защиты рук и глаз. Для выявления утечек используйте кусок картона, не пытайтесь обнаружить утечку руками.
- При получении травмы от направленного потока гидравлической жидкости высокого давления немедленно обратитесь за медицинской помощью. Повреждение кожи гидравлической жидкостью может вызвать инфекцию или токсическую реакцию.
- Перед тем как повысить давление в гидросистеме, убедитесь, что все компоненты системы герметичны, а стальные трубы, шланги и соединения находятся в исправном состоянии.

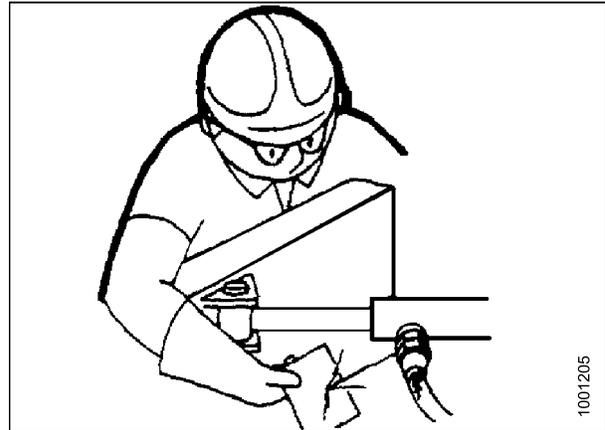


Рисунок 1.11: Проверка наличия гидравлических течей



Рисунок 1.12: Опасное давление гидравлической жидкости

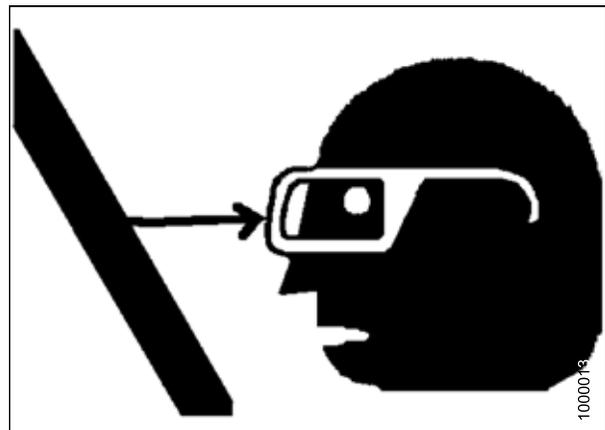


Рисунок 1.13: Безопасность при работе с оборудованием

## 1.6 Безопасность при работе с шинами

### ОСТОРОЖНО

- При обслуживании шин соблюдайте требования техники безопасности.
- Во время накачивания шина может взорваться и в результате стать причиной серьезной травмы или смертельного исхода.
- Выполняйте правильные процедуры при монтаже шины на колесо или диск. Невыполнение этого требования может привести к взрыву, который может стать причиной серьезной травмы или гибели людей.

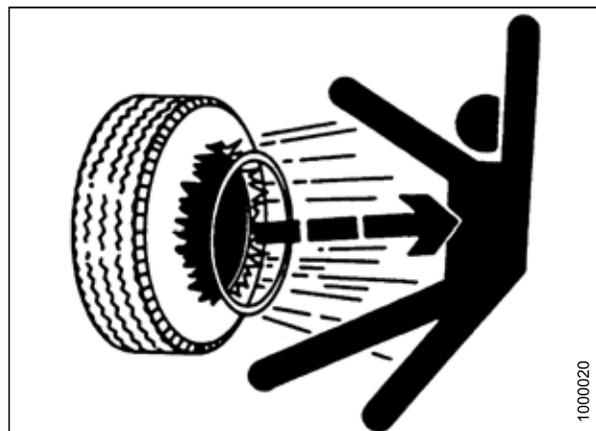


Рисунок 1.14: Перекачанная шина

### ОСТОРОЖНО

- НЕ стойте над шиной. Используйте быстросъемный штуцер и удлиняющий шланг.
- Во время бортировки не разрешается превышать давление 241 кПа (35 фунтов на кв. дюйм) для шин рабочих колес и 276 кПа (40 фунтов на кв. дюйм) для шин транспортных колес.
- НЕ превышайте максимальное давление накачки, указанное на ярлыке шины.
- Заменяйте бракованные шины.
- Заменяйте колесные диски, которые имеют трещины, признаки износа или значительную коррозию.
- Запрещается ремонтировать диск с помощью сварки.
- Не допускайте силовых воздействий на полностью или не полностью накачанную шину.
- Перед накачиванием шины до рабочего давления убедитесь, что она установлена правильно.
- Если шина неправильно установлена на диск или перекачана воздухом, борт шины может отойти с одной стороны, что приведет к выходу воздуха на высокой скорости и с большой силой. Утечка воздуха такого рода может отбросить шину в любую сторону, что может быть опасно для окружающих.
- Перед снятием шины с диска убедитесь, что из нее выпущен воздух.
- НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ снимать, монтировать или ремонтировать неразбортированную шину при отсутствии соответствующего оборудования и опыта.
- Отправьте шину с диском в мастерскую с квалифицированным персоналом.

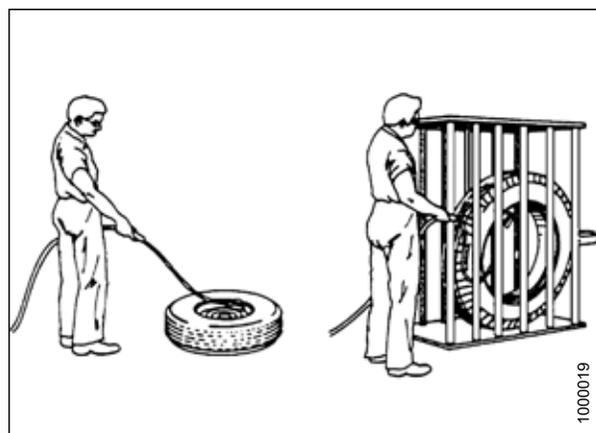


Рисунок 1.15: Безопасное накачивание шины

## 1.7 Меры предосторожности при работе с аккумуляторной батареей

### ОСТОРОЖНО

- Не допускайте появления искр и открытого огня рядом с аккумуляторными батареями, поскольку газ, выделяемый электролитом, взрывоопасен.
- При зарядке в закрытом помещении необходима вентиляция.



Рисунок 1.16: Меры безопасности при работе с аккумуляторной батареей

### ОСТОРОЖНО

- При работе вблизи от аккумуляторных батарей надевайте защитные очки.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ наклонять аккумуляторную батарею на угол более 45°: это может привести к вытеканию электролита.
- Электролит аккумуляторной батареи вызывает сильные ожоги. Избегайте его попадания на кожу, в глаза и на одежду.
- Попадание брызг электролита в глаза чрезвычайно опасно. Если это произошло, удерживайте глаза открытыми и промойте их обильным количеством прохладной чистой воды в течение пяти минут. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- Если на одежду или тело попала струя или брызги электролита, немедленно нейтрализуйте его раствором пищевой соды и воды, затем промойте чистой водой.

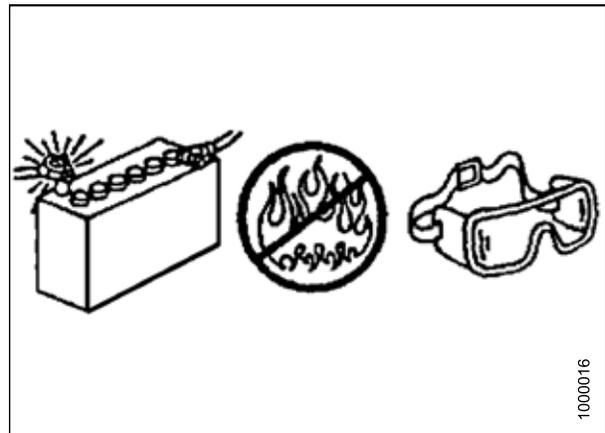


Рисунок 1.17: Меры безопасности при работе с аккумуляторной батареей

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Во избежание травм от искр или короткого замыкания перед обслуживанием компонентов электрооборудования отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать двигатель, если генератор или аккумуляторная батарея отсоединены. При отсоединенных кабелях аккумуляторной батареи и работающем двигателе в случае соприкосновения клемм с рамой может возникнуть высокое напряжение. В этих условиях человек, коснувшийся рамы, получит сильное поражение током.
- При работе рядом с аккумуляторными батареями помните, что все незаизолированные металлические части находятся под напряжением. Не кладите металлические предметы на клеммы, поскольку это может вызвать искрение или короткое замыкание.
- Храните аккумуляторные батареи в недоступном для детей месте.

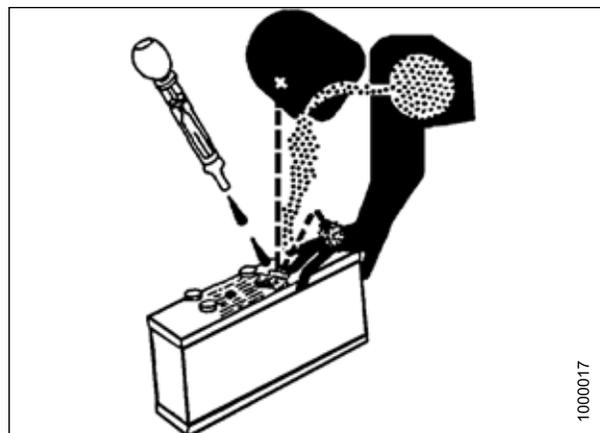


Рисунок 1.18: Меры безопасности при работе с аккумуляторной батареей

## 1.8 Меры безопасности при работе с двигателем

### ОСТОРОЖНО

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать средства облегчения запуска двигателя аэрозольного типа, такие как эфир. Это может привести к взрыву и к травмам персонала.

### ВНИМАНИЕ

- При первом запуске нового двигателя, а также двигателя после технического обслуживания или ремонта, необходимо всегда быть готовым выключить двигатель. Для этого можно перекрыть подачу воздуха и (или) топлива в двигатель.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** обходить или отключать цепи автоматического глушения двигателя. Эти цепи позволяют предотвратить получение травм. Они также защищают двигатель от повреждения. См. или обратитесь к дилеру для проведения ремонта или регулировки.
- Проверьте двигатель на отсутствие потенциальных угроз безопасности.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что рядом с двигателем, на нем или под ним никого нет. Убедитесь, что люди отошли в сторону.
- Если для осуществления процедур технического обслуживания двигатель необходимо запустить, все защитные кожухи, чехлы и крышки должны быть установлены на свои места.
- Будьте осторожны при выполнении работ вблизи вращающихся частей, которые часто становятся причиной несчастных случаев.
- Если на пусковом переключателе или пульте управления двигателя вывешена предупреждающая табличка, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** запускать двигатель или передвигать органы управления. Перед запуском двигателя обратитесь к работнику, повесившему эту табличку.
- Запуск двигателя осуществляется из кабины оператора. Двигатель следует всегда запускать в соответствии с процедурой, которая приведена в разделе «Запуск двигателя» руководства по эксплуатации. Знание нужной процедуры поможет предотвратить серьезные поломки узлов двигателя и не допустить травм.
- Чтобы убедиться в правильности функционирования системы подогрева охлаждающей жидкости (если она установлена) и (или) системы подогрева масла (если она установлена), следите за показаниями датчика температуры охлаждающей жидкости и (или) масла во время работы подогревателя.
- Отработавшие газы двигателя содержат продукты сгорания, опасные для здоровья. Запуск и эксплуатацию двигателя следует производить на хорошо проветриваемом участке. Если запуск двигателя осуществляется в закрытом помещении, отработавшие газы следует выводить наружу.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Двигатель может быть оборудован устройством холодного запуска. При работе в очень холодных условиях может потребоваться дополнительное устройство холодного запуска.

### 1.8.1 Топливные магистрали высокого давления



#### **ВНИМАНИЕ**

Контакт с топливом высокого давления может стать причиной поражений кожного покрова и ожогов. Распыление топлива высокого давления может создать пожарную опасность. Несоблюдение данных инструкций может привести к травмам и гибели людей.

## 1.8.2 Электронная система двигателя

### ОСТОРОЖНО

Самостоятельное изменение установленной электронной системы или смонтированных соединений оригинального оборудования (ОЕМ) опасно и может привести к травмам или гибели людей и (или) повреждению двигателя.

### ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током. В электронных насосах-форсунках используется напряжение постоянного тока. Они получают его от блока управления двигателя (ЕСМ). **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** прикасаться к разъему жгута электронных насосов-форсунок во время работы двигателя. Несоблюдение данного требования может привести к травмам и гибели людей.

Данный двигатель оснащен универсальной программируемой системой мониторинга. Блок управления двигателя (ЕСМ) предназначен для контроля режима работы двигателя. При выходе за пределы допустимого диапазона ЕСМ немедленно реагирует.

Система мониторинга работы двигателя предусматривает следующие действия блока управления двигателя:

- предупредительная сигнализация;
- снижение мощности;
- глушение.

Следующие контролируемые параметры работы двигателя могут ограничить частоту вращения и (или) мощность двигателя:

- температура охлаждающей жидкости двигателя;
- давление масла в двигателе;
- обороты двигателя;
- температура воздуха во впускном коллекторе;

Перечень контролируемых параметров может различаться в зависимости от модели и назначения двигателя. Однако система мониторинга и управление мониторингом двигателя аналогичны для всех двигателей. В каждом конкретном случае функция контроля работы двигателя обеспечивается этими двумя системами.

## 1.9 Предупреждающие знаки

- Следите, чтобы предупреждающие знаки всегда были чистыми и легко читались.
- Отсутствующие или неразборчивые знаки подлежат замене.
- При замене оригинальной детали, на которой находился предупреждающий знак, убедитесь, что такой же знак имеется на запасной детали.
- Сменные предупреждающие знаки можно приобрести в отделе запасных частей у дилера.

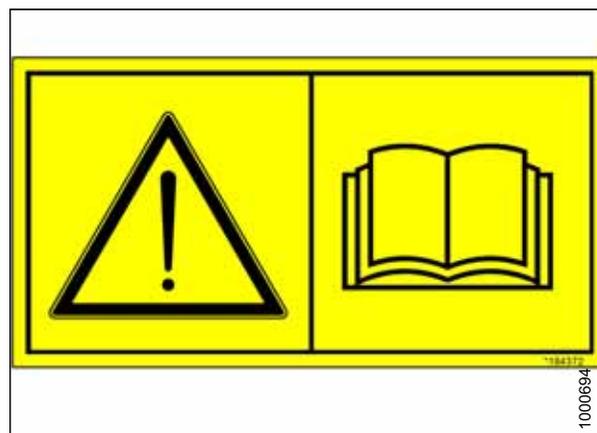


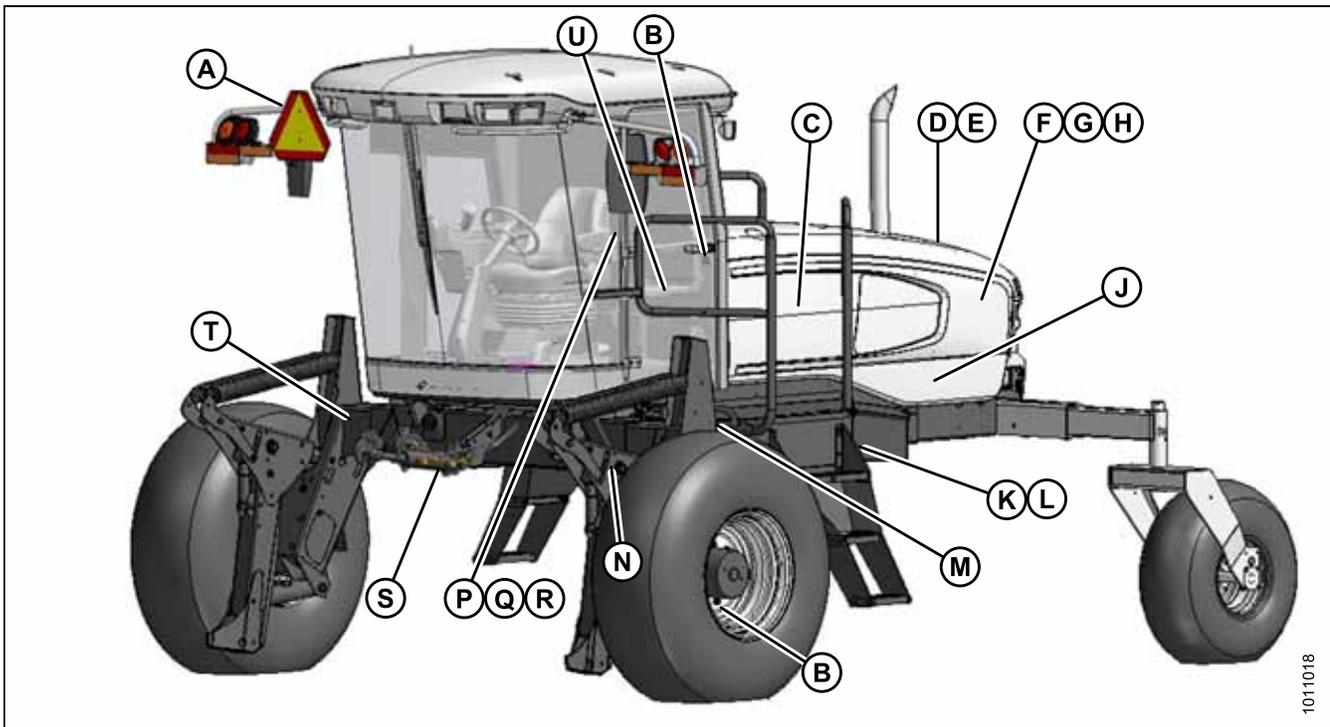
Рисунок 1.19: Наклейка руководства по эксплуатации

### 1.9.1 Размещение наклеек по безопасности

1. Очистите и высушите место под наклейку.
2. Перед тем как снять бумажную подложку, определите точное место расположения наклейки.
3. Снимите меньшую часть раздельной подложки.
4. Поместите наклейку на место и медленно снимите оставшуюся бумажную подложку, постепенно разглаживая наклейку.
5. Проколите небольшие воздушные карманы булавкой и разгладьте их.

## 1.10 Расположение предупреждающих знаков

Рисунок 1.20: Расположение предупреждающих знаков (левая сторона кабины вперед)



A — знак опасности (MD № 135378)

C — масляный бак под капотом (MD № 166466)

E — около крышки радиатора (MD № 166461)

G — кожух вентилятора (середина) (MD № 166451)

J — проем рамы (MD № 166233)

L — платформа (справа от ступени) (MD № 166441)

N — подъемное приспособление (MD № 166438)

Q — внутренняя стойка (MD № 166234)

S — фиксатор нейтрали (MD № 166425)

U — сиденье инструктора (MD № 167502)

B — дверь кабины и диск (MD № 166454)

D — выхлопная крышка (MD № 166450)

F — кожух вентилятора (верх) (MD № 166450)

H — кожух вентилятора (низ) (MD № 166452)

K — платформа (слева от ступени) (MD № 166425)

M — рама около многофункционального коллектора (MD № 166466)

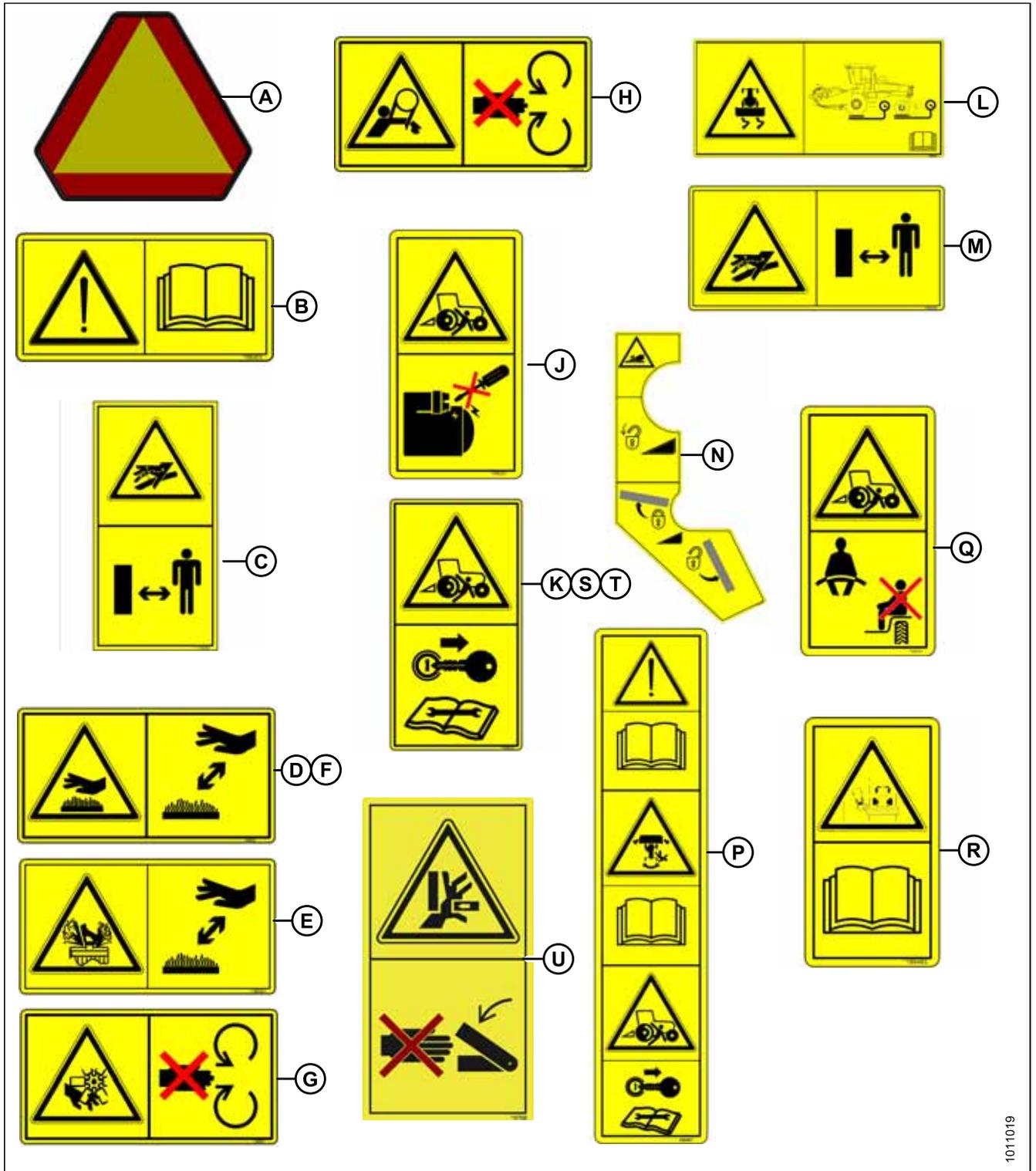
P — внутренняя стойка (MD № 166457)

R — внутренняя стойка (MD № 166463)

T — рама (MD № 166425)

# БЕЗОПАСНОСТЬ

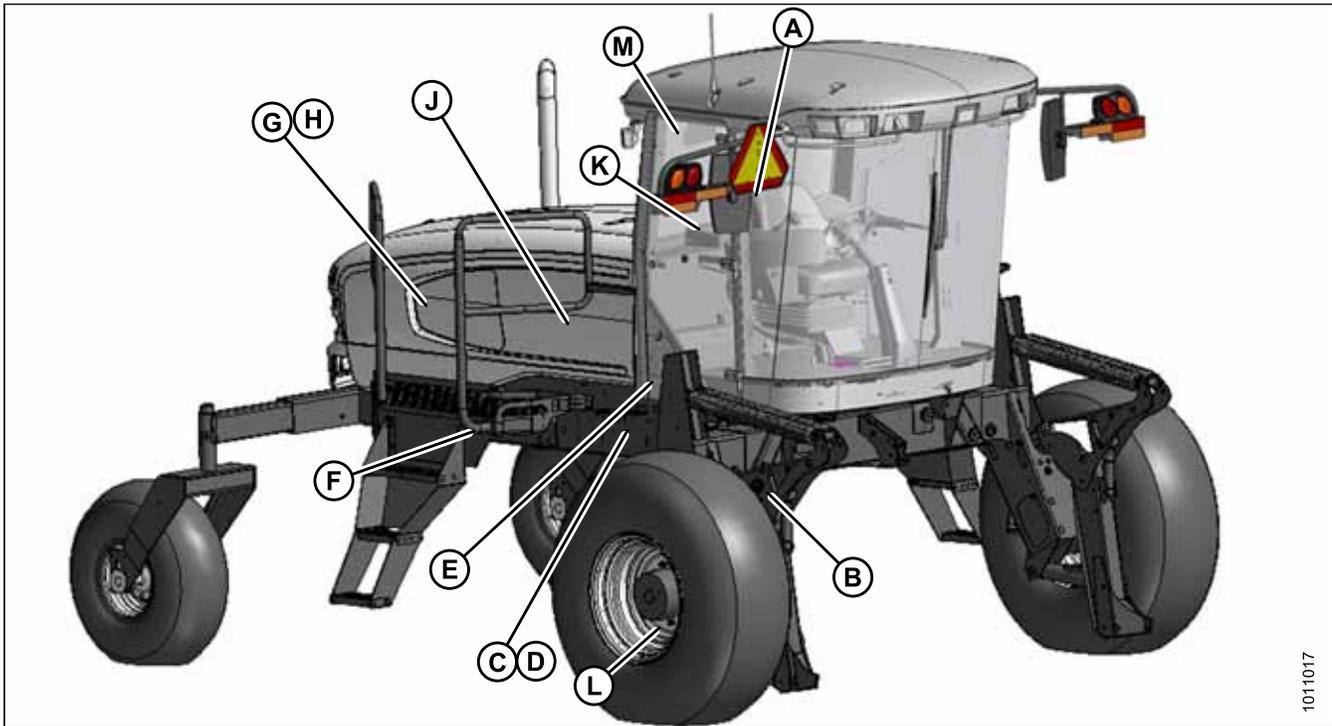
Рисунок 1.21: Предупреждающие знаки (левая сторона кабины вперед)



1011019

## БЕЗОПАСНОСТЬ

Рисунок 1.22: Расположение предупреждающих знаков (правая сторона кабины вперед)



1011017

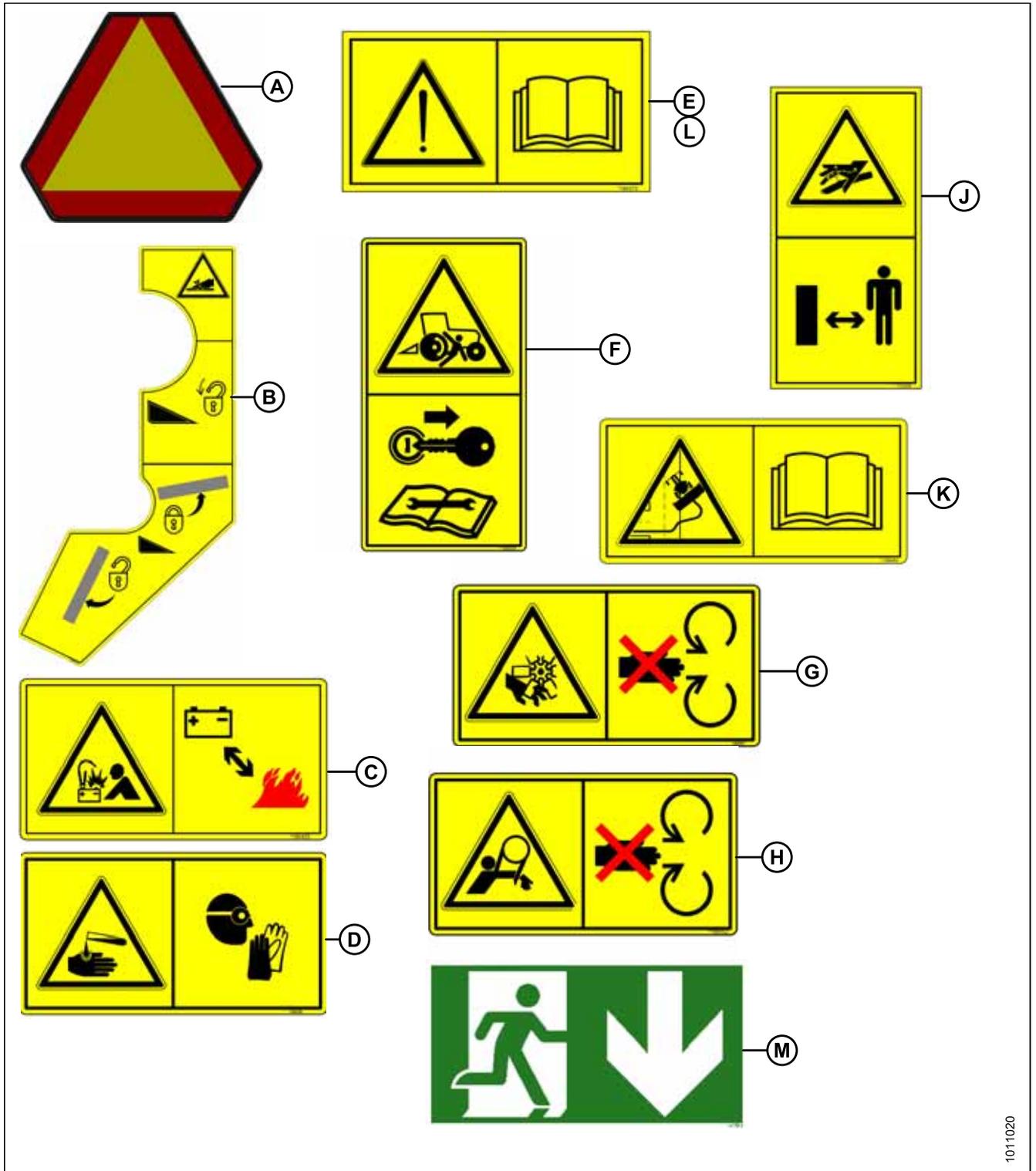
A — знак опасности на сиденье (MD № 115148)  
D — рама (MD № 166456)  
G — кожух (MD № 166451)  
K — крышка стеклоочистителя (MD № 166465)

B — подъемное приспособление (MD № 166439)  
E — рама кабины (MD № 184372)  
H — кожух (MD № 166452)  
L — Диск (MD № 166454)

C — рама (MD № 166455)  
F — платформа (MD № 166425)  
J — гидравлический бак (MD № 174436)  
M — окно (MD № 167504)

# БЕЗОПАСНОСТЬ

Рисунок 1.23: Предупреждающие знаки (правая сторона кабины вперед)



1011020

## 1.11 Расшифровка предупреждающих знаков

### MD № 166233

Опасность наезда

#### ОПАСНО

- Запрещается запускать двигатель закорачиванием контактов стартера или реле стартера. При обходе пусковой цепи машина будет запущена с включенным приводом и сразу начнет движение.
- Двигатель следует запускать только с места оператора. Не запускайте двигатель в присутствии людей вблизи или под машиной.



Рисунок 1.24: MD № 166233

### MD № 166234

Опасность наезда

#### ОСТОРОЖНО

- Сиденье инструктора предназначается для опытного оператора машины во время обучения нового оператора.
- Сиденье инструктора не является пассажирским сиденьем и не предназначено для использования детьми.
- Всегда используйте ремни безопасности: при управлении машиной или находясь в ней в качестве инструктора.
- Перевозка посторонних в машине запрещается.



Рисунок 1.25: MD № 166234

### MD № 166425

Опасность наезда

#### ОСТОРОЖНО

- Выньте ключ зажигания.
- Посмотрите инструкции завода-изготовителя для косилки и жатки и найдите указания по проведению осмотра и технического обслуживания.

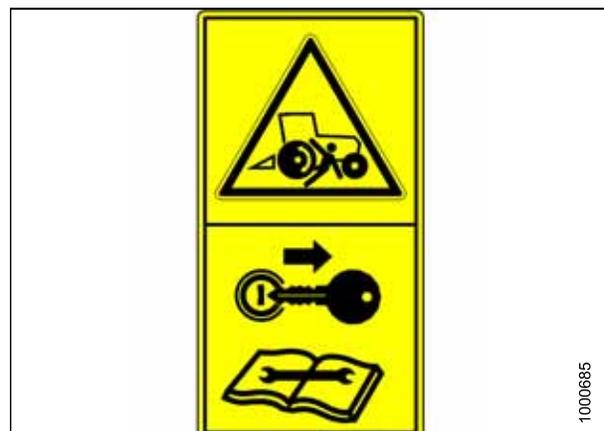


Рисунок 1.26: MD № 166425

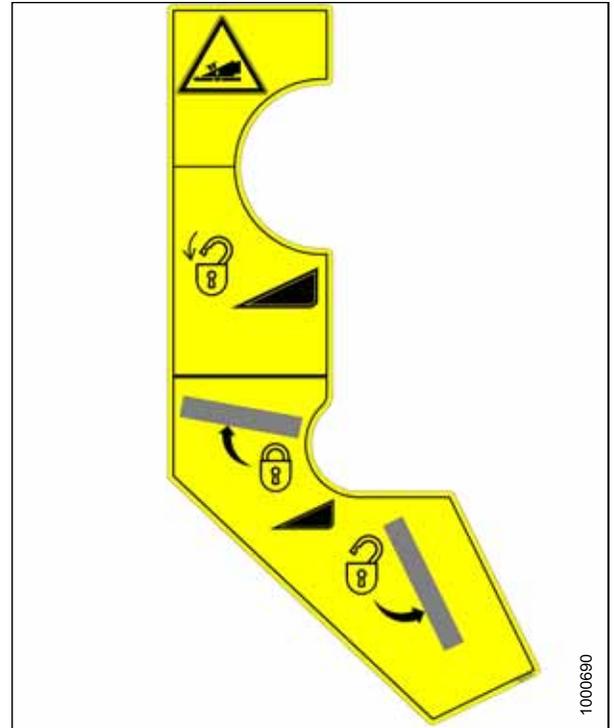
## БЕЗОПАСНОСТЬ

### MD № 166438

Опасность раздавливания/защемления.

#### ОПАСНО

- Перед тем как выполнять работы под жаткой, опустите ее на грунт или используйте предохранительные упоры.



1000690

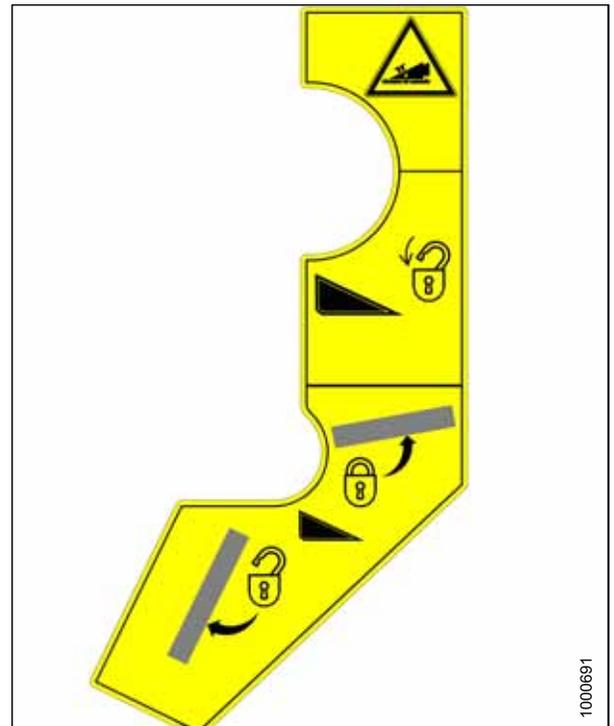
Рисунок 1.27: MD № 166438

### MD № 166439

Опасность раздавливания/защемления.

#### ОПАСНО

- Перед тем как выполнять работы под жаткой, опустите ее на грунт или используйте предохранительные упоры.



1000691

Рисунок 1.28: MD № 166439

## БЕЗОПАСНОСТЬ

### MD № 166441

Опасность потери управления

#### ВНИМАНИЕ

- Во избежание повреждения машины и (или) потери управления важно, чтобы машина была оборудована таким образом, чтобы указанные весовые показатели лежали в установленных пределах.

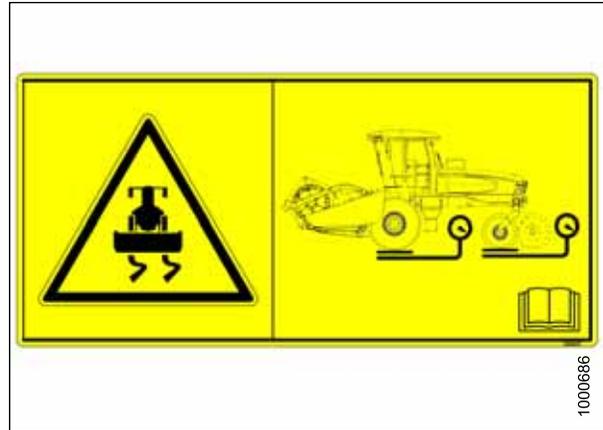


Рисунок 1.29: MD № 166441

### MD № 166450

Опасность, связанная с нагревом поверхностей

#### ОСТОРОЖНО

- Во избежание травм держитесь на безопасном расстоянии от горячих поверхностей.

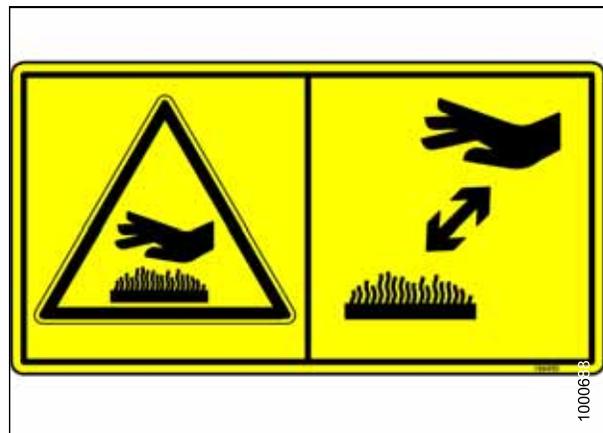


Рисунок 1.30: MD № 166450

### MD № 166451

Опасность от вращения вентилятора

#### ОСТОРОЖНО

- Чтобы избежать травм, заглушите двигатель и выньте ключ зажигания, перед тем как открыть капот двигателя.

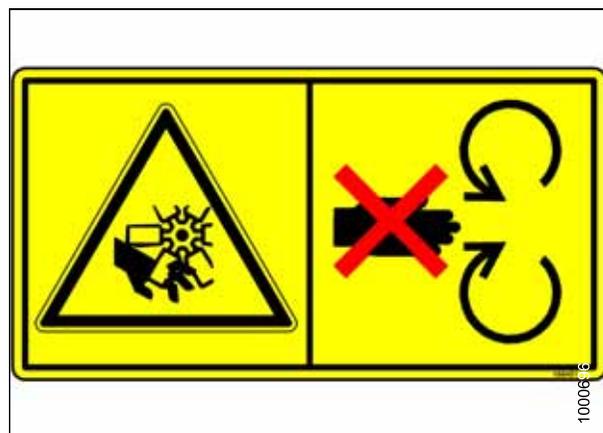


Рисунок 1.31: MD № 166451

## БЕЗОПАСНОСТЬ

### MD № 166454

Опасность общего характера, связанная с эксплуатацией и обслуживанием машины.

#### ВНИМАНИЕ

- Прочитайте руководство оператора и соблюдайте все инструкции по технике безопасности.
- Не допускайте необученных лиц к эксплуатации машины.
- Ежегодно проводите инструктаж по технике безопасности со всеми операторами.
- Проверяйте наличие всех предупреждающих знаков, они должны быть хорошо видны и разборчивы.
- Убедитесь в отсутствии людей вблизи машины перед запуском двигателя и во время работы.
- Запрещается перевозить на машине посторонних лиц.
- Следите, чтобы все защитные кожухи были на месте, и не приближайтесь к движущимся частям.
- Перед тем как покинуть место оператора, отключите привод жатки, включите нейтральную передачу и дождитесь полной остановки движения.
- Перед выполнением технического обслуживания, регулировки, смазки, очистки машины или засорившихся узлов заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
- Во время обслуживания жатки или мотовила в поднятом положении используйте стопоры, препятствующие их опусканию.
- При движении по проезжей части используйте знак тихоходного транспортного средства и включите мигающие предупредительные сигналы, если это не запрещено законом.

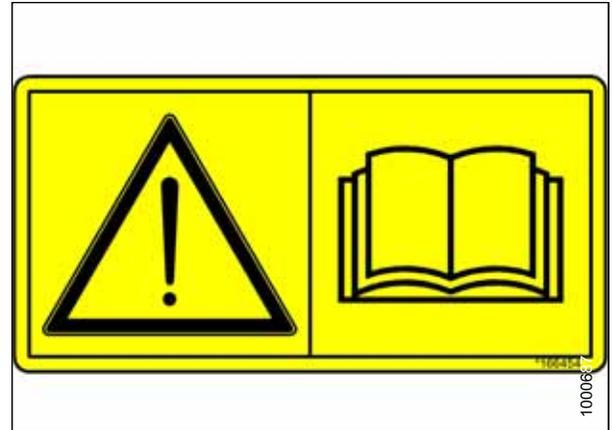


Рисунок 1.32: MD № 166454

### MD № 166455

Опасность взрыва

#### ОСТОРОЖНО

- Помните о возможности серьезных травм, вызванных взрывом газов из аккумуляторных батарей.
- Не допускайте образования искр и открытого огня вблизи аккумуляторной батареи.
- Процедуры зарядки и использования внешней аккумуляторной батареи см. в «Руководстве по эксплуатации».

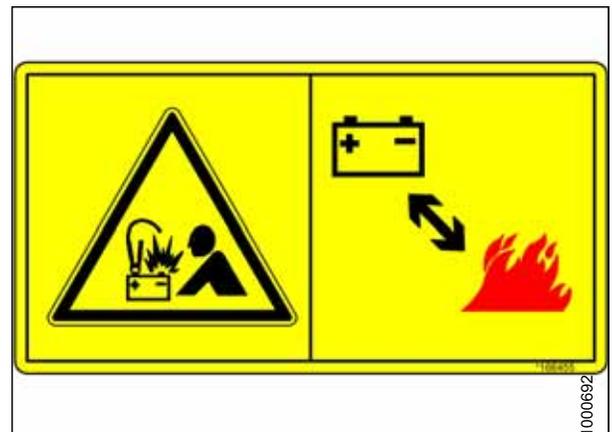


Рисунок 1.33: MD № 166455

## БЕЗОПАСНОСТЬ

### MD № 166456

Опасность от кислоты, используемой в аккумуляторных батареях

### ОСТОРОЖНО

- Кислота в аккумуляторных батареях обладает токсичным и коррозионным действием. Кислота вызывает сильные ожоги и может повредить одежду.



Рисунок 1.34: MD № 166456

### MD № 166457

Опасность общего характера, связанная с эксплуатацией и обслуживанием машины

#### ВНИМАНИЕ

Во избежание травм и смертельного исхода в результате неправильной или небезопасной эксплуатации машины выполните следующие действия.

- Прочитайте руководство оператора и соблюдайте все инструкции по технике безопасности. При отсутствии руководства обратитесь к дилеру.
- Не допускайте необученных лиц к эксплуатации машины.
- Ежегодно проводите инструктаж по технике безопасности со всеми операторами.
- Проверяйте наличие всех предупреждающих знаков, они должны быть хорошо видны и разборчивы.
- Убедитесь в отсутствии людей вблизи машины перед запуском двигателя и во время работы.
- Не перевозите на машине посторонних лиц.
- Следите, чтобы все защитные кожухи были на месте, и не приближайтесь к движущимся частям.
- Перед тем как покинуть место оператора, отключите привод жатки, включите нейтральную передачу и дождитесь полной остановки движения.
- Перед выполнением технического обслуживания, регулировки, смазки, очистки машины или засорившихся узлов заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
- Во время обслуживания жатки или мотовила в поднятом положении используйте стопоры, препятствующие их опусканию.
- При движении по проезжей части используйте знак тихоходного транспортного средства и включите мигающие предупредительные сигналы, если это не запрещено законом.

Опасность наезда

#### ОСТОРОЖНО

- Если при работающем двигателе повернуть рулевое колесо, машина придет в движение.
- Во время движения задним ходом изменение направления при повороте рулевого колеса противоположно обычному. Поворачивайте нижнюю часть руля в направлении, в котором требуется двигаться.

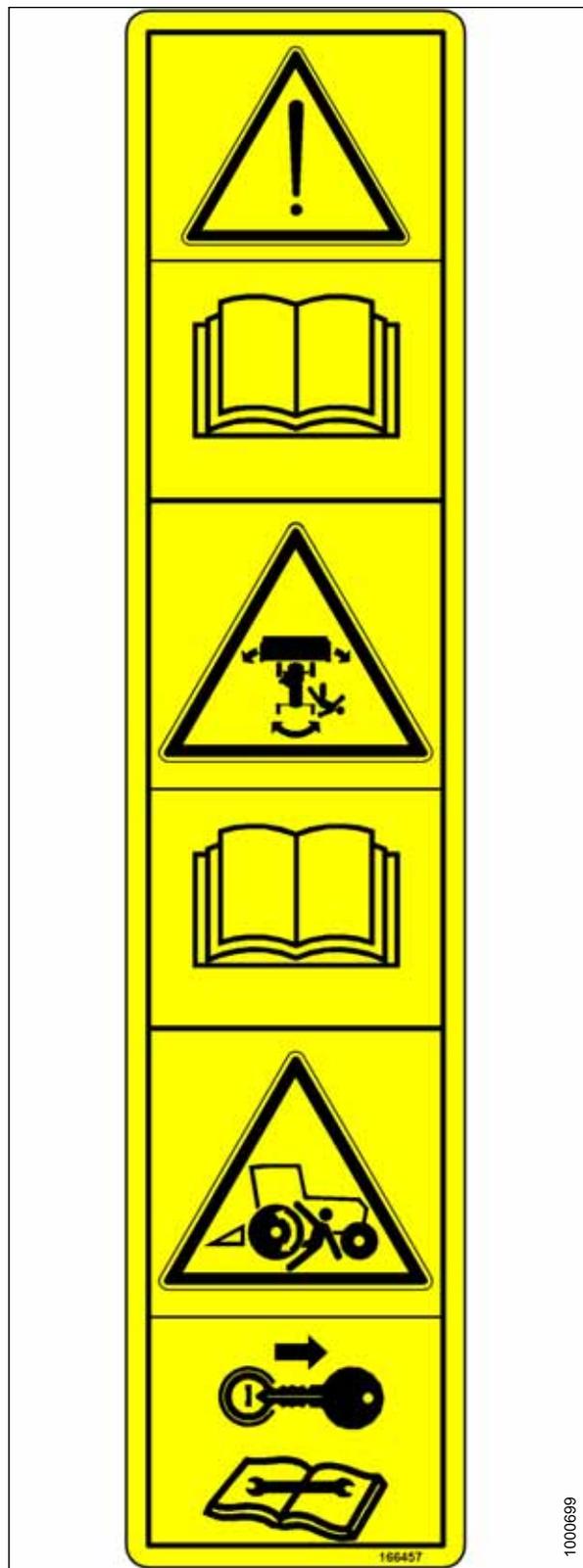


Рисунок 1.35: MD № 166457

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Перед переключением передачи всегда переводите рычаг путевой скорости в сектор медленного перемещения.
- Перед выполнением технического обслуживания, регулировки, смазки, очистки машины или засорившихся узлов заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.

### MD № 166461

Опасность от горячей жидкости под давлением.

#### ВНИМАНИЕ

- Охлаждающая жидкость находится под давлением и может быть горячей. Запрещается снимать крышку радиатора герметичного бака при горячем двигателе.



Рисунок 1.36: MD № 166461

### MD № 166463

Опасность столкновения с другими транспортными средствами

#### ОСТОРОЖНО

- Столкновение косилки с другими транспортными средствами может привести к травме или смерти.

При движении на косилке по автомобильным дорогам общего пользования.

- Соблюдайте все правила дорожного движения вашего региона. Если это требуется законом, используйте машины сопровождения спереди и сзади косилки.
- Используйте знак медленно движущегося транспортного средства и проблесковые предупредительные сигналы, если это не запрещено законом.
- Если ширина прикрепленной жатки мешает движению других транспортных средств, снимите жатку и установите разрешенную MacDon коробку противовеса. Процедуру безопасной буксировки жатки см. в руководстве по эксплуатации.



Рисунок 1.37: MD № 166463

## БЕЗОПАСНОСТЬ

### MD № 166465

Опасность потери управления

#### ОСТОРОЖНО

Во избежание тяжелых травм или смерти из-за потери управления:

- Не допускайте резких поворотов руля для изменения направления движения.
- Заблаговременно снижайте скорость перед поворотами.
- Не допускайте резкого увеличения или снижения скорости на поворотах.
- При буксировке жатки скорость ограничена пределом не более 32 км/ч (20 миль/ч). См. руководство по эксплуатации, как увеличить вес ведущих колес, чтобы обеспечить эффективность рулевого управления.

При перемещении по крутым уклонам.

- Снизьте скорость и опустите жатку.
- Переведите рычаг путевой скорости в сектор медленного перемещения.
- Переключитесь на пониженную передачу.

При снятой жатке эффективность рулевого управления снижается, если на ведущие колеса не добавить дополнительный вес. Если косилку предстоит вести без жатки или системы противовеса MacDon.

- Двигайтесь на малых скоростях.
- Избегайте склонов.
- Не буксируйте жатку. **В случае потери управления машиной немедленно переведите рычаг путевой скорости в нейтральное положение.**

### MD № 166466

Опасность от масла под высоким давлением

#### ОСТОРОЖНО

- Не подходите близко к местам протечек.
- Масло под высоким давлением легко проникает под кожу, в результате чего возможны серьезные травмы, гангрена или смерть.
- Получив травму, обратитесь за неотложной медицинской помощью. Для удаления масла требуется срочное хирургическое вмешательство.
- Запрещается проверять руками отсутствие протечек.

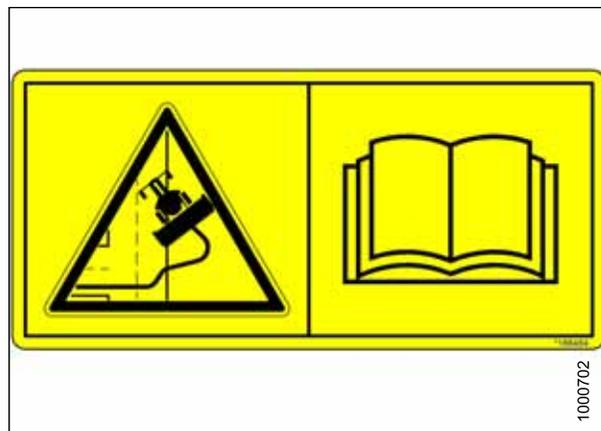


Рисунок 1.38: MD № 166465



Рисунок 1.39: MD № 166466

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Перед тем как ослабить фитинги, необходимо снизить нагрузку или сбросить гидравлическое давление.

### MD № 166843

Рулевое управление

#### ОСТОРОЖНО

Во избежание тяжелых травм или смерти из-за потери управления.

- Не допускайте резких поворотов руля для изменения направления движения.
- Заблаговременно снижайте скорость перед поворотами.
- Не допускайте резкого увеличения или снижения скорости на поворотах.
- При буксировке жатки скорость ограничена пределом не более 32 км/ч (20 миль/ч). Об увеличении веса ведущих колес для обеспечения эффективности рулевого управления см. в руководстве по эксплуатации.

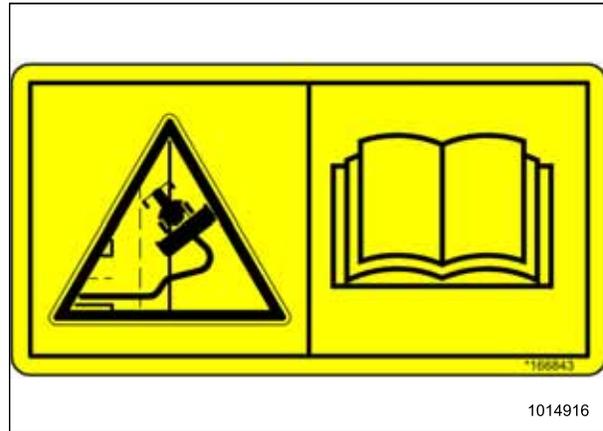


Рисунок 1.40: MD № 166843

### MD № 167502

Опасность защемления

#### ОСТОРОЖНО

- Чтобы избежать травм, будьте осторожны при опускании/поднятии сиденья инструктора, чтобы избежать защемления.
- Несоблюдение данных требований может привести к тяжелым травмам или гибели.



Рисунок 1.41: MD № 167502

### MD № 167504

Аварийный выход

#### ВНИМАНИЕ!

- Для выхода из машины через дополнительную дверь следуйте в направлении стрелки на знаке с бегущим человеком.



Рисунок 1.42: MD № 167504

## БЕЗОПАСНОСТЬ

### MD № 174436

Опасность от масла под высоким давлением

#### ОСТОРОЖНО

- Не подходите близко к местам протечек.
- Масло под высоким давлением легко проникает под кожу, в результате чего возможны серьезные травмы, гангрена или смерть.
- Получив травму, обратитесь за неотложной медицинской помощью. Для удаления масла требуется срочное хирургическое вмешательство.
- Запрещается проверять руками отсутствие протечек.
- Перед тем как ослабить фитинги, необходимо снизить нагрузку или сбросить гидравлическое давление.



Рисунок 1.43: MD № 174436

### MD № 190546

Скользкая поверхность

#### ОСТОРОЖНО

- Запрещается использовать данный участок в качестве подножки или платформы.
- Несоблюдение данных требований может привести к серьезной травме или гибели.



Рисунок 1.44: MD № 190546



## 2 Обзор продукта

### 2.1 Определения

В данном руководстве используются следующие термины и сокращения.

Термин	Определение
Жатка серии А	Жатки со шнеком MacDon A30-D и A40-D
API	Американский нефтяной институт (American Petroleum Institute)
ASTM	Американское общество по испытанию материалов (American Society of Testing and Materials)
Болт	Крепежное изделие с головкой и наружной резьбой, образующее соединение при помощи гайки
Кабиной вперед	Эксплуатация косилки, в которой оператор и кабина обращены в направлении движения
CDM	Модуль дисплея кабины в самоходных валковых косилках
Центральное соединение	Гидравлический цилиндр или звено типа регулируемой вручную винтовой стяжки между жаткой и машиной, которые служат для изменения угла жатки.
CGVW	Полная масса машины
Жатка серии D	Жесткие полотняные жатки D50, D60 и D65 компании MacDon
DK	Двойной нож
DKD	Привод двойного ножа
DDD	Привод двойного полотняного транспортера
DWA	Навесное устройство для сдваивания валков
ECM	Блок управления двигателя
Двигателем вперед	Эксплуатация косилки, в которой оператор и двигатель обращены в направлении движения
Затяжка от руки	Затяжка от руки — это ориентировочная степень затяжки, при которой крепление плотно затягивается пальцами до соприкосновения уплотняющих поверхностей или деталей
FFFT	Количество граней после затяжки от руки (метод затягивания креплений на определенное количество граней после затяжки от руки)
GSL	Рычаг путевой скорости
GSS	Специально для семенников трав
GVW	Полная масса машины
Жесткое соединение	Соединение, выполненное с использованием крепежа из несжимаемых материалов.
Жатка	Устройство, которое скашивает сельскохозяйственные культуры и укладывает в валки; прикрепляется к самоходной валковой косилке.

## ОБЗОР ПРОДУКТА

Термин	Определение
Шестигранный ключ	Инструмент с шестигранным сечением, который служит для затягивания болтов и винтов с шестигранным углублением в головке (внутренним шестигранником), также известен как ключ Аллена и под некоторыми другими названиями.
HDS	Гидравлическое перемещение столов
л. с.	лошадиная сила
ISC	Регулировка промежуточной передачи
JIC	Объединенный производственный совет: Организация по стандартизации, которая разработала стандартный размер и форму оригинального фитинга с развальцовкой 37°.
Нож	Режущее устройство с подвижным резаком, совершающим возвратно-поступательные движения (также называется серпом).
MDS	Механическое устройство перемещения столов
н/д	Не применимо
Гайка	Крепежное изделие с внутренней резьбой, образующее соединение с помощью болта
N-DETENT	Гнездо на пульте оператора, расположенное напротив позиции NEUTRAL
NPT	Американская трубная резьба — резьба, применяемая для соединения труб и отверстий низкого давления. Резьба NPT отличается уникальной конусностью, которая обеспечивает тугую посадку
ORB	Кольцевой выступ под уплотнительное кольцо: соединительная деталь, которая обычно используется в отверстиях каналов коллекторов, насосов и электродвигателей
ORFS	Торцовое уплотнительное кольцо: соединительная деталь, которая обычно используется для соединения шлангов и труб. Эта деталь обычно называется ORS (уплотнительное кольцо)
об/мин	Обороты в минуту
Жатка серии R	Дисковые жатки MacDon R80 и R85
RoHS (снижение содержания вредных веществ)	Директива Европейского союза, ограничивающая применение определенных вредных веществ (например, шестивалентного хрома, применяемого в некоторых цинковых покрытиях).
SAE	Общество автомобильных инженеров
Винт	Крепежное изделие с головкой и наружной резьбой, которое ввинчивается в детали с внутренней резьбой или создает резьбу при ввинчивании.
SDD	Привод одинарного полотняного транспортера
Самоходная (SP) валковая косилка	Самоходная машина, состоящая из силового агрегата и жатки
SK	Одинарный нож
SKD	Привод одинарного ножа

## ОБЗОР ПРОДУКТА

Термин	Определение
Мягкое соединение	Соединение, выполненное с использованием крепежа с элементами из сжимаемых материалов или материалов, испытывающих в течение некоторого времени пластические последствия от деформации.
такт/мин	Число тактов в минуту
Натяг	Осевая нагрузка на болт или винт, обычно измеряется ньютонах или в фунтах.
TFFT	Число оборотов после затяжки от руки (метод затягивания креплений на определенное количество оборотов после затяжки от руки)
Момент затяжки	Произведение силы на плечо рычага, обычно измеряется в ньютон-метрах (Н·м) или фунт-сила-футах.
Угол затяжки	Процедура затяжки, при которой крепеж сначала устанавливается в монтажное состояние предварительно (затяжка от руки), а затем гайка закручивается еще на некоторое количество угловых градусов до окончательного положения.
Напряжение при затягивании	Соотношение между сборочным моментом затяжки, который прикладывается к крепежной детали, и осевой нагрузкой, которая при этом передается на болт или винт.
ULSD	Дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы
UCA	Верхний поперечный шнек
Шайба	Круглая крепежная деталь небольшой толщины с отверстием или прорезью в центре, используется в качестве разделителя, элемента распределения нагрузки или стопорного механизма
Валковая косилка	Силовой агрегат самоходной жатки
WCM	Блок управления косилки

## 2.2 Технические характеристики

<b>ДВИГАТЕЛЬ</b>		
Тип	Cummins QSB — 4,5 л, CM850, 4 цилиндра, турбодизельный. Подходит для использования биодизельного топлива B20	
Рабочий объем	4,5 л (275 куб. дюймов)	
Мощность	Номинальная	148 л. с. (110 кВт) при 2300 об/мин
	Максимальная	156 л. с. (116 кВт) при 2000 об/мин
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА</b>		
Рекомендуемая аккумуляторная батарея (2)	12 В, максимальные размеры: 13,25 x 7,37 x 9,44 дюймов (334 x 188 x 232 мм). Класс 29Н или 31А. Для высоких нагрузок/для бездорожья/виброустойчивый	
Минимальный ток холодного запуска на каждую батарею (мин. ССА)	650	
Аккумуляторная батарея класса VCI	29Н или 31А	
Генератор	130 ампер	
Освещение выхода	Стандартное	
Стартер	Мокрого сцепления	
Рабочее освещение	11	
<b>ТЯГОВЫЙ ПРИВОД</b>		
Тип	Гидростатический, 3-скоростной с электрическим переключением	
Скорость	Рабочая (кабина впереди)	Нижний диапазон: 0–18 км/ч (11 миль/ч) Средний диапазон: 0–26 км/ч (16 миль/ч)
	Задний ход (кабина вперед)	9,6 км/ч (6 миль/ч)
	Транспортная (двигатель вперед)	Верхний диапазон: 0–37 км/ч (23 мили/ч)
Трансмиссия	Тип	2 поршневых насоса: по 1 на каждое ведущее колесо
	Рабочий объем	44 куб. см (2,65 куб. дюйма)
	Расход	167 л/мин (40 галлонов США/мин)
	Давление	37 921 кПа (5500 фунтов/кв. дюйм)
Бортовой редуктор	Тип	Планетарный редуктор
	Передаточное число	30,06 : 1

## ОБЗОР ПРОДУКТА

Рабочий объем мотора колесной ступицы	Нижний диапазон	68 куб. см (4,15 куб. дюйма)
	Средний диапазон	50 куб. см (3,01 куб. дюйма)
	Верхний диапазон	32 куб. см (1,93 куб. дюйма)
<b>ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ СИСТЕМ</b>		
Топливный бак		367 л (97 галлонов США)
Гидравлический бак		65 л (17,2 галлонов США)
<b>ПРИВОД ЖАТКИ</b> (см. таблицу <a href="#">2.1, страница 37</a> )		
<b>ПОДЪЕМ/НАКЛОН ЖАТКИ</b>		
	Тип	С гидравлическими цилиндрами двойного действия. Наклон — дополнительное гидравлическое изменение положения, дополнительное гидравлическое центральное соединение
	Функция	Подъем/наклон/флотация
<b>ФЛОТАЦИЯ ЖАТКИ</b>		
	Начальная настройка	Ручная, наружная, затяжной болт с пружинами (по 1 с каждой стороны). Две внутренние пружины догрузателя (по 1 на каждую сторону)
	Точная настройка	Гидравлическая, переключатель внутри кабины
	Автоматическая	Гидравлическая, 3 программируемые настройки для всех жаток (в полотноных жатках имеется компенсация перемещения столов)
<b>КАБИНА</b>		
Тип		Пружинная/амортизационная подвеска
Размеры	Ширина	1600 мм (63 дюйма)
	Глубина	1735 мм (68,3 дюйма) (по верхней части окна)
	Высота	1640 мм (64,6 дюйма)
	Объем	3540 л (125 куб. футов)
Сиденье	Оператора	Регулируемая пневматическая подвеска, ремень безопасности
	Инструктора	Откидное, установленное в кабине; ремень безопасности
Стеклоочиститель	Передний	Длина щетки 800 мм (31,5 дюйма)
	Задние	Длина щетки 560 мм (22 дюйма)
Обогреватель		7038 Вт (24 000 БТЕ/ч)
Кондиционер		8288 Вт (28 280 БТЕ/ч)
Электрические розетки		Одна под напряжением, две от зажигания, одна под напряжением/от ключа
Зеркала		Одно внутреннее (транспортное) и два наружных (полевые)
Радио		Две АС и антенна, установленные на заводе-изготовителе. Радио, установленное дилером

## ОБЗОР ПРОДУКТА

<b>СИСТЕМНЫЙ МОНИТОРИНГ</b>		
Скорость	Путевая (миль/ч или км/ч), двигателя (об/мин), ножа (ход/мин), диска (об/мин), мотовила (об/мин, миль/ч или км/ч), транспортера (идент. номер)	
Жатка	Измеритель высоты, угла атаки, флотации, нагрузки привода жатки	
<b>ОПЦИИ ШИН</b> (опции см. в таблице <a href="#">2.2, страница 39</a> )		
<b>РАМА И КОНСТРУКЦИЯ</b>		
Размеры	См. <a href="#">2.3 Размеры валковой косилки, страница 39</a>	
От рамы до земли (просвет под рамой)	1160 мм (45,7 дюйма)	
Масса	Базовая	4360 кг (9610 фунтов) <sup>1</sup>
	Максимальная полная масса машины	9750 кг (21 500 фунтов) <sup>1</sup>
	Максимальная полная масса машины, включая буксируемое и навесное оборудование	10 480 кг (23 100 фунтов) <sup>1</sup>
<b>СОВМЕСТИМОСТЬ С ЖАТКАМИ</b>		
Шнековые жатки	A30-D, A40-D	Все размеры
Полотняные жатки	D50, D60 и D65 <sup>2</sup>	До 35 футов
Полотняные жатки	D60 и D65 40 футов <sup>2</sup>	40 футов
Дисковая	R80 и R85	Только 13 футов <sup>3</sup>

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Технические характеристики и исполнение могут быть изменены без уведомления и без обязательств модификации ранее проданных изделий.

1. Значения массы указаны без учета дополнительного оборудования.
2. В зависимости от опции жатки
3. С 13-футовыми R80 и R85 совместимы только шины 18,4 x 26.

## ОБЗОР ПРОДУКТА

### Расположение насосов

- Насос привода ножа (А) (ближайший к двигателю).
- Насос мотовила/транспортера (В) (или М2 с диском).
- Внутренний шестеренный насос (С). Масло из внутреннего шестеренного насоса обычно направляется напрямую к перепускному клапану охладителя и объединяется с возвратным потоком от первого шестеренного насоса. Таким образом масло охлаждается и проходит через фильтр высокого давления, а затем поступает в клапанную сборку наддува. Если установлен сдваиватель валков (DWA), масло перенаправляется для привода полотна; возвратный поток поступает в клапанную сборку наддува.
- Внешний шестеренный насос (D). Внешний шестеренный насос подает масло на многофункциональный коллектор управления. Возвратный поток масла в перепускном клапане охладителя соединяется с возвратным потоком внутреннего шестеренного насоса (С) и поддерживает давление покоя, необходимое для работы выключения тормоза (в низком или высоком диапазоне скорости), а также для работы цилиндра фиксации нейтрали.
- Двухпоршневой насос тягового привода (Е). Насос, расположенный на стороне двигателя, приводит в движение правое колесо; насос, расположенный снаружи, вращает левое колесо.

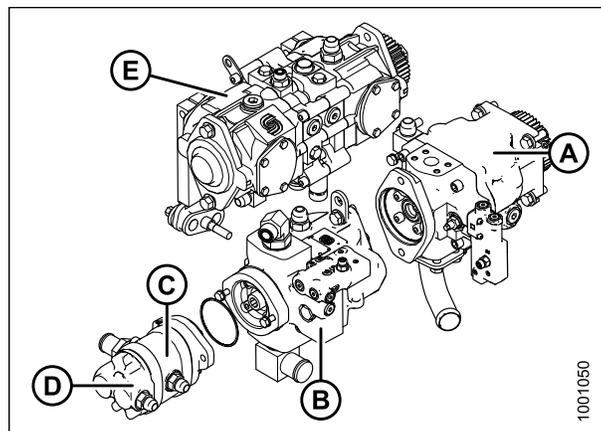


Рисунок 2.1: Насосы

Таблица 2.1 Гидравлические насосы

Тип насоса	Технические характеристики	С контроллером	Функция
Насос А. Поршневой регулируемый насос с компенсацией давления	Переменный рабочий объем: 0–45 куб. см (2,75 куб. дюйма) Расход = 0–102 л/мин (27 галлонов/мин) при 27,56 МПа (4000 фунтов/кв. дюйм)	Электрогидравлический Макс. расход определяется ID жатки	Контур М1 привода ножа или часть контура привода диска (опционально)
Насос В. Поршневой регулируемый насос с компенсацией давления	Переменный рабочий объем: 0–38 куб. см (2,32 куб. дюйма) Расход = 0–84 л/мин (24 галлонов/мин) при 22,05 МПа (3200 фунтов/кв. дюйм)	Электрогидравлический Макс. расход определяется ID жатки	Контур М2 привода транспортера и мотовила или части контура привода диска (опционально)

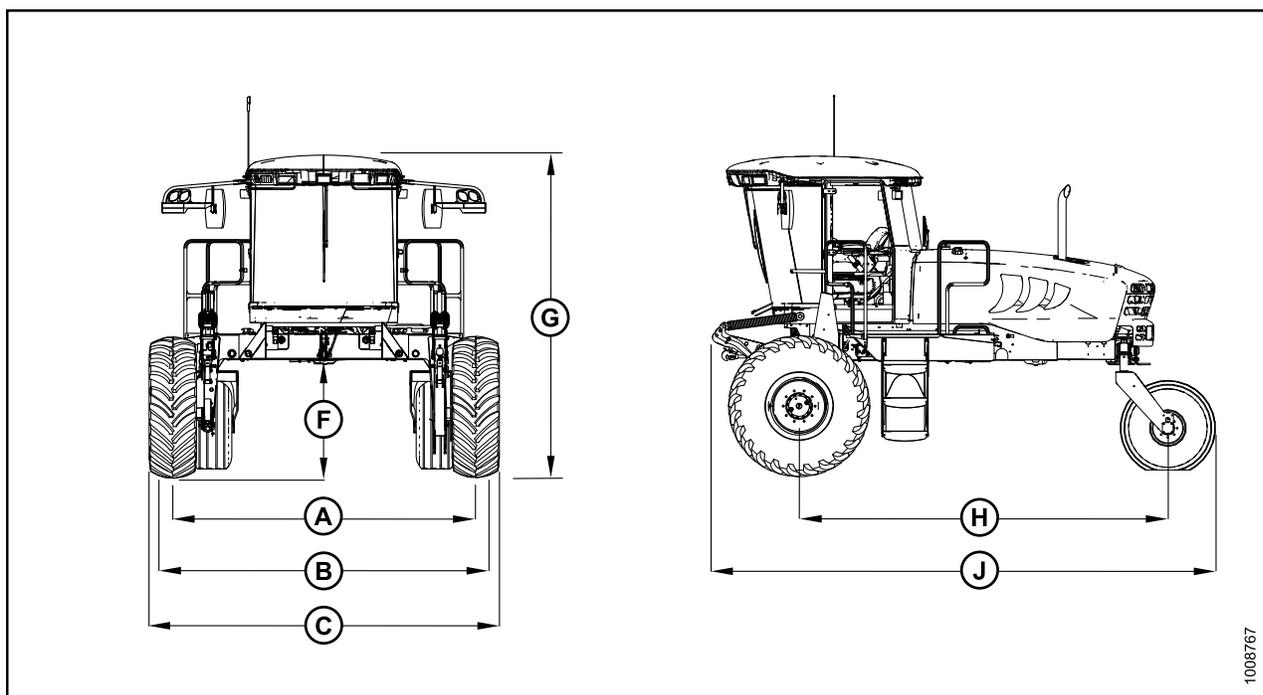
## ОБЗОР ПРОДУКТА

**Таблица 2.1 Гидравлические насосы (продолжение)**

Тип насоса	Технические характеристики	С контроллером	Функция
Насос С. Шестеренный насос	Рабочий объем: 13,8 куб. см (0,84 куб. дюйма) Расход на полной мощности 44 л/мин (11,5 галлона/мин) при 17,23 МПа (2500 фунтов/кв. дюйм)	Частота вращения двигателя (об/мин)	Нагнетание потока и давления для тягового привода, отпускания тормоза, фиксации нейтральной передачи и привода сдваивателя валков (DWA) (если установлен)
Насос D. Шестеренный насос	Рабочий объем: 13,8 куб. см (0,84 куб. дюйма) Расход на полной мощности 44 л/мин (11,5 галлона/мин) при 17,23 МПа (2500 фунтов/кв. дюйм)	Частота вращения двигателя (об/мин)	Нагнетание потока и давления для тягового привода, отпускания тормоза и фиксации нейтральной передачи

## 2.3 Размеры валковой косилки

Рисунок 2.2: Размеры валковой косилки (кабиной вперед)



A — протектор шин ведущих колес    B — ступицы ведущих колес    C — шины ведущих колес    F — 1160 мм (45 3/4 дюйма)  
 G — 3378 мм (133 дюйма)    H — 4022 мм (158 5/16 дюйма)    J — 5280 мм (207 7/8 дюйма)

Таблица 2.2 Шины ведущих колес

Размер шин	Положение колеса	Протектор (A) мм (дюймы)	Ступицы (B) мм (дюймы)	Шины (C) мм (дюймы)
Шины 18,4 x 26 с рисунком протектора Бар и Дерн для узкоколейных машин <sup>4</sup>	Внутренний/наружный (при отгрузке)	3144 (123 3/4)	3571 (140 9/16)	3644 (143 7/16)
	Наружный/наружный	3324 (130 7/8)	3751 (147 11/16)	3824 (150 5/8)
	Внутренний/внутренний	2964 (116 11/16)	3391 (133 1/2)	3464 (136 3/8)
Шины 18,4 x 26 с рисунком протектора Бар и Дерн для ширококолей- ных машин <sup>4</sup>	Внутренний/наружный (при отгрузке)	3319 (130 11/16)	3571 (140 9/16)	3819 (150 3/8)
	Наружный/наружный	3499 (137 3/4)	3751 (147 11/16)	3999 (157 7/16)
	Внутренний/внутренний	3139 (123 9/16)	3391 (133 1/2)	3639 (143 1/4)

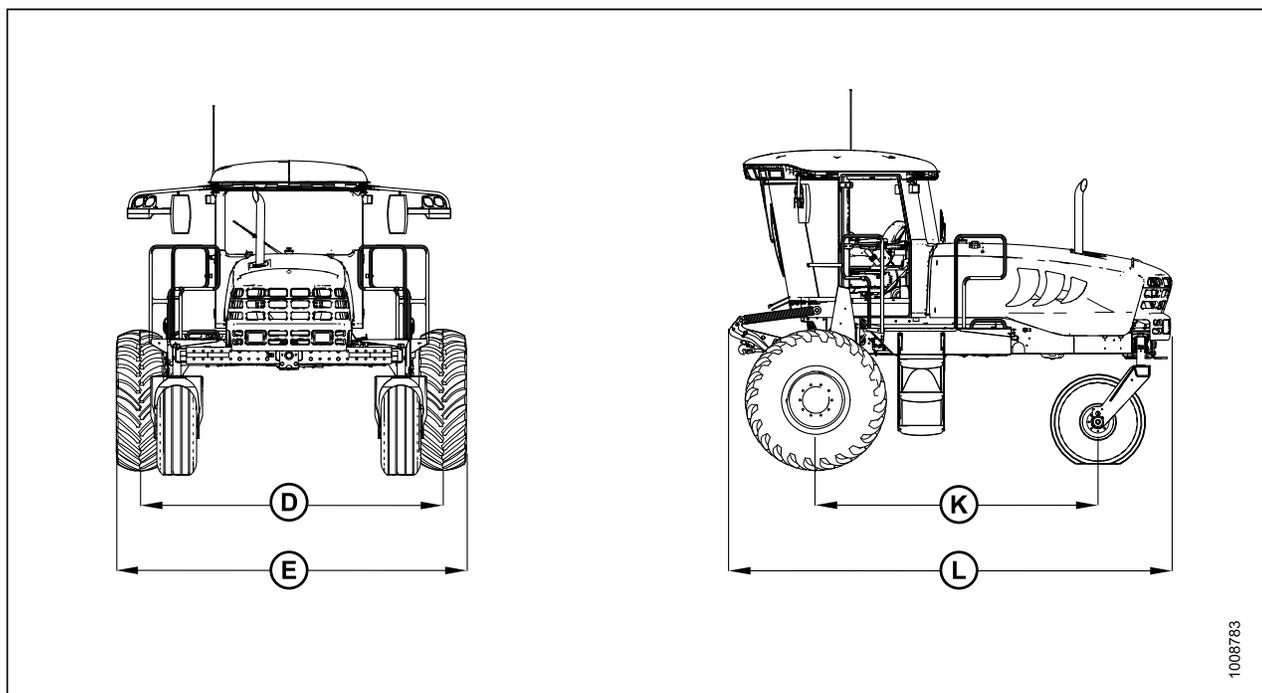
4. С 13-футовыми R80 и R85 совместимы только шины 18,4 x 26.

## ОБЗОР ПРОДУКТА

**Таблица 2.2 Шины ведущих колес (продолжение)**

Размер шин	Положение колеса	Протектор (А) мм (дюймы)	Ступицы (В) мм (дюймы)	Шины (С) мм (дюймы)
600/65R28 Радиальная шина	Внутренний/наружный (при отгрузке)	3139 (123 9/16)	3571 (140 9/16)	3758 (147 15/16)
	Наружный/наружный	3319 (130 11/16)	3751 (147 11/16)	3938 (155 1/16)
	Внутренний/внутренний	2959 (116 1/2)	3391 (133 1/2)	3578 (140 7/8)
23,1-26 и 580/70R26 Шины с рисунком протектора Дерн	Внутренний/наружный (при отгрузке)	3203 (126 1/8)	3571 (140 9/16)	3793 (149 5/16)
	Наружный/наружный	3383 (133 3/16)	3751 (147 11/16)	3973 (156 7/16)
	Внутренний/внутренний	3023 (119)	3391 (133 1/2)	3613 (142 1/4)

**Рисунок 2.3: Размеры валковой косилки (двигатель вперед)**



D — протектор шин роликовых колес  
L — 4747 мм (186 7/8 дюйма)

E — ролики роликовых колес

K — 3064 мм (120 9/16 дюйма)

**Таблица 2.3 Шины роликовых колес**

Размер шин	Положение колеса	Протектор (D) мм (дюймы)	Ролики (E) мм (дюймы)
7.5-16SL	Минимальный	2448 (96 7/16)	3032 (118 15/16)
	Максимальный	3448 (135 11/16)	4032 (158 3/4)
10–16 профильный ролик	Минимальный	2448 (96 7/16)	3032 (118 15/16)
	Максимальный	3448 (135 11/16)	4032 (158 3/4)

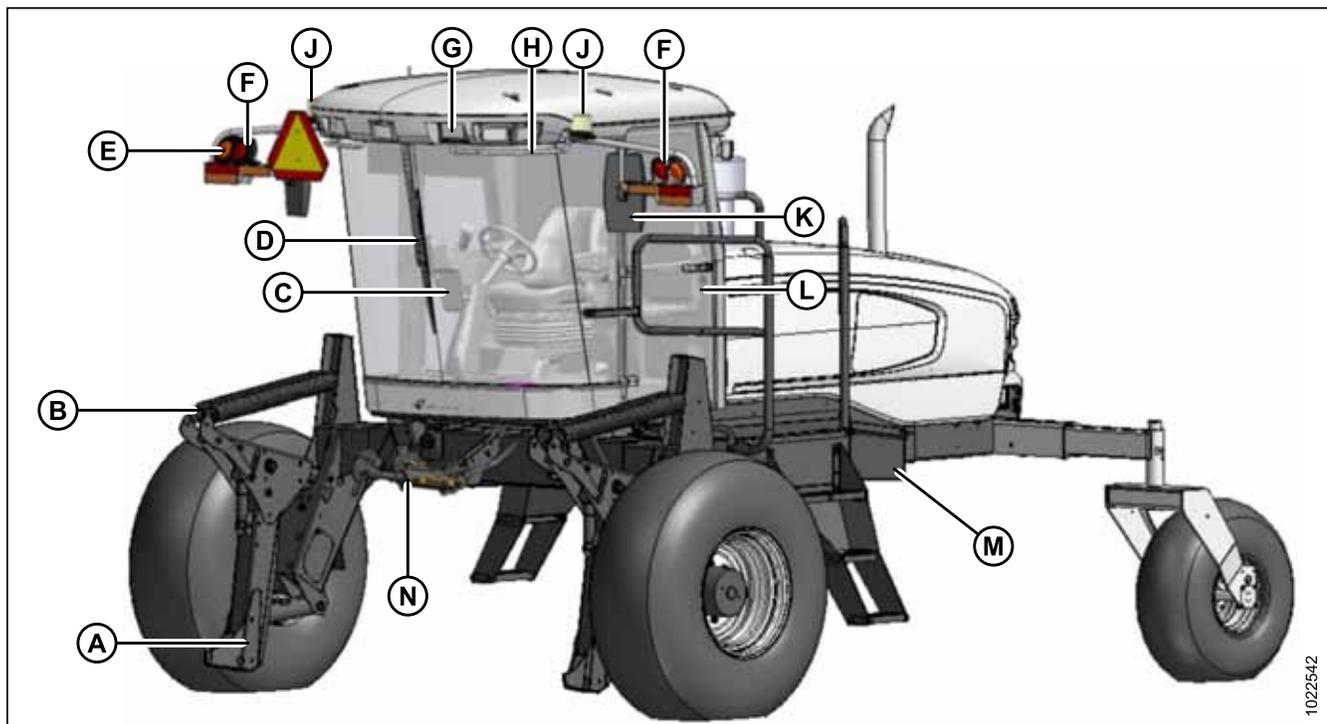
## ОБЗОР ПРОДУКТА

Таблица 2.3 Шины роликовых колес (продолжение)

Размер шин	Положение колеса	Протектор (D) мм (дюймы)	Ролики (E) мм (дюймы)
10–16 вильчатый ролик	Минимальный	2448 (96 7/16)	3014 (118 11/16)
	Максимальный	3448 (135 11/16)	4014 (158)
16,5 x 16,1	Минимальный	2448 (96 7/16)	3014 (118 11/16)
	Максимальный	3448 (135 11/16)	4014 (158)

## 2.4 Расположение компонентов

Рисунок 2.4: Кабина вперед (вид спереди)

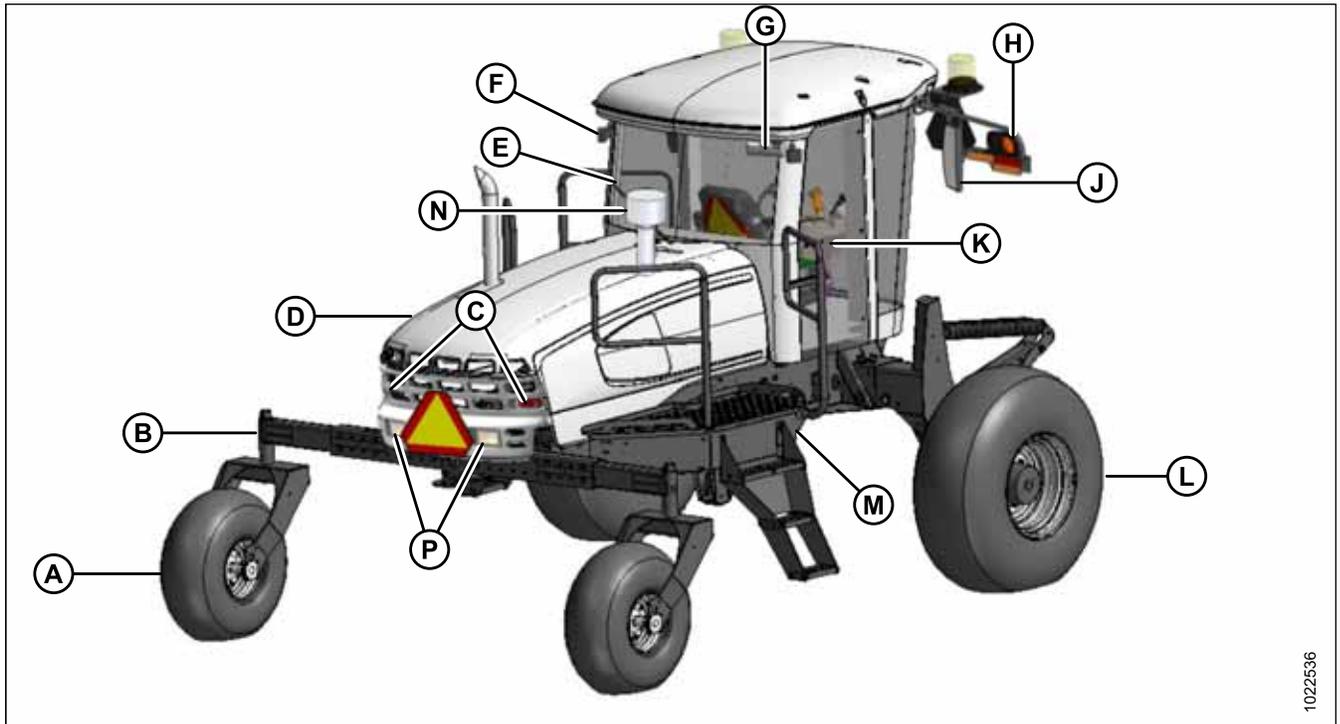


A — опора механизма подъема жатки  
 C — рабочее место оператора  
 E — указатели поворота/аварийные световые сигналы  
 G — осветительные фонари/фары  
 J — проблесковый маячок  
 L — дверь  
 N — центральное соединение

B — пружины флотации жатки  
 D — стеклоочиститель  
 F — сигнал заднего хода в режиме «Двигатель вперед»  
 H — поручни  
 K — зеркало  
 M — платформа технического обслуживания

1022542

Рисунок 2.5: Кабина вперед (вид сзади)



1022536

- |                                                                                 |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| A — роликное колесо                                                             | B — балансир                                      |
| C — задние фонари при движении кабиной вперед (опционально)                     | D — капот                                         |
| E — стеклоочиститель                                                            | F — полевые фары                                  |
| G — звуковой сигнал                                                             | H — указатели поворота/аварийные световые сигналы |
| J — зеркало                                                                     | K — дверь                                         |
| L — ведущее колесо                                                              | M — платформа технического обслуживания           |
| N — воздушный фильтр предварительной очистки для двигателя (экспортный вариант) | P — фары                                          |



### 3 Станция оператора

Станция оператора предназначена для управления валковой косилкой в режиме «кабина вперед» (рабочий режим) или в режиме «двигатель вперед» (транспортный режим). Станция оператора, которая включает сиденье, консоль и рулевую колонку, поворачивается на 180 градусов так, что оператор получает доступ к органам управления и указателям независимо от направления движения.

#### 3.1 Консоль оператора

Консоль содержит органы управления для работы косилки, а также приспособления для удобства работы оператора. Положение консоли регулируется в соответствии с потребностями каждого оператора.

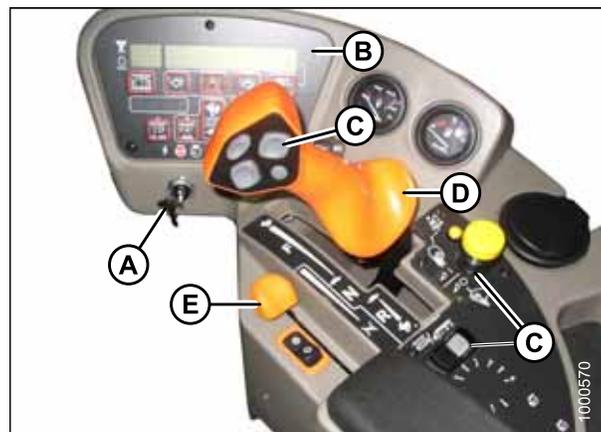


Рисунок 3.1: Консоль оператора

- A — зажигание
- B — модуль дисплея кабины (CDM)
- C — органы управления жатки
- D — рычаг путевой скорости (GSL)
- E — дроссельная заслонка

1. Регулировка вперед-назад и настройка высоты
  - a. Потяните рычаг (A) и переместите консоль вперед или назад в необходимое положение.
  - b. Отпустите рычаг для блокировки консоли.

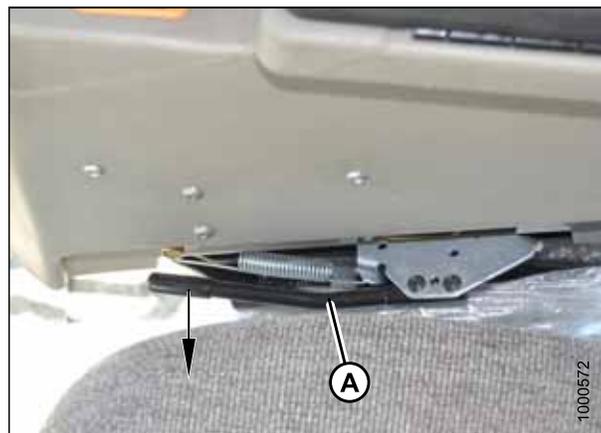


Рисунок 3.2: Консоль вперед-назад

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

2. Регулирование только вперед-назад
  - a. Слегка ослабьте гайки (A) под консолью.
  - b. Передвиньте консоль в требуемое положение.
  - c. Затяните гайки (A).



Рисунок 3.3: Консоль вперед-назад

## 3.2 Система присутствия оператора на рабочем месте

Система присутствия оператора на рабочем месте — это мера безопасности, предназначенная для выключения или предупреждения об аварии выбранных систем, если оператор не находится на своем рабочем месте.

Данные системы включают следующее.

- Привод жатки
- Двигатель и трансмиссия

### 3.2.1 Привод жатки

- Для включения привода жатки требуется, чтобы оператор сидел на сиденье.
- Если оператор покидает сиденье, питание подается на привод жатки в течение пяти секунд, затем жатка автоматически отключается.
- Для повторного запуска жатки после автоматического отключения переведите переключатель HEADER DRIVE (ПРИВОДА ЖАТКИ) в положение OFF (ВЫКЛ.), а затем вновь в положение ON (ВКЛ.).

### 3.2.2 Двигатель и трансмиссия

- Если выключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ) включен, двигатель не запустится.
- Если валковая косилка движется со скоростью не более 8 км/ч (5 миль/ч), а оператор покидает сиденье, дисплейный модуль кабины (CDM) отобразит мигающее сообщение NO OPERATOR (НЕТ ОПЕРАТОРА) на верхней строчке дисплея и ENGINE SHUT DOWN 5...4...3...2...1...0 (ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ 5...4...3...2...1...0) на нижней строчке дисплея при сопровождении звуковым сигналом. Когда обратный отсчет достигает 0, двигатель глушится.
- Если валковая косилка движется со скоростью более 8 км/ч (5 миль/ч), а оператор покидает сиденье более чем на пять секунд, подается звуковой предупредительный сигнал и на нижней строчке дисплея отображается мигающее сообщение NO OPERATOR (НЕТ ОПЕРАТОРА).
- Если сиденье находится между положениями «кабина вперед» и «двигатель вперед», а коробка передач не зафиксирована в положении NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ), двигатель глушится. На нижней строчке дисплея будет отображаться мигающее сообщение LOCK SEAT BASE (ЗАФИКСИРУЙТЕ ОСНОВАНИЕ СИДЕНЬЯ) до тех пор, пока основание сиденья не будет зафиксировано в надлежащем положении.

### 3.3 Регулировка сиденья оператора

У сиденья оператора есть несколько видов регулировки. Информацию по расположению и описанию каждого вида регулировки см. далее.

#### 3.3.1 Регулировка положения вперед-назад

1. Потяните рычаг (А) вверх, чтобы освободить фиксатор.
2. Передвигайте сиденье вперед или назад.
3. Отпустите рычаг (А).



Рисунок 3.4: Продольное положение

#### 3.3.2 Регулировка подвески и высоты сиденья

Регулирует жесткость подвески и высоту сиденья.

УВЕЛИЧЕНИЕ. Нажмите верхний переключатель (А).

УМЕНЬШЕНИЕ. Нажмите нижний переключатель (В).



Рисунок 3.5: Подвеска и высота сиденья

### 3.3.3 Регулировка вертикального демпфера

Регулирует демпфирование подвески.

УВЕЛИЧЕНИЕ. Поверните кнопку (А) против часовой стрелки.

УМЕНЬШЕНИЕ. Поверните ручку (А) по часовой стрелке.



Рисунок 3.6: Вертикальный демпфер

### 3.3.4 Регулировка подлокотника

Поднимите подлокотник (А) для более простого доступа к сиденью.

Опустите подлокотник (А) после того, как ремень безопасности пристегнут.



Рисунок 3.7: Подлокотник

### 3.3.5 Регулировка фиксации перемещения амортизатора вперед-назад

Блокирует перемещение амортизатора сиденья вперед-назад.

**БЛОКИРОВАТЬ.** Нажмите рычаг (A) вниз.

**РАЗБЛОКИРОВАТЬ.** Потяните рычаг (A) вверх.



Рисунок 3.8: Фиксация перемещения амортизатора вперед-назад

### 3.3.6 Регулировка наклона сиденья

1. Потяните рычаг (A) вверх, чтобы освободить фиксатор.
2. Установите спинку сиденья в необходимое положение.
3. Отпустите рычаг (A).



Рисунок 3.9: Наклон сиденья

### 3.3.7 Регулировка угла подлокотника

УВЕЛИЧЕНИЕ. Поверните ручку (А) по часовой стрелке.

УМЕНЬШЕНИЕ. Поверните ручку (А) против часовой стрелки.



Рисунок 3.10: Угол подлокотника

### 3.3.8 Регулировка опоры для поясницы

Регулирует тугость спинки сиденья.

УВЕЛИЧЕНИЕ. Поверните ручку (А) вверх.

УМЕНЬШЕНИЕ. Поверните ручку (А) вниз.

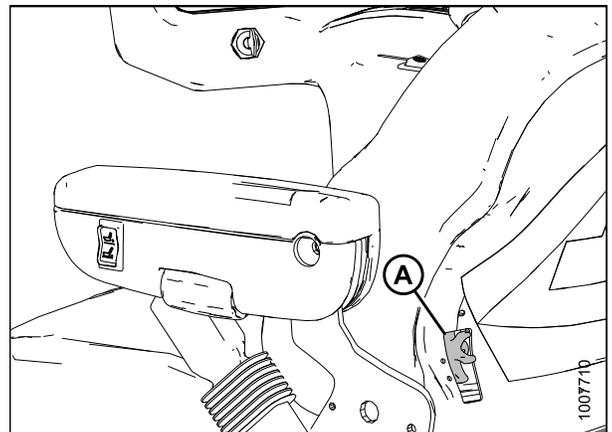


Рисунок 3.11: Опора для поясницы

### 3.4 Сиденье инструктора

Предусматривается складывающееся сиденье инструктора с креплением к стене в комплекте с ремнем безопасности.

#### ОСТОРОЖНО

- Во время обучения нового оператора это сиденье занимает работник, имеющий опыт работы на этой машине.
- Сиденье инструктора НЕ является пассажирским сиденьем и НЕ предназначено для использования детьми. Всегда используйте ремни безопасности: управляя машиной или находясь в ней в качестве инструктора.
- Перевозка посторонних в машине запрещается.

Чтобы убрать сиденье (B), поднимите его и закрепите замком (A).

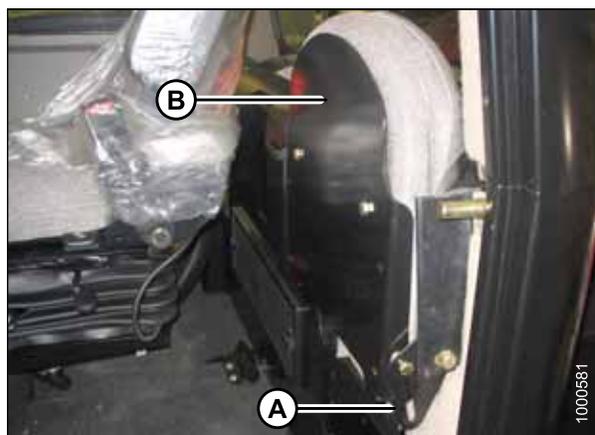


Рисунок 3.12: Сиденье инструктора в сложенном положении

Чтобы опустить сиденье, поднимите замок (A) и опустите сиденье (B).



Рисунок 3.13: Сиденье инструктора

### 3.5 Использование ремней безопасности

Валковая косилка оборудована ремнями безопасности на сиденьях оператора и инструктора.

#### ОСТОРОЖНО

Ремни безопасности обеспечивают вашу защиту при условии их правильного использования и обслуживания.

- Прежде чем завести двигатель, пристегните ремень и проследите, чтобы также был хорошо пристегнут ремень сидящего на сиденье инструктора.
- Ремень всегда должен быть натянут, без слабину или люфта. Не допускается использование ремня, если он перекручен или зажат между элементами конструкции сидений.

#### Пристегивание ремня безопасности

1. Потяните ремень через себя за металлический язычок (А) на правой стороне.
2. Вставьте металлический язычок (А) в пряжку (В) до защелкивания.
3. Отрегулируйте ремень, чтобы он находился как можно ниже на теле.

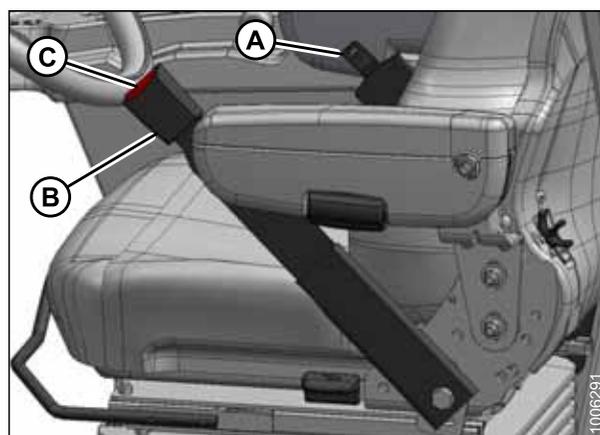


Рисунок 3.14: Ремень безопасности

#### Отстегивание ремня безопасности

4. Нажмите красную кнопку (С) на конце пряжки.
5. Разъедините пряжку (В) и металлический язычок (А).

## 3.6 Регулировка рулевой колонки

Положение рулевой колонки может изменяться для обеспечения удобства конкретного оператора и для облегчения посадки и высадки из машины.

1. Возьмитесь за рулевое колесо, поднимите рукоятку (А) и переведите рулевое колесо вверх или вниз в требуемое положение.
2. Отпустите рукоятку (А), чтобы зафиксировать положение рулевого колеса.

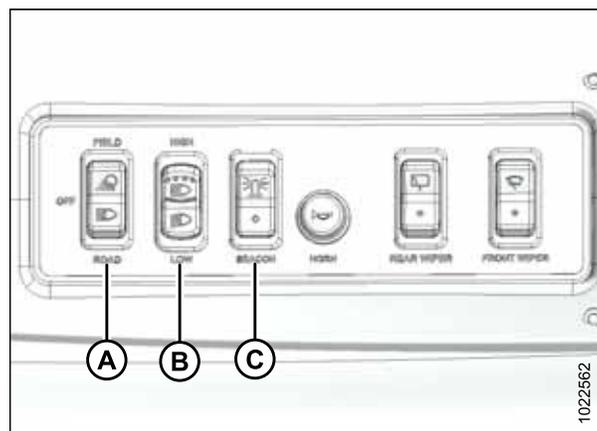
### 3.7 Наружное освещение

На панели потолка кабины находятся переключатели режима «поле/дорога» (А), дальнего/ближнего света (В) и проблескового маяка (С). Переключатель указателя поворота/аварийного сигнала расположен на дисплейном модуле кабины (СДМ).

Характер освещения определяется положением рабочего места оператора (кабиной вперед или двигателем вперед), а также функцией автоматического освещения дороги (auto-road).

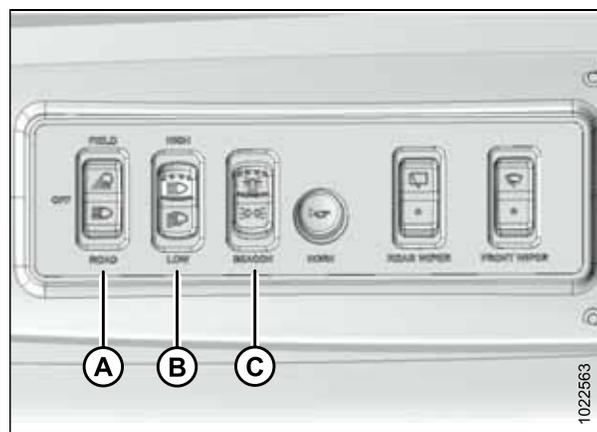
**ВАЖНО:**

Красно-желтая отражающая полоса располагается так, чтобы ее было видно в положении как двигателем вперед, так и кабиной вперед.



**Рисунок 3.15: Потолочная консоль (кроме России)**

A — FIELD (ПОЛЕ)/OFF (ВЫКЛ.)/ROAD (ДОРОГА)  
 B — HIGH (ДАЛЬНИЙ)/LOW (БЛИЖНИЙ)  
 C — BEACONS (ПРОБЛЕСКОВЫЕ МАЯКИ)/OFF (ВЫКЛ.)



**Рисунок 3.16: Потолочная консоль (Россия)**

A — FIELD (ПОЛЕ)/OFF (ВЫКЛ.)/ROAD (ДОРОГА)  
 B — LOW (БЛИЖНИЙ)/HIGH (ДАЛЬНИЙ)  
 C — BEACON & CLEARANCE (ПРОБЛЕСКОВЫЙ МАЯК И ГАБАРИТ)/OFF (ВЫКЛ.)/CLEARANCE (ГАБАРИТ)

#### 3.7.1 Автоматическое освещение дороги

Система автоматически включает заданный набор осветительных приборов при движении по дороге, когда удовлетворяются определенные условия эксплуатации.

В указанных ниже обстоятельствах данная функция задействует фары, аварийную сигнализацию и проблесковые маяки. Их нельзя отключить вручную, пока сохраняются эти условия.

- Косилка находится в положении кабиной или двигателем вперед.
- Двигатель работает.
- Жатка отсоединена.
- Коробка передач установлена на средние или высокие обороты.

### 3.7.2 Освещение в положении кабиной вперед

В этом разделе рассмотрены установленные по умолчанию характеристики освещения в положении косилки кабиной вперед.

Таблица 3.1 Освещение в положении кабиной вперед

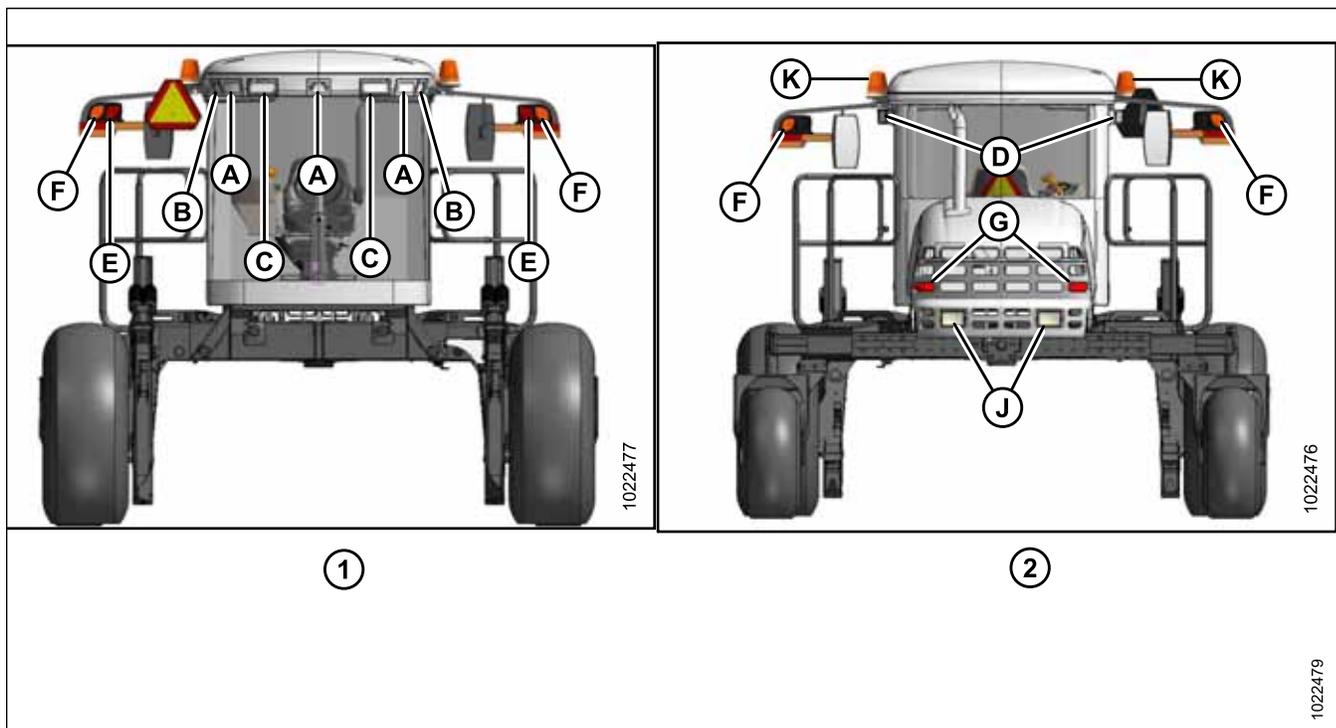
Положение переключателя ⇔⇔ Освещение ↓	Функция Auto Road выключена		Функция Auto Road включена <sup>5</sup>	
	Поле	Дорога	Поле	Дорога
Поле (А)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
Поле (В)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)
Поле (С)	ON (ВКЛ.) с дальним или ближним светом	ON (ВКЛ.) с дальним или ближним светом	ON (ВКЛ.) с дальним или ближним светом	ON (ВКЛ.) с дальним или ближним светом
Поле (D)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
Задний фонарь (Е)	OFF (ВЫКЛ.) <sup>6</sup>	OFF (ВЫКЛ.) <sup>6</sup>	OFF (ВЫКЛ.) <sup>6</sup>	OFF (ВЫКЛ.) <sup>6</sup>
Аварийный сигнал/указатели поворота (F)	Переключение на CDM	Переключение на CDM	Переключение на CDM	Переключение на CDM
Задний фонарь (G)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)
Жатка (H) (нет на рисунке)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
Поле (J)	ON (ВКЛ.) с дальним или ближним светом	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
Проблесковые маяки (K)	ON (ВКЛ.) или OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.) или OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)

5. Двигатель работает, коробка передач установлена на средние обороты, жатка отсоединена.

6. ON (ВКЛ.), когда 3–позиционный выключатель находится в положении проблескового маяка или габаритного фонаря.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Рисунок 3.17: Освещение в положении кабиной вперед



1 — передняя часть

B — поле/дорога (кол-во 2)

E — задний фонарь (кол-во 2)

H — освещение жатки (нет на рисунке)

2 — задняя часть

C — поле/дорога (кол-во 2)

F — аварийный сигнал/указатели поворота (кол-во 2)

J — поле (кол-во 2)

A — поле (кол-во 3)

D — поле (кол-во 2)

G — задний фонарь (кол-во 2)

K — проблесковые маяки (кол-во 2)

### 3.7.3 Освещение в положении двигателем вперед

В этом разделе рассмотрены установленные по умолчанию характеристики освещения в положении косилки двигателем вперед.

Таблица 3.2 Освещение в положении двигателем вперед

Положение переключателя ⇄ Освещение ↓	Функция Auto Road выключена		Функция Auto Road включена <sup>7</sup>	
	Поле	Дорога	Поле	Дорога
Поле (A)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)
Задний фонарь (B)	ON (ВКЛ.) <sup>8</sup>	ON (ВКЛ.) <sup>8</sup>	ON (ВКЛ.) <sup>8</sup>	ON (ВКЛ.) <sup>8</sup>
Аварийный сигнал/ указатель поворота (C)	Переключение на CDM	Переключение на CDM	Переключение на CDM	Переключение на CDM
Задний фонарь (D) (только кабиной вперед)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)

7. Двигатель работает, коробка передач установлена на средние обороты, жатка отсоединена.

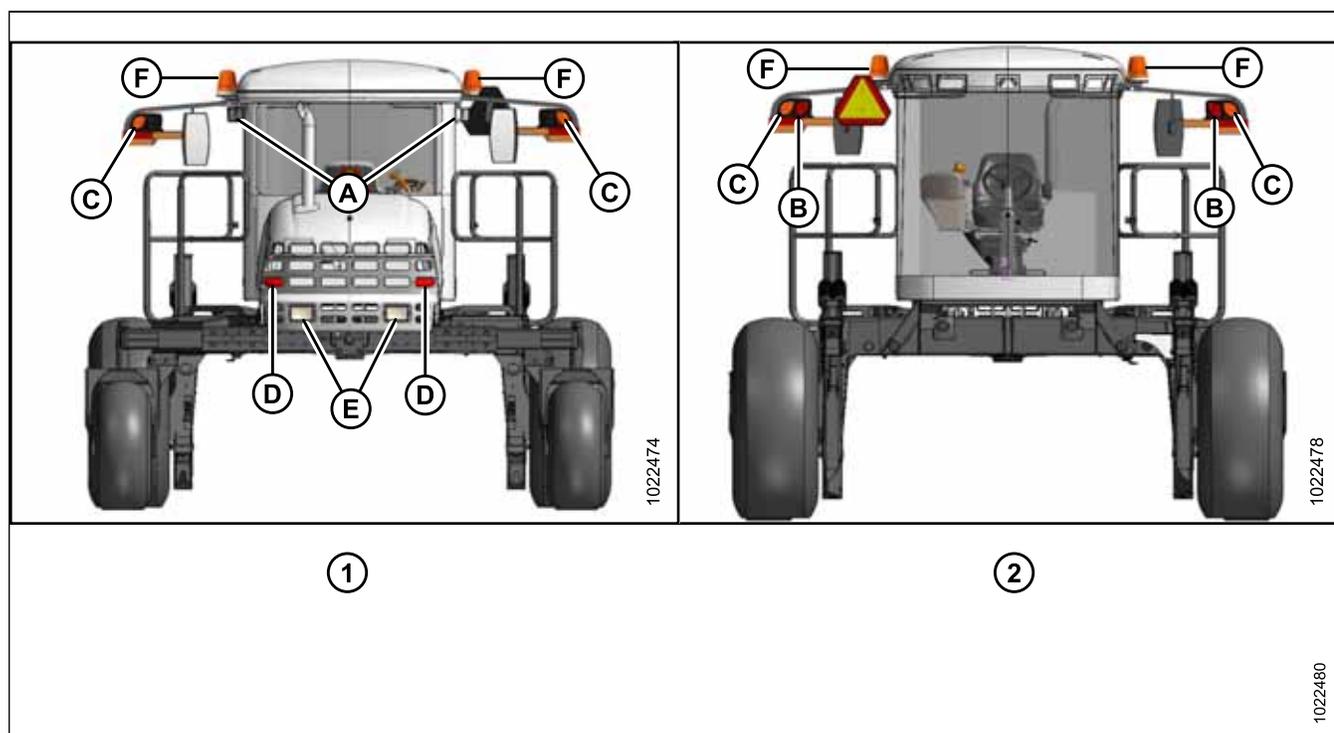
8. Только когда переключатель проблескового маяка ВКЛ.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Таблица 3.2 Освещение в положении двигателем вперед (продолжение)

Положение переключателя ⇔ Освещение ↓	Функция Auto Road выключена		Функция Auto Road включена <sup>9</sup>	
	Поле	Дорога	Поле	Дорога
Задний фонарь на жатке (нет на рисунке)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)
Дорога (E)	ON (ВКЛ.) при дальнем или ближнем свете			
Проблесковый маяк (F)	ON (ВКЛ.) или OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.) или OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)

Рисунок 3.18: Освещение в положении двигателем вперед



- |                              |                                                    |                              |
|------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|
| 1 — передняя часть           | 2 — задняя часть                                   | A — поле (кол-во 2)          |
| B — задний фонарь (кол-во 2) | C — аварийный сигнал/указатели поворота (кол-во 2) | D — задний фонарь (кол-во 2) |
| E — дорога (кол-во 2)        | F — проблесковые маяки (кол-во 2)                  |                              |

9. Двигатель работает, коробка передач установлена на средние обороты, жатка отсоединена.

### 3.7.4 Дополнительное освещение с ксеноновыми лампами (опционально)

Две опциональные ксеноновые лампы (HID) (MD № B5596) обеспечивают дополнительное освещение во время работы в поле.

При установке дополнительных ксеноновых ламп они размещаются на кронштейнах зеркал (A) и работают только в положении кабиной вперед.



Рисунок 3.19: Дополнительные ксеноновые лампы (опционально)

Для включения дополнительных ксеноновых ламп переключатель освещения (B) переводится в положение FIELD (РАБОЧЕЕ).

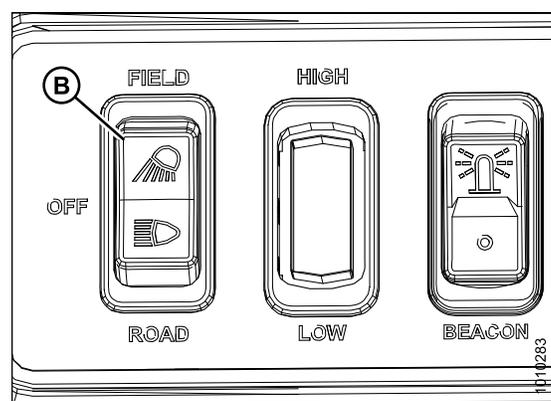


Рисунок 3.20: Переключатель полевого освещения (кроме России)

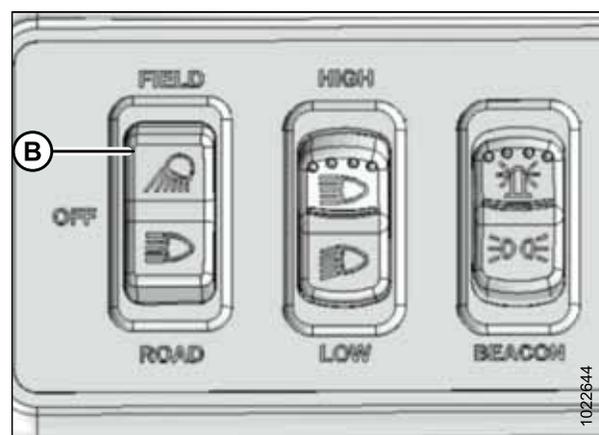
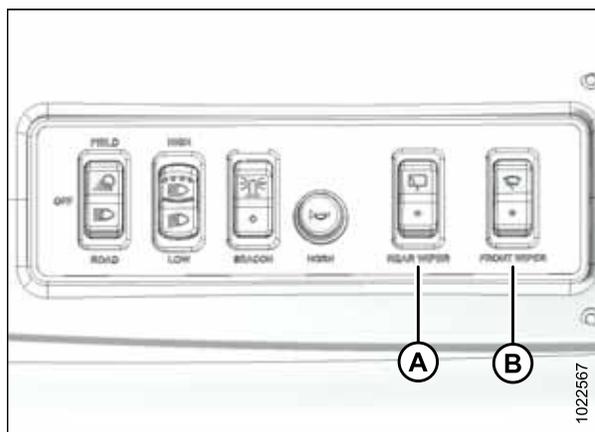


Рисунок 3.21: Переключатель полевого освещения (Россия)

### 3.8 Стеклоочистители

Органы управления стеклоочистителя расположены в обивке крыши кабины. На рисунке органы управления показаны для положения кабиной вперед.



**Рисунок 3.22: Органы управления стеклоочистителей**

A — задний стеклоочиститель

B — передний стеклоочиститель

### 3.9 Зеркала заднего вида

Два регулируемых, установленных снаружи зеркала (А) обеспечивают обзор сзади, когда косилка эксплуатируется в режиме «кабина вперед».

В положении двигателем вперед для обзора сзади используется одиночное зеркало (В) внутри кабины.

Благодаря конструкции зеркало вместе с фонарем освещения (А) при случайном ударе складывается в обратную сторону. Замок типа «фиксатор» удерживает его на месте.

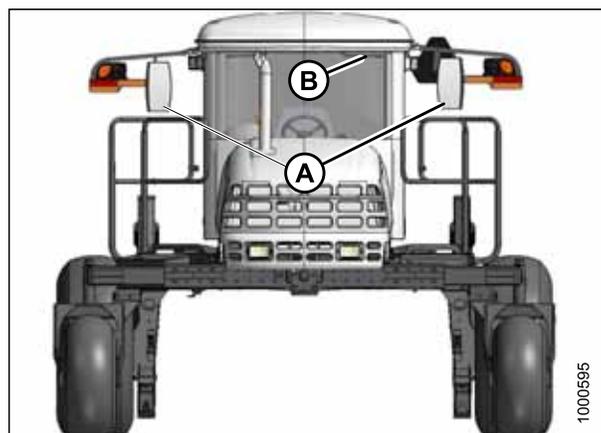


Рисунок 3.23: Зеркала

## 3.10 Температура в кабине

Микроклимат в кабине поддерживается при помощи автоматической системы кондиционирования или подогрева очищенного воздуха.

Объединенные в один узел отопитель, испаритель и вентилятор расположены под полом кабины, доступ к ним возможен из-под косилки.

### 3.10.1 Отключение обогревателя

Кран обогревателя (А) на двигателе позволяет изолировать обогреватель кабины от охлаждающей жидкости.

Для обогрева кабины необходимо, чтобы кран был ОТКРЫТ, а для максимального охлаждения — ЗАКРЫТ.

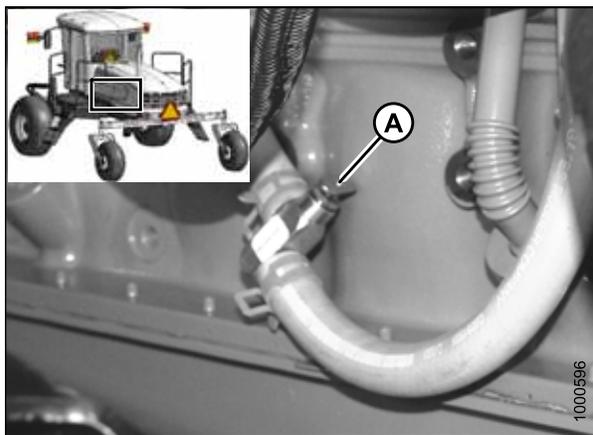


Рисунок 3.24: Кран обогревателя

### 3.10.2 Распределение воздуха

Распределение воздуха в кабине контролируется посредством регулируемых вентиляционных отверстий (А), расположенных в стойках кабины. Отверстия обеспечивают обдув оператора.

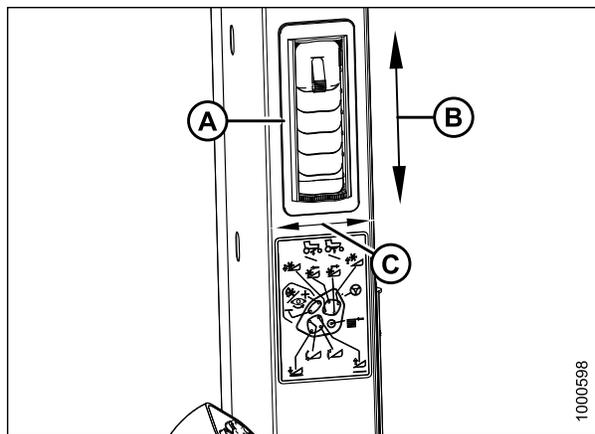


Рисунок 3.25: Регулируемые вентиляционные отверстия

А — отверстие для вентиляции В — открыть/закрыть  
С — направление

### 3.10.3 Климат-контроль

**А** — переключатель **ВЕНТИЛЯТОРА** регулирует скорость работы вентилятора.

- ВЫКЛ./НИЗКАЯ/СРЕДНЯЯ/ВЫСОКАЯ

**В** — переключатель кондиционера регулирует работу кондиционера.

- ВЫКЛ. Кондиционер не работает.
- ВКЛ. Кондиционер работает при переключателе вентилятора в положении ON (ВКЛ.).

**С** — переключатель **наружного воздуха** регулирует приток воздуха.

- ПРИТОЧНЫЙ ВОЗДУХ. Запускает вспомогательный вентилятор и отфильтрованный наружный воздух поступает в кабину.
- РЕЦИРКУЛЯЦИЯ. Останавливает вспомогательный вентилятор, воздух в кабине циркулирует в замкнутом пространстве.

**Д** — регулятор управления **ТЕМПЕРАТУРОЙ** регулирует температуру в кабине.

- Поворот по часовой стрелке увеличивает температуру.
- Поворот против часовой стрелки уменьшает температуру.

#### **ВАЖНО:**

Когда косилка начинает работу после простоя в течение недели или более, хладагент должен распределиться по системе кондиционера. Инструкции приведены в разделе [Циркуляция хладагента в системе кондиционирования воздуха, страница 177](#).

#### *Хладагент*

Когда косилка начинает работу после простоя в течение недели или более, выполните следующие шаги, чтобы добиться распределения хладагента в системе кондиционирования воздуха.

1. Убедитесь, что кран обогревателя на двигателе ОТКРЫТ. См. [3.10.1 Отключение обогревателя, страница 62](#).
2. Поверните переключатель вентилятора в первое положение, поверните переключатель терморегулятора в положение MAXIMUM (МАКСИМАЛЬНЫЙ) нагрев, а регулятор кондиционера в положение OFF (ВЫКЛ.).
3. Запустите двигатель и оставьте работать на холостом ходу на низких оборотах, пока он не прогреется.
4. Переведите переключатель кондиционера из положения OFF (ВЫКЛ.) в ON (ВКЛ.) на одну секунду, потом верните в положение OFF (ВЫКЛ.) на пять-десять секунд. Повторите эту операцию десять раз.

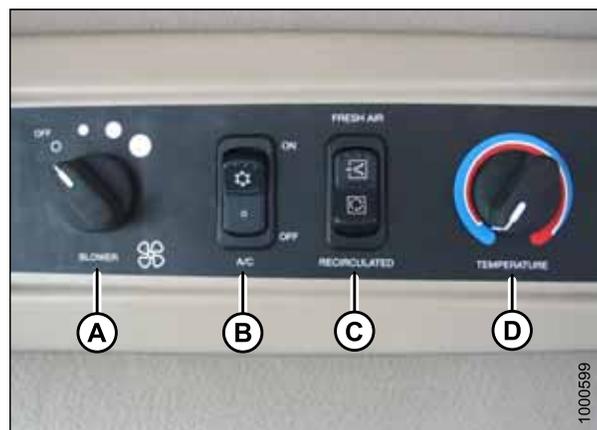


Рисунок 3.26: Климат-контроль

### 3.11 Внутреннее освещение

На потолке кабины установлено два плафона внутреннего освещения.

Прямо над головой располагается светодиодный плафон низкой интенсивности (А), обеспечивающий при необходимости общее освещение. Он работает только когда ключ находится в положении RUN (РАБОТА). На плафоне имеется переключатель ВКЛ./ВЫКЛ.

Другой плафон (В) находится на потолочной панели выключателей; на самом плафоне находится нажимная кнопка для включения-выключения. Она функционирует всегда.

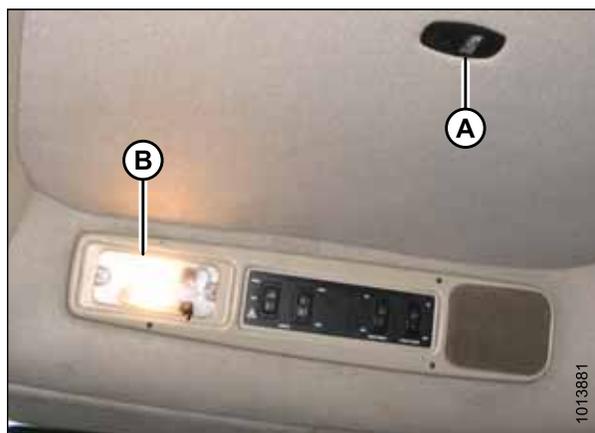


Рисунок 3.27: Внутреннее освещение

### 3.12 Аварийный выход

Рядом с рабочим местом оператора находится окно аварийного выхода (обозначенное соответствующей наклейкой [A]).

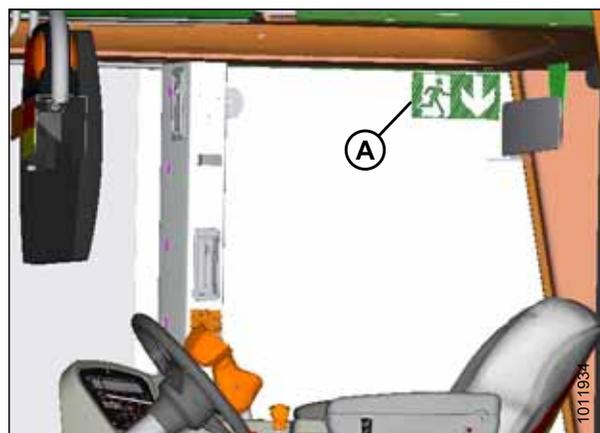


Рисунок 3.28: Знак аварийного выхода

Чтобы открыть окно аварийного выхода, выполните следующие действия.

1. Освободите защелку окна (A).
2. Выньте из защелки шпильку (B).
3. Толкните окно, чтобы открыть его (C).

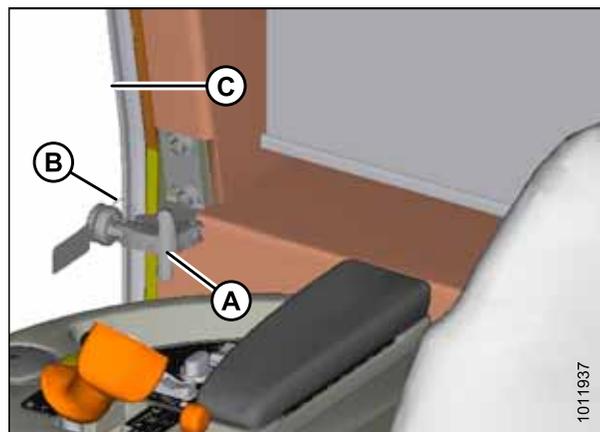


Рисунок 3.29: Окно аварийного выхода

### 3.13 Приспособления для удобства оператора

Рабочее место оператора включает следующие приспособления, предназначенные для удобства.

#### Консоль оператора

- A — дополнительный выход питания
- B — лоток для принадлежностей (под подлокотником)
- C — прикуриватель
- D — пепельница/держатель для чашек
- E — лоток для принадлежностей

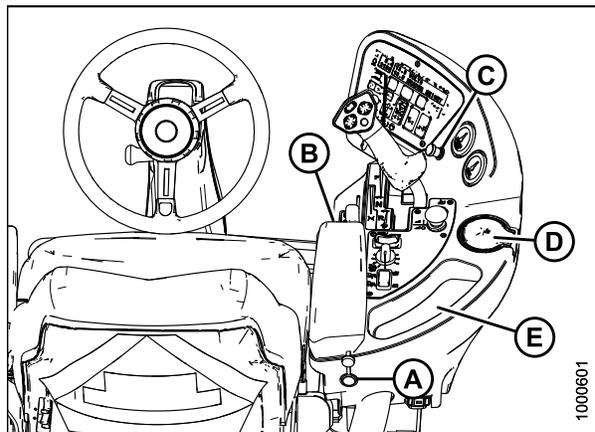


Рисунок 3.30: Консоль

#### Шторы (опционально)

На окнах впереди и сзади могут устанавливаться убирающиеся шторы. Информацию для заказа см. в разделе [7.1.7 Солнцезащитные шторы, страница 480](#).

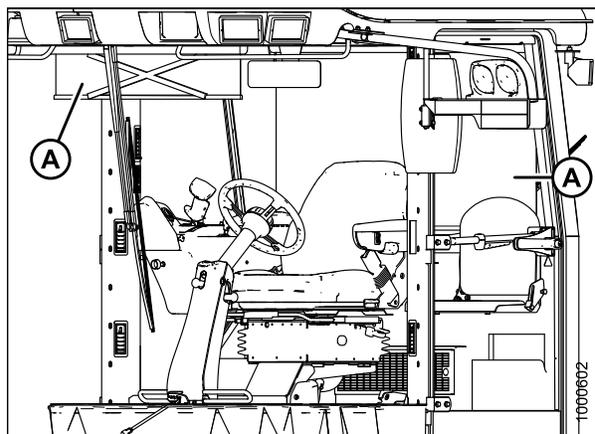
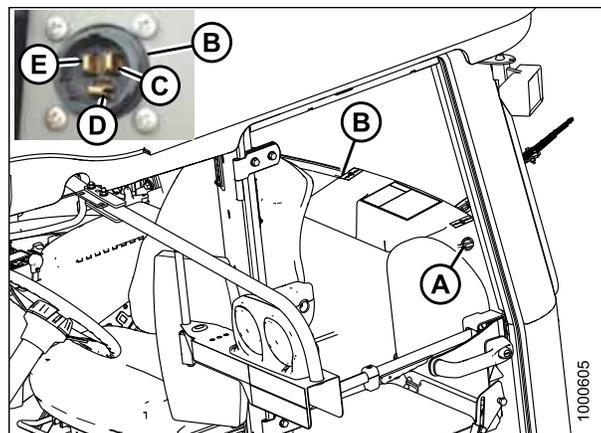


Рисунок 3.31: Шторы

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Дополнительные выходы

По бокам крышки электродвигателя стеклоочистителя/лотка для хранения вещей позади оператора (в положении кабиной вперед) расположены два дополнительных разъема питания.

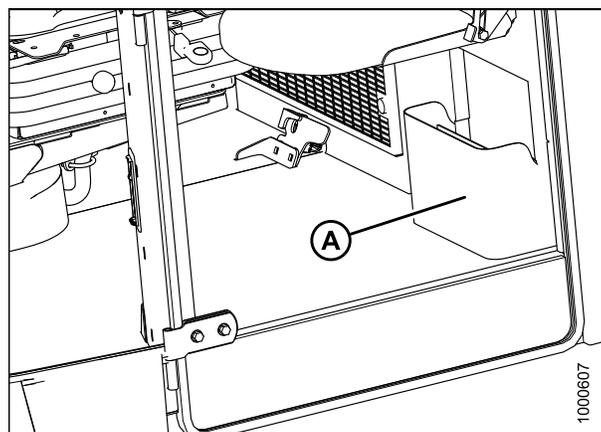


**Рисунок 3.32: Дополнительные выходы питания**

A — дополнительный выход питания  
B — дополнительный выход питания  
C — клемма аккумуляторной батареи  
D — клемма заземления  
E — переключаемая клемма

### Место для хранения инструкций

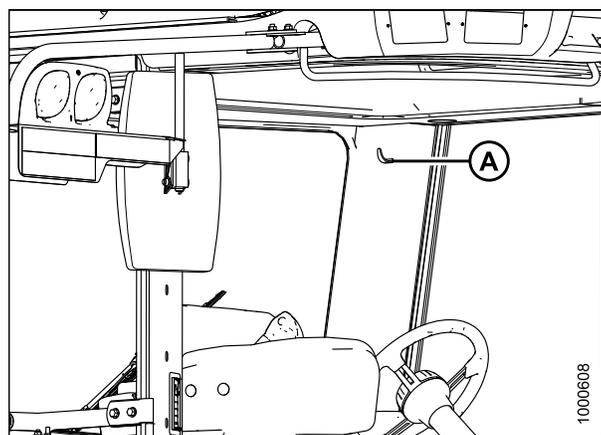
Под сиденьем инструктора находится ящик для хранения инструкций (A).



**Рисунок 3.33: Место для хранения инструкций по эксплуатации**

### Крючок для одежды

Над сиденьем инструктора слева от оператора имеется крючок для верхней одежды (A).



**Рисунок 3.34: Крючок для одежды**

## 3.14 Радио

Радио можно заказать у дилера в качестве дополнительного оборудования.

### 3.14.1 Радио AM/FM

В обивке крыши кабины предусмотрено место (B) для установки радио AM/FM, которое можно заказать в качестве дополнительного оборудования у дилера. Чтобы настройки радио сохранялись и при отключенном питании от аккумулятора, выберите приемник с энергонезависимой памятью.

В потолке имеются два динамика (A) с уже готовой проводкой, которые установлены на заводе.

О порядке монтажа радио см. в инструкции по разгрузке и сборке самоходной валковой косилки M155 и M205 (доставка в страны Северной Америки) или инструкции по разгрузке и сборке самоходной валковой косилки серии M для контейнерной доставки.

Инструкции по эксплуатации поставляются вместе с радио.

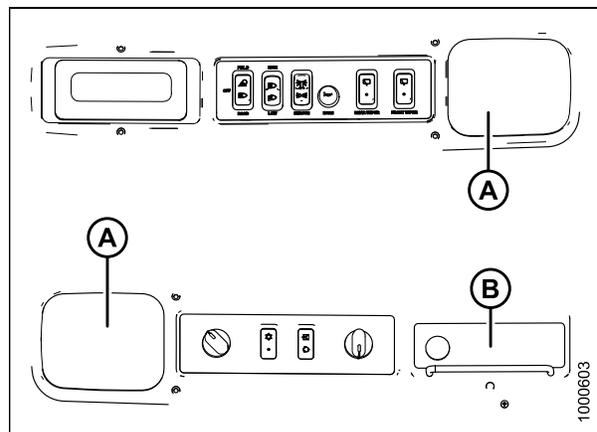


Рисунок 3.35: Потолочные динамики

A — динамики

B — место установки радио

### 3.14.2 Установка антенны

Для антенн с магнитным креплением на крыше у дилера можно дополнительно приобрести предназначенное для этого основание.

#### ВАЖНО:

Основание антенны может быть установлено только на левой передней и правой задней штанге на крыше кабины.

Закажите крепление антенны (MD № 160288 [B]) или посмотрите размеры (3.38, страница 69), чтобы изготовить деталь самостоятельно. На стойке кабины имеется выбивное отверстие (C) для провода антенны.

1. Выверните имеющийся болт (A).
2. Установите основание антенны (B) и закрепите с помощью болта (A).

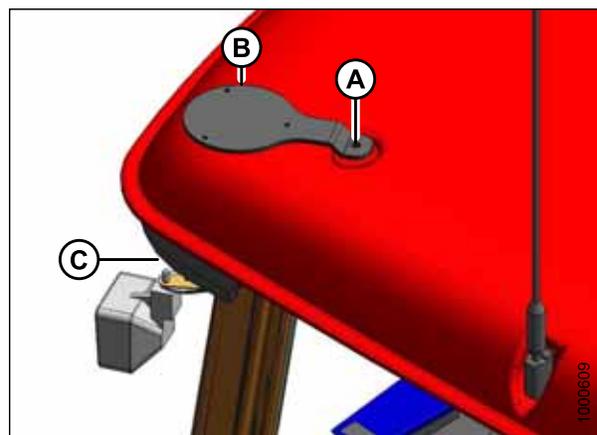


Рисунок 3.36: Крепление антенны

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Выбивное отверстие (А) расположено на внешней стойке в положении кабиной вперед в правом заднем углу под крышей, между звуковым сигналом и плафоном.

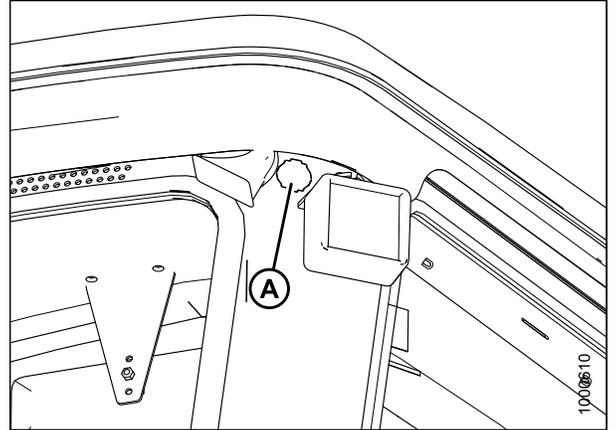


Рисунок 3.37: Расположение выбивного отверстия в кабине

Чтобы изготовить крепление самостоятельно, см. размерный шаблон.  
Используйте листовую сталь 11 GA или 3,0 мм.

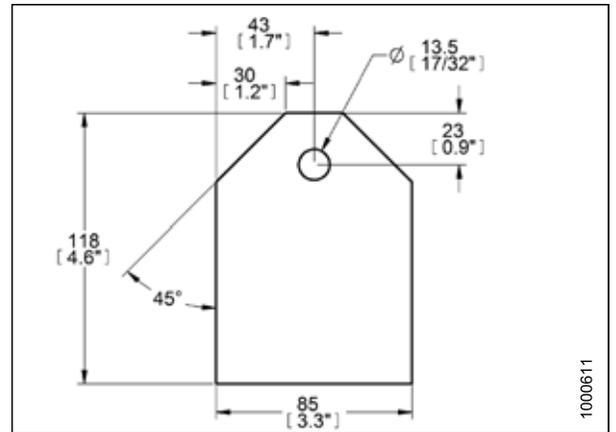


Рисунок 3.38: Шаблон для монтажа антенны

### 3.15 Звуковой сигнал

Звуковой сигнал подается нажатием кнопки (A) на потолочной панели.

Прежде чем запустить двигатель, трижды подайте звуковой сигнал.

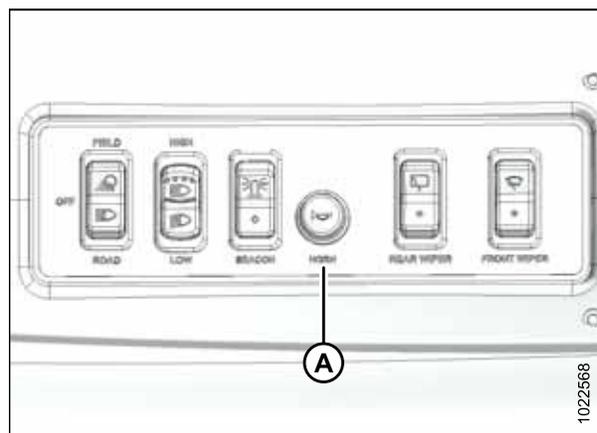


Рисунок 3.39: Расположение кнопки звукового сигнала

Звуковой сигнал (A) расположен с внешней стороны кабины в заднем правом углу при положении кабиной вперед под крышей.

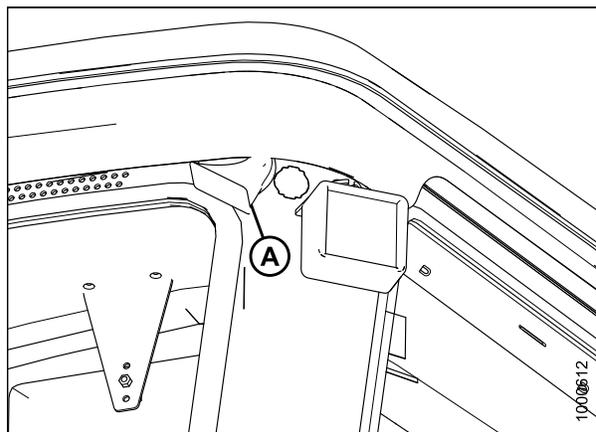


Рисунок 3.40: Расположение сигнала

## 3.16 Органы управления двигателем и измерительные приборы

На консоли оператора удобно расположены следующие органы управления двигателем и измерительные приборы.

### Выключатель зажигания (А)

- АСС (дополнительное оборудование). Против часовой стрелки до конца.
- ВЫКЛ. Все электрические системы ВЫКЛ.
- RUN (РАБОТА). По часовой стрелке.
- START (ПУСК). По часовой стрелке до конца для проворачивания двигателя. После отпускания переключатель вернется в положение RUN (РАБОТА).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Когда косилка не используется, выньте ключ; ключ также служит для запирания дверей.

### Указатель температуры охлаждающей жидкости в двигателе (В)

- Нормальная работа: 82–104 °С (180–220 °F)

### ПРИМЕЧАНИЕ:

О предупредительной и тревожной сигнализации температуры — см. [Предупреждения и аварийные сигналы дисплея, страница 96](#).

### Указатель топлива (С)

- Е: пустой
- F: полный

**Дроссельная заслонка (D)** регулирует частоту вращения двигателя

- ПОЛНЫЙ ГАЗ. Переведите рычаг вперед.
- РАБОЧИЙ РЕЖИМ. См. [Движение вперед в режиме «кабина вперед», страница 187](#)
- ЗАКРЫТО. Потяните рычаг назад.

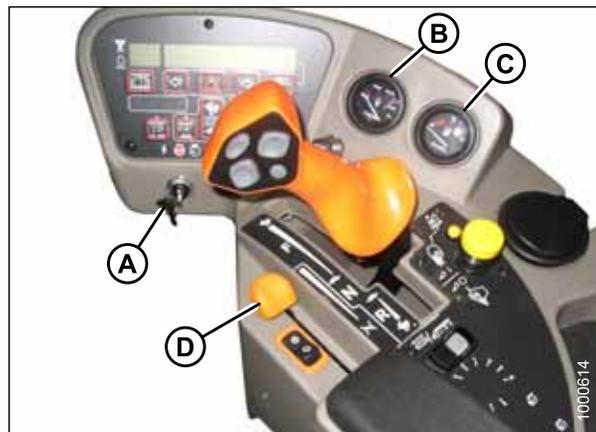


Рисунок 3.41: Органы управления двигателем и измерительные приборы

## 3.17 Органы управления самоходной косилки

### Органы управления консоли

**А — УКАЗАТЕЛИ ПОВОРОТА** включают указатели поворота на косилке и жатке

- Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.

**В — РЫЧАГ ПУТЕВОЙ СКОРОСТИ (GSL)** управляет скоростью и направлением движения

- F: вперед
- N: НЕЙТРАЛЬНОЕ
- N-DETENT (ПАРКОВКА): включает блокировку нейтральной передачи и применяет стояночный тормоз, когда рулевое управление заблокировано в центре
- R: задний ход

**С — АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ** включает аварийные сигналы на косилке и жатке

- Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.

**Д — ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДИАПАЗОНА ПУТЕВОЙ СКОРОСТИ** изменяет диапазон скоростей коробки передач

- Верхний диапазон: 0–37 км/ч (23 мили/ч) ТОЛЬКО В ПОЛОЖЕНИИ ДВИГАТЕЛЕМ ВПЕРЕД
- Средний диапазон: 0–25,7 км/ч (16 миль/ч) ТОЛЬКО В ПОЛОЖЕНИИ КАБИНОЙ ВПЕРЕД
- Нижний диапазон: 0–17,7 км/ч (11 миль/ч)

**Е — N-Detent**

### Управление автопилотом

**А — ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕНИЯ АВТОПИЛОТА** включает/выключает систему автоматического поддержания курса (при условии установки совместимой системы)

- ВКЛЮЧЕНИЕ. Включается нажатием
- ОТКЛЮЧЕНИЕ. Выключается нажатием или поворотом рулевого колеса

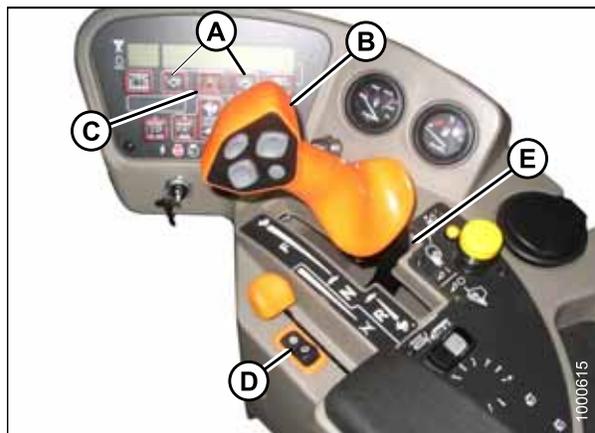


Рисунок 3.42: Органы управления консоли

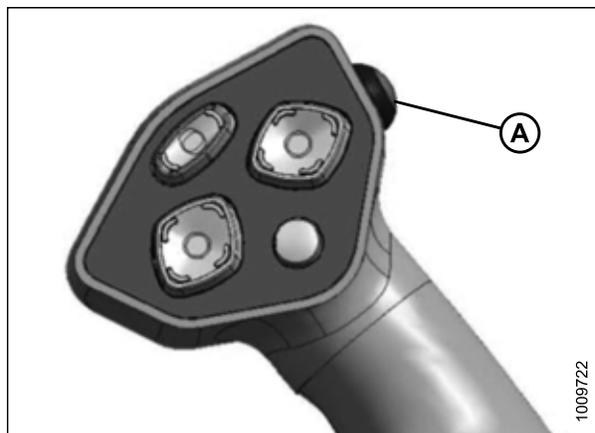


Рисунок 3.43: GSL

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Жгут проводов переключателя автопилота имеет два разъема и расположен следующим образом.

**GSL SW1 (A)** находится в кабине под напольным ковриком у переключателя положения сиденья со стороны двигателя.

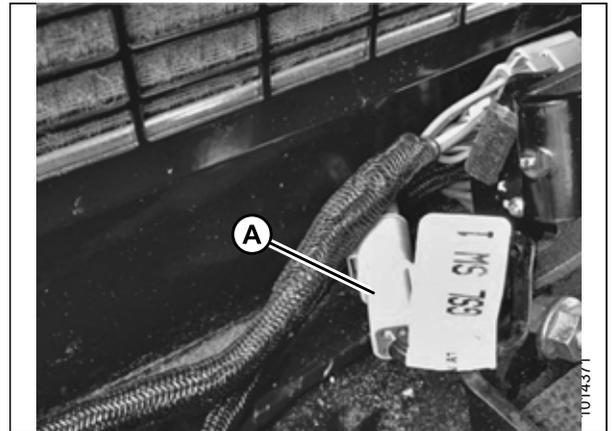


Рисунок 3.44: Разъем для подключения автопилота SW1

**GSL SW2 (A)** находится под кабиной между топливным баком и блоком испарителя.

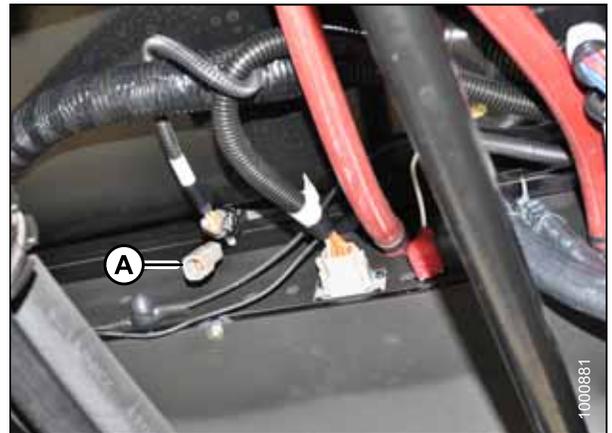


Рисунок 3.45: Разъем для подключения автопилота SW2

## 3.18 Органы управления жаткой

Все органы управления жаткой удобно расположены на операторской консоли и на рукоятке рычага путевой скорости (GSL).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Некоторые органы управления являются дополнительным оборудованием и могут отсутствовать в вашем устройстве. Некоторые органы управления могут быть установлены, но не функционировать с определенными жатками.

Подробнее об использовании всех органов управления жаткой см. в соответствующих разделах настоящего руководства.

### 3.18.1 Кнопка включения привода жатки

Переключатель включения HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ) (A) включает и отключает привод жатки.

Чтобы включить привод жатки, откиньте крышку (B) и нажмите переключатель (A) вниз.

Чтобы выключить привод жатки, нажмите переключатель вниз.

### ВАЖНО:

Перед подключением привода жатки всегда перемещайте рычаг дроссельной заслонки назад в положение холостого хода. **НЕ подключайте** жатку при полных оборотах двигателя.

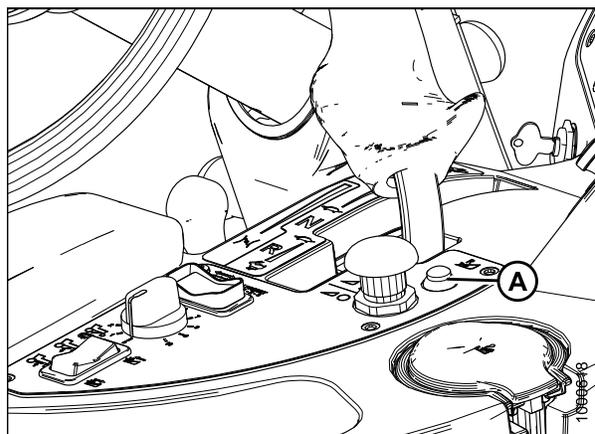


Рисунок 3.46: Кнопка включения привода жатки

### 3.18.2 Кнопка реверса привода жатки

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

На шнековых и полотняных жатках с плющилкой обязательно должен быть установлен гидравлический комплект реверса.

- **ВКЛЮЧЕНИЕ.** Удерживая нажатой кнопку REVERSER (РЕВЕРС) (B), включите жатку с помощью переключателя (A).
- **ОТКЛЮЧЕНИЕ.** Отпустите кнопку REVERSER (B).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Чтобы начать движение вперед, переведите переключатель (A) вниз, а затем опять вверх.

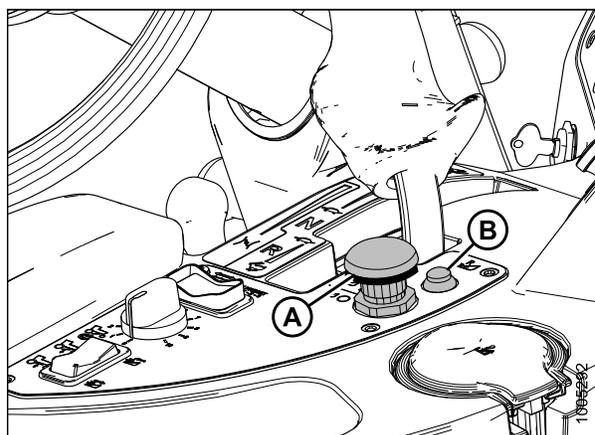


Рисунок 3.47: Переключатели привода жатки

### 3.18.3 Переключатели жатки на рычаге путевой скорости (GSL)

Наиболее часто используемые функции жатки управляются переключателями на GSL (A).

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Наклейка (B), идентифицирующая функции переключателя, расположена на стойке кабины над операторской консолью.

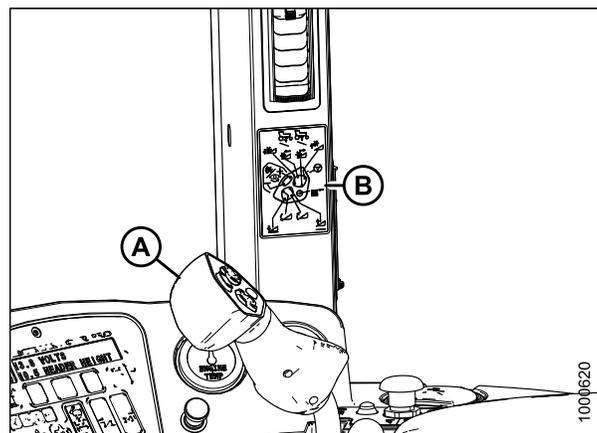


Рисунок 3.48: GSL

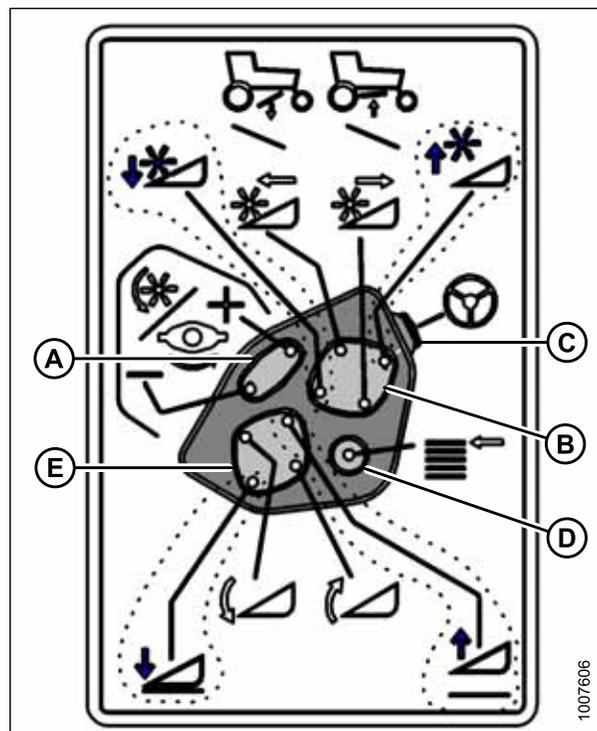


Рисунок 3.49: Группы функций GSL

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| A — скорость мотовила    | B — положение мотовила |
| C — включение автопилота | D — селектор дисплея   |
| E — положение жатки      |                        |

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Селекторный переключатель дисплея

Нажатием селекторного переключателя дисплея (А) выбираются и отображаются настройки в дисплейном модуле кабины (СДМ), показания верхней строки для каждого органа управления жаткой.

Нажмите переключатель (А) для перемещения по настройкам.

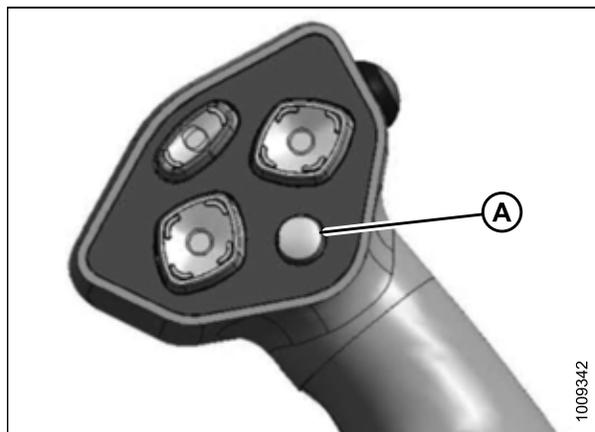


Рисунок 3.50: Рычаг путевой скорости

### Переключатели положения жатки

Соответствующие переключатели на рычаге путевой скорости (GSL) служат для изменения положения жатки относительно земли.

- Чтобы опустить жатку, нажмите переключатель (А).
- Чтобы поднять жатку, нажмите переключатель (С).
- Чтобы наклонить жатку вниз, нажмите переключатель (В).
- Чтобы наклонить жатку вверх, нажмите переключатель (D).

Добившись нужного положения, отпустите переключатель.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Более подробную информацию по режимам работы переключателя см. в разделе данного руководства для конкретной жатки.

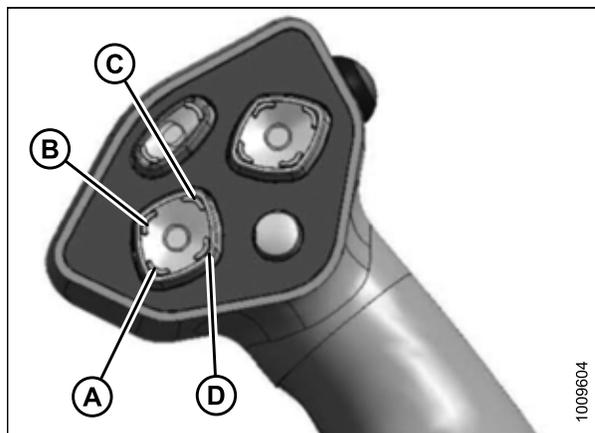


Рисунок 3.51: Рычаг путевой скорости

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Переключатели скорости мотовила и диска

Нажмите и держите переключатель (А), чтобы увеличить скорость мотовила или диска. Нажмите и держите переключатель (В), чтобы уменьшить скорость мотовила или диска. Добившись нужной скорости, отпустите переключатель.

#### Шнековая жатка

- Жатка А30. Не применимо.
- Жатка А40. Скорость движения шнека автоматически поддерживается в соответствии с изменениями скорости мотовила.

#### ВАЖНО:

Скорость мотовила на шнековой жатке **НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ** 85 об/мин. Скорость шнека **НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ** 320 об/мин.

#### Полотняная жатка

- В режиме дискретного изменения скорости жатки (INDEX HEADER SPEED) скорость жатки ограничена.

#### Дисковая жатка

- Скорость плющилки автоматически подстраивается под изменения СКОРОСТИ ДИСКА.

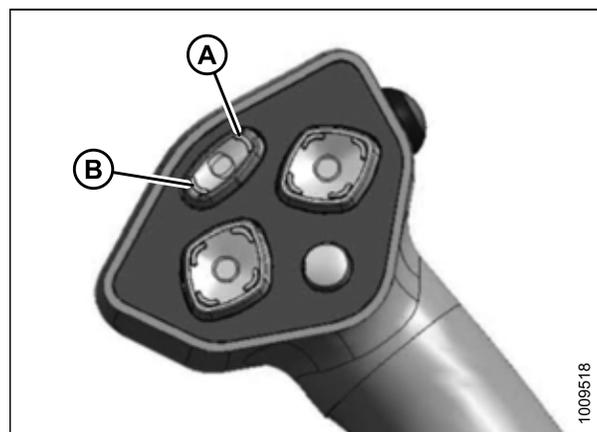


Рисунок 3.52: Рычаг путевой скорости

### 3.18.4 Кнопки-переключатели консоли

На операторской консоли размещены кнопки- для выполнения следующих функций жатки.

#### Переключатель перемещения столов/настройки флотации

##### Полотняная жатка с опцией перемещения столов

Регулирует перемещение столов и настройки флотации для опций двойного валкования с полотняной жаткой.

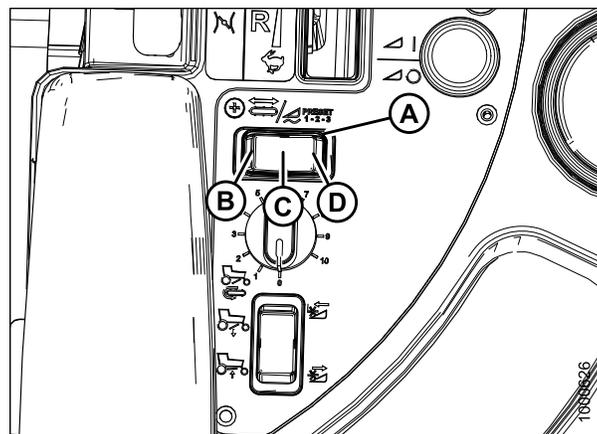


Рисунок 3.53: Переключатели жатки

- А — переключатель перемещения столов/настройки флотации
- В — подача слева
- С — подача в центр
- Д — подача справа

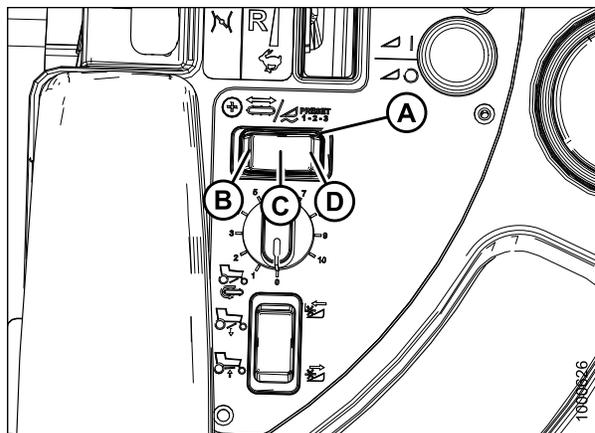
## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Полотняная жатка с неподвижными столами/ шнековая жатка/дисковая жатка

Выбирает запрограммированные настройки флотации жатки. См. [Опции флотации, страница 219](#), чтобы узнать, как настроить флотацию.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Более подробную информацию по режимам работы переключателя см. в разделе данного руководства для конкретной жатки.



**Рисунок 3.54: Переключатели жатки**

- A — переключатель перемещения столов/настройки флотации
- B — предварительная настройка флотации 1
- C — предварительная настройка флотации 2
- D — предварительная настройка флотации 3

### Сдвигатель валков (DWA)/функции переключателя прикатывающего ролика (если установлен)

Функция переключателя DWA/прикатывающего ролика зависит от оснащения косилки.

#### Если косилка оснащена сдвигателем валков:

- дека DWA поднимается выключателем (A) в положении (C);
- дека DWA опускается выключателем (A) в положении (B).

Для этой конфигурации требуется программирование дисплейного модуля кабины (CDM). См. [Подключение сдвигателя валков \(DWA\), страница 109](#).

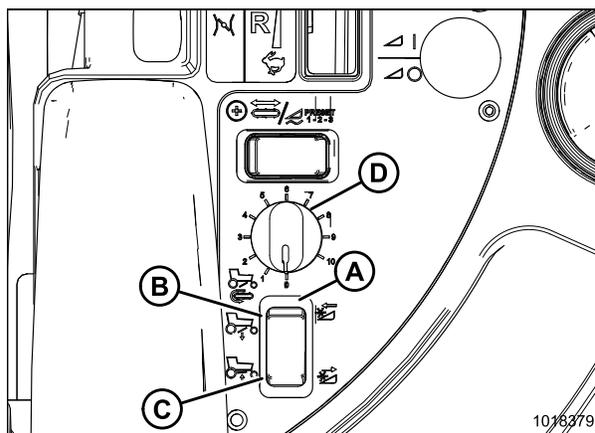
Вместо переключателей DWA на рычаге путевой скорости (GSL) может использоваться переключатель (A).

Скорость полотна DWA контролируется поворотным переключателем (D), расположенным на консоли оператора рядом с рычажным переключателем.

Подробнее о навесном агрегате и органах управления DWA — см. [4.4.10 Использование сдвигателя валков, страница 233](#).

#### Если косилка оснащена навесным прикатывающим роликом:

- ролик поднимается нажатием переключателя (A) в положение (C);



**Рисунок 3.55: Переключатели консоли**

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

- ролик опускается нажатием переключателя (А) в положение (В).

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Управляющие функции могут передаваться на рычажный переключатель или на ручку GSL путем программирования через CDM. См. [3.19.6 Настройка конфигурации модуля дисплея кабины \(CDM\)](#), [страница 100](#).

## 3.19 Модуль дисплея кабины (СDM)

### 3.19.1 Функции двигателя и косилки

Рисунок 3.56: Дисплейный модуль кабины (СDM). Функции двигателя и косилки



- (A) ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ.
- (B) ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ — мили/ч или км/ч.
- (C) ДИСПЛЕЙ — функции двигателя/косилки.
- (D) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТОВОЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ — включает световые аварийные сигналы вместо указателей поворота.
- (E) СЕЛЕКТОРНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ — позволяет оператору выбрать элемент в нижней строке дисплея. Нажмите, чтобы ВЫБРАТЬ (SELECT).
- (F) ВЫКЛЮЧАТЕЛИ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА — включает указатели поворота на косилке и жатке. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.
- (G) ПОЛОЖЕНИЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ — Accessory (Доп. обор.)/Stop (Стоп)/Run (Работа)/Start (Пуск).
- (H) КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ ДВИГАТЕЛЯ — Engine Pre-Heat (Разогрев двигателя)/Water In Fuel (Вода в топливе)/CAUTION (ВНИМАНИЕ)/Stop Engine (Заглушить двигатель).

### 3.19.2 Функции жатки

Рисунок 3.57: Модуль дисплея кабины (CDM)



- (A) ДИСПЛЕЙ — функции жатки.
- (B) СЕЛЕКТОРНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ — позволяет оператору выбрать элемент в нижней строке дисплея. Нажмите, чтобы ВЫБРАТЬ (SELECT).
- (C) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФЛОТАЦИИ — правая сторона жатки: изменяет флотацию жатки. Система запоминает настройку опции перемещения стола, если она задействована с функцией флотации. Нажмите «+» для увеличения. Нажмите «-» для уменьшения.
- (D) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФЛОТАЦИИ — левая сторона жатки: изменяет флотацию жатки. Система запоминает настройку опции перемещения стола, если она задействована с функцией флотации. Нажмите «+» для увеличения. Нажмите «-» для уменьшения.
- (E) РЕГУЛИРОВАНИЕ СКОРОСТИ ШНЕКА/ПОЛОТНА. Изменяет скорость шнека/полотен с помощью ВКЛЮЧЕНИЯ ДИСКРЕТНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ. Изменяет СКОРОСТЬ шнека/полотна с помощью ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДИСКРЕТНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ. Нажмите верхний переключатель для увеличения. Нажмите нижний переключатель для уменьшения.
- (F) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДИСКРЕТНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ ЖАТКИ. Синхронизирует скорость мотовила и полотен со скоростью движения косилки. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Светится в положении ON (ВКЛ.). (жатка должна быть подключена).

- (G) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВОЗВРАТА К ВЫСОТЕ СРЕЗА. Позволяет предварительно установить высоту среза. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Светится в положении ON (ВКЛ.) (жатка должна быть подключена).

### 3.19.3 Рабочие экраны

Модуль дисплея кабины (CDM) и модуль контроля самоходной косилки (WCM) предоставляют информацию о нескольких функциях двигателя, жатки и косилки. Отображение информации в различных рабочих режимах описывается в следующих разделах.

Рисунок 3.58: Рабочий экран CDM



A — селектор дисплея для верхней строки  
D — нижняя строка CDM

B — дисплей  
E — селектор дисплея для нижней строки

C — верхняя строка CDM

*Зажигание ВКЛ., двигатель не работает*

Дисплей (верхняя строка) (2–3 секунды)	Описание
ЖАТКА ОТКЛЮЧЕНА	Указывает на то, что переключатель ПРИВОДА ЖАТКИ ВЫКЛ
НА СТОЯНКЕ	Указывает, что рычаг путевой скорости (GSL) в положении N-DETENT (ПАРКОВКА).

*Работа двигателя — при первоначальном запуске*

Дисплей (верхняя строка) (2–3 секунды)	Описание
ТИП ЖАТКИ И РАЗМЕР	Запуск зажигания, двигатель работает.
НА СТОЯНКЕ	Указывает, что рычаг путевой скорости (GSL) в положении N-DETENT (ПАРКОВКА). При запуске.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

*Двигатель вперед, двигатель работает*

Дисплей	Описание
ROAD GEAR (ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ) (верхняя строка)	Диапазон низких оборотов в ВЕРХНЕМ диапазоне
#####.# ENGINE HRS (МОТО-ЧАСЫ) (верхняя или нижняя строка)	Общее время работы двигателя
#####.# UNIT HRS (МОТО-ЧАСЫ АГРЕГАТА) (верхняя или нижняя строка)	Общее время работы косилки
#####.# HEADER HRS (МОТО-ЧАСЫ ЖАТКИ) (верхняя или нижняя строка)	Общее время работы жатки
##### TOTAL ACRES (ВСЕГО АКРОВ) (верхняя или нижняя строка) ##### TOTAL HECT (ВСЕГО ГЕКТАРОВ) (в случае метрических единиц)	Общая площадь уборки машиной
##.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) (верхняя или нижняя строка)	Настройка расстояния (00,0–10,0) между ножевым брусом и землей
##.# HEADER ANGLE (УГОЛ АТАКИ ЖАТКИ) (верхняя или нижняя строка)	Установка угла атаки жатки (00,0–10,0) по отношению к земле
### °C or F HYD OIL TEMP (ТЕМП ГИДР. МАСЛА °C или F)	Температура гидравлического масла
##.# VOLTS (ВОЛЬТ) (верхняя или нижняя строка)	Рабочее напряжение электросистемы двигателя
SCROLL (ПРОКРУТКА) (нижняя строка)	Указанные выше элементы отобразятся спустя 2–3 секунды; нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) для отмены

*Режим «кабина вперед», работа двигателя, жатка выключена*

Перемещение по дисплею с помощью переключателя дисплейного модуля кабины (CDM) или рычага путевой скорости (GSL).

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
#####.# ENGINE HRS (МОТО-ЧАСЫ)	Общее время работы двигателя
#####.# UNIT HRS (АГРЕГАТ, ЧАСЫ)	Общее время работы косилки
#####.# HEADER HRS (ЖАТКА, ЧАСЫ)	Общее время работы жатки
###.# SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) ###.# SUB HECTARES (ИТОГО ГЕКТАРОВ) (для метрических единиц)	Площадь резания с момента последнего сброса. Для сброса выведите на экран нижнюю строку SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) и удерживайте кнопку PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) до тех пор, пока изображение не будет сброшено (5–7 секунд)

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
##### TOTAL ACRES (ВСЕГО АКРОВ) ##### TOTAL HECT (ВСЕГО ГЕКТАРОВ) (в случае метрических единиц)	Общая площадь уборки машиной
##.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ)	Настройка расстояния (00,0–10,0) между ножевым брусом и землей
##.# HEADER ANGLE (УГОЛ АТАКИ ЖАТКИ)	Установка угла атаки жатки (00,0–10,0) по отношению к земле
##.# L FLOAT R ##.#	Настройка флотации (0,0–10,0)
### °C or F HYD OIL TEMP (ТЕМП ГИДР. МАСЛА °C или F)	Температура гидравлического масла
##.# VOLTS (ВОЛЬТ)	Рабочее напряжение электросистемы двигателя
SCROLL (ПРОКРУТКА) (нижняя строка)	Указанные выше элементы отобразятся спустя 2–3 секунды; нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) для отмены

*Режим «кабина вперед», работа двигателя, жатка включена, переключатель цепи деления шнековой жатки ВЫКЛ.*

Перемещение по дисплею с помощью переключателя дисплейного модуля кабины (CDM) или рычага путевой скорости (GSL).

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
#####.# ENGINE HRS (МОТО-ЧАСЫ)	Общее время работы двигателя
#####.# UNIT HRS (АГРЕГАТ, ЧАСЫ)	Общее время работы косилки
#####.# HEADER HRS (ЖАТКА, ЧАСЫ)	Общее время работы жатки
##.# ACRES/HOUR (АКРОВ/ЧАС) ##.# HECTARES/HOUR (ГЕКТАРОВ/ЧАС) (для метрических единиц)	Фактическая скорость скашивания в акрах (гектарах)/ час
####.# SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) ####.# SUB HECTARES (ИТОГО ГЕКТАРОВ) (для метрических единиц)	Площадь уборки после последнего сброса счетчика; для сброса выведите на экране в нижней строке SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) и удерживайте кнопку PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) до тех пор, пока изображение не будет сброшено (5–7 секунд)
##### TOTAL ACRES (ВСЕГО АКРОВ) ##### TOTAL HECT (ВСЕГО ГЕКТАРОВ) (в случае метрических единиц)	Общая площадь уборки машиной
##.## REEL RPM (МОТОВИЛО, ОБ/МИН) ##.## REEL SENSOR (ДАТЧИК МОТОВИЛА)	Скорость вращения мотовила. Датчик отключен. RPM (ОБ/МИН) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалом в 1 секунду
##.# AUGER SPEED (СКОРОСТЬ ШНЕКА)	Скорость вращения шнека (4,7–9,9).

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
#### KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА) #### KNIFE SENSOR (ДАТЧИК НОЖА)	Скорость ножа в ходах в минуту. Датчик отключен. SPEED (СКОРОСТЬ) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
###.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) ###.# HEADER SENSOR (ДАТЧИК ЖАТКИ)	Настройка расстояния (00,0–10,0) между ножевым брусом и землей. Датчик отключен. HEIGHT (ВЫСОТА) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду.
###.# HEADER ANGLE (УГОЛ АТАКИ ЖАТКИ) ###.# HEADER SENSOR (ДАТЧИК ЖАТКИ)	Установка угла атаки жатки (00,0–10,0) по отношению к земле. Датчик отключен. ANGLE (УГОЛ) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
###.# L FLOAT R ###.# ДАТЧИК ФЛОТАЦИИ ОТКЛЮЧЕН	Установка флотации слева и справа (0,0–10,0). Датчик отключен
LOAD (НАГРУЗКА) ■■■■ ####	Столбиковая диаграмма, представляющая гидравлическое рабочее давление. Измерительный диапазон представляет собой заранее запрограммированное избыточное давление (2500–5000 фунтов/кв. дюйм). Если датчик отключен, параметр LOAD (НАГРУЗКА) не выводится <sup>10</sup>
###.# °C or F HYD OIL TEMP (###.# ТЕМП ГИДР. МАСЛА °C или F) ###.# °C or F HYD TEMP (###.# ТЕМП ГИДР. °C или F)	Температура гидравлического масла. Датчик отключен. TEMP (ТЕМП.) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
###.# VOLTS (ВОЛЬТ)	Рабочее напряжение электросистемы двигателя
SCROLL SUB-MENU (ПРОКРУТКА, ПОДМЕНЮ) (только нижняя строка) #### KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА) ###.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) LOAD (НАГРУЗКА) ■■■■ ■■■■ ####	Выводит подменю спустя две-три секунды. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) для отмены. Прокрутите экран подменю с помощью переключателя CDM

*Режим «кабина вперед», двигатель работает, жатка включена, переключатель цепи деления шнековой жатки ВКЛ.*

Перемещение по дисплею с помощью переключателя дисплейного модуля кабины (CDM) или рычага путевой скорости (GSL).

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
#####.# ENGINE HRS (МОТО-ЧАСЫ)	Общее время работы двигателя
#####.# UNIT HRS (АГРЕГАТ, ЧАСЫ)	Общее время работы косилки
#####.# HEADER HRS (ЖАТКА, ЧАСЫ)	Общее время работы жатки

10. Датчик LOAD (НАГРУЗКА) для контроля давления в контуре плющилки/ножа приобретается дополнительно. Для контроля давления в контуре мотовила/шнека переставьте датчик согласно инструкции MD № 169031, которая есть у вашего дилера.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
##.# ACRES/HOUR (АКРОВ/ЧАС) ##.# HECTARES/HOUR (ГЕКТАРОВ/ЧАС) (для метрических единиц)	Фактическая скорость скашивания в акрах (гектарах)/ час
###.# SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) ###.# SUB HECTARES (ИТОГО ГЕКТАРОВ) (для метрических единиц)	Площадь уборки после последнего сброса счетчика; выведите на экране в нижней строке SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) и удерживайте кнопку PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) пять-семь секунд до сброса изображения
##### TOTAL ACRES (ВСЕГО АКРОВ) ##### TOTAL HECT (ВСЕГО ГЕКТАРОВ) (в случае метрических единиц)	Общая площадь уборки машиной
###.### REEL IND. (МОТОВИЛО, ИНД.) ###.### REEL SENSOR (ДАТЧИК МОТОВИЛА)	Окружная скорость мотовила вместе с путевой скоростью в милях/ч или км/ч. Датчик отключен. IND (ИНД.) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
##.# AUGER SPEED (СКОРОСТЬ ШНЕКА) ##.# AUGER SENSOR (ДАТЧИК ШНЕКА)	Угловая скорость вращения шнека (4,7–9,9). Датчик отключен. SPEED (СКОРОСТЬ) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
#### KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА) #### KNIFE SENSOR (ДАТЧИК НОЖА)	Скорость ножа в ходах в минуту. Датчик отключен. SPEED (СКОРОСТЬ) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
##.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) ##.# HEADER SENSOR (ДАТЧИК ЖАТКИ)	Настройка расстояния (00,0–10,0) между ножевым брусом и землей. Датчик отключен. HEIGHT (ВЫСОТА) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
##.# HEADER ANGLE (УГОЛ АТАКИ ЖАТКИ) ##.# TILT SENSOR (ДАТЧИК НАКЛОНА)	Установка угла атаки жатки (00,0–10,0) по отношению к земле. Датчик отключен. ANGLE (УГОЛ) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
##.# L FLOAT R ##.# FLOAT SENS DISABLED (ДАТЧИК ФЛОТАЦИИ ОТКЛ.) (если датчик выключен)	Установка флотации слева и справа (0,0–10,0). Датчик отключен
LOAD (НАГРУЗКА) ■■■■ #####	Столбиковая диаграмма, представляющая гидравлическое рабочее давление. Измерительный диапазон представляет собой заранее запрограммированное избыточное давление (2500–5000 фунтов/кв. дюйм). Если датчик отключен, параметр LOAD (НАГРУЗКА) не выводится <sup>11</sup>
###.# °C or F HYD OIL TEMP (###.# ТЕМП ГИДР. МАСЛА °C или F) ###.# °C or F HYD TEMP (###.# ТЕМП ГИДР. °C или F)	Температура гидравлического масла. Датчик отключен. TEMP (ТЕМП.) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду

11. Датчик LOAD (НАГРУЗКА) для контроля давления в контуре плющилки/ножа приобретается дополнительно. Для контроля давления в контуре мотовила/шнека переставьте датчик согласно инструкции MD № 169031, которая есть у вашего дилера.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
##.# VOLTS (ВОЛЬТ)	Рабочее напряжение электросистемы двигателя
SCROLL SUB-MENU (ПРОКРУТКА, ПОДМЕНЮ) (только нижняя строка) #### KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА) ##.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) LOAD (НАГРУЗКА) ##### ####	Выводит подменю спустя две-три секунды. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) для отмены. Прокрутите экран подменю с помощью переключателя CDM

### *Двигатель работает, жатка включена, шнековая жатка*

Перемещение по дисплею с помощью переключателя дисплейного модуля кабины (CDM) или рычага путевой скорости (GSL).

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
#####.# ENGINE HRS (МОТО-ЧАСЫ)	Общее время работы двигателя
#####.# UNIT HRS (АГРЕГАТ, ЧАСЫ)	Общее время работы косилки
#####.# HEADER HRS (ЖАТКА, ЧАСЫ)	Общее время работы жатки
##.# ACRES/HOUR (АКРОВ/ЧАС) ##.# HECTARES/HOUR (ГЕКТАРОВ/ЧАС) (для метрических единиц)	Фактическая скорость скашивания в акрах (гектарах)/час
###.# SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) ###.# SUB HECTARES (ИТОГО ГЕКТАРОВ) (для метрических единиц)	Площадь скашивания с момента последнего сброса
##### TOTAL ACRES (ВСЕГО АКРОВ) ##### TOTAL HECT (ВСЕГО ГЕКТАРОВ) (в случае метрических единиц)	Общая площадь уборки машиной
##.# REEL RPM (МОТОВИЛО, ОБ/МИН) ##.# REEL SENSOR (ДАТЧИК МОТОВИЛА) (мигает)	Частота вращения мотовила. Опционально <sup>12</sup> Датчик отключен.
##.# AUGER SPEED (СКОРОСТЬ ШНЕКА)	Скорость вращения шнека (4,7–9,9).

12. Дополнительно — доступно с установкой опционального модуля расширения — отдел продаж, группа MD № B4666.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
#### KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА) #### KNIFE SENSOR (ДАТЧИК НОЖА) (мигание)	Скорость ножа в ходах в минуту. Опционально <sup>12</sup> . Датчик отключен.
##.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) ##.# HEADER SENSOR (ДАТЧИК ЖАТКИ) (мигает)	Настройка расстояния (00,0–10,0) между ножевым брусом и землей. Датчик отключен.
##.# HEADER ANGLE (УГОЛ АТАКИ ЖАТКИ) ##.# ANGLE SENSOR (ДАТЧИК УГЛА)	Установка угла атаки жатки (00,0–10,0) по отношению к земле. Опционально <sup>12</sup> . Датчик отключен.
##.# VOLTS (ВОЛЬТ)	Рабочее напряжение электросистемы двигателя
FUEL (ТОПЛИВО) ■■■■ ■■■■	Уровень топлива в баке
ENGINE TEMP ### °F (ТЕМП. ДВИГАТЕЛЯ ### °F) ENGINE TEMP ### °C (ТЕМП. ДВИГАТЕЛЯ ### °C) (в случае метрических единиц)	Температура охлаждающей жидкости двигателя
SCROLL SUB-MENU (ПРОКРУТКА, ПОДМЕНЮ) (только нижняя строка) #### KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА) ##.# AUGER SPEED (СКОРОСТЬ ШНЕКА) ##.## REEL RPM (МОТОВИЛО, ОБ/МИН) ##.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ)	Спустя 2–3 секунды выводит на экран подменю. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) для отмены. Прокрутите экран подменю с помощью переключателя CDM. Скорость ножа опционально <sup>12</sup> . Обороты мотовила опционально <sup>12</sup>

*Режим «кабина вперед», работа двигателя, жатка включена, полотняная жатка, переключатель цепи деления ВЫКЛ.*

Перемещение по дисплею с помощью переключателя дисплейного модуля кабины (CDM) или рычага путевой скорости (GSL).

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
#####.# ENGINE HRS (МОТО-ЧАСЫ)	Общее время работы двигателя
#####.# UNIT HRS (АГРЕГАТ, ЧАСЫ)	Общее время работы косилки
#####.# HEADER HRS (ЖАТКА, ЧАСЫ)	Общее время работы жатки

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
##.# ACRES/HOUR (АКРОВ/ЧАС) ##.# HECTARES/HOUR (ГЕКТАРОВ/ЧАС) (для метрических единиц)	Фактическая скорость скашивания в акрах (гектарах)/час
###.# SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) ###.# SUB HECTARES (ИТОГО ГЕКТАРОВ) (для метрических единиц)	Площадь резания с момента последнего сброса. Для сброса выведите на экран нижнюю строку SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) и удерживайте кнопку PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) до тех пор, пока изображение не будет сброшено (5–7 секунд)
##### TOTAL ACRES (ВСЕГО АКРОВ) ##### TOTAL HECT (ВСЕГО ГЕКТАРОВ) (в случае метрических единиц)	Общая площадь уборки машиной
###.# REEL MPH (МОТОВИЛО, МИЛЬ/Ч) ###.# REEL KPH (МОТОВИЛО, КМ/Ч) (для метрических единиц) ###.# REEL SENSOR (ДАТЧИК МОТОВИЛА) (мигает)	Окружная скорость мотовила. Датчик отключен. (MPH) МИЛЬ/Ч или KPH (КМ/Ч) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалом в 1 секунду
##.# DRAPER SPEED (СКОРОСТЬ ПОЛОТНА)	Скорость полотна (0,0-11,0).
#### KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА) #### KNIFE SENSOR (ДАТЧИК НОЖА)	Скорость ножа в ходах в минуту. Датчик отключен. SPEED (СКОРОСТЬ) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
##.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) ##.# HEADER SENSOR (ДАТЧИК ЖАТКИ)	Настройка расстояния (00,0–10,0) между ножевым брусом и землей. Датчик отключен. HEIGHT (ВЫСОТА) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
##.# HEADER ANGLE (УГОЛ АТАКИ ЖАТКИ) ##.# HEADER SENSOR (ДАТЧИК ЖАТКИ)	Установка угла (00,0–10,0). Жатка относительно земли. Датчик отключен. ANGLE (УГОЛ) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
##.# L FLOAT R ##.# ДАТЧИК ФЛОТАЦИИ ОТКЛЮЧЕН	Установка флотации слева и справа (0,0–10,0). Датчик отключен
###.# °C or F HYD OIL TEMP (ТЕМП ГИДР. МАСЛА °C или F) ###.# °C or F HYD SENSOR (ДАТЧИК ГИДР. °C или F)	Температура гидравлического масла. Датчик отключен. TEMP (ТЕМП.) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
LOAD (НАГРУЗКА) ■■■■ ■■■■ ####	Столбиковая диаграмма, представляющая гидравлическое рабочее давление. Измерительный диапазон представляет собой заранее запрограммированное избыточное давление (2500–5000 фунтов на кв. дюйм). Если датчик отключен, параметр LOAD (НАГРУЗКА) не выводится <sup>13</sup>
##.# VOLTS (ВОЛЬТ)	Рабочее напряжение электросистемы двигателя
SCROLL SUB-MENU (ПРОКРУТКА, ПОДМЕНЮ) (только нижняя строка) #### KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА) ##.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) LOAD (НАГРУЗКА) ■■■■ ■■■■ #### ##.## REEL MPH (МОТОВИЛО, МИЛЬ/Ч) ##.# DRAPER SPEED (СКОРОСТЬ ПОЛОТНА)	Выводит подменю спустя две-три секунды. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) для отмены. Прокрутите экран подменю с помощью переключателя CDM
KNIFE SPD OVERLOAD (СКОР. НОЖА, ПЕРЕГРУЗКА)	Скорость ножа или диска опускается ниже запрограммированного значения

*Режим «кабина вперед», работа двигателя, жатка включена, полотняная жатка, переключатель цепи деления ВКЛ.*

Перемещение по дисплею с помощью переключателя дисплейного модуля кабины (CDM) или рычага путевой скорости (GSL).

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
#####.# ENGINE HRS (МОТО-ЧАСЫ)	Общее время работы двигателя
#####.# UNIT HRS (АГРЕГАТ, ЧАСЫ)	Общее время работы косилки
#####.# HEADER HRS (ЖАТКА, ЧАСЫ)	Общее время работы жатки
##.# ACRES/HOUR (АКРОВ/ЧАС) ##.# HECTARES/HOUR (ГЕКТАРОВ/ ЧАС) (для метрических единиц)	Фактическая скорость скашивания в акрах (гектарах)/час
###.# SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) ###.# SUB HECTARES (ИТОГО ГЕКТАРОВ) (для метрических единиц)	Площадь резания с момента последнего сброса. Для сброса выведите на экран нижнюю строку SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) и удерживайте кнопку PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) до тех пор, пока изображение не будет сброшено (5–7 секунд).

13. Датчик LOAD (НАГРУЗКА) для контроля давления в контуре плющилки/ножа приобретается дополнительно. Для контроля давления в контуре мотовила/шнека переставьте датчик согласно инструкции MD № 169031, которая есть у вашего дилера.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
##### TOTAL ACRES (ВСЕГО АКРОВ) ##### TOTAL HECT (ВСЕГО ГЕКТАРОВ) (в случае метрических единиц)	Общая площадь уборки машиной
###.### REEL IND (МОТОВИЛО, ИНД.) REEL.SENSOR (ДАТЧИК МОТОВИЛА)	Окружная скорость мотовила вместе с путевой скоростью в милях/ч или км/ч. Датчик отключен. IND (ИНД.) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
###.### DRAP INDX (ПОЛОТНО, ИНДЕКС)	Скорость полотна вместе с путевой скоростью в милях/ч или км/ч.
#### KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА) #### KNIFE SENSOR (ДАТЧИК НОЖА)	Скорость ножа в ходах в минуту. Датчик отключен. SPEED (СКОРОСТЬ) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
###.### HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) ###.### HEADER SENSOR (ДАТЧИК ЖАТКИ)	Настройка расстояния (00,0–10,0) между ножевым брусом и землей. Датчик отключен. HEIGHT (ВЫСОТА) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
###.### HEADER ANGLE (УГОЛ АТАКИ ЖАТКИ) ###.### HEADER SENSOR (ДАТЧИК ЖАТКИ)	Установка угла жатки (00,0–10,0) по отношению к земле. Датчик отключен. ANGLE (УГОЛ) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду.
###.### L FLOAT R ###.### ДАТЧИК ФЛОТАЦИИ ОТКЛЮЧЕН	Установка флотации слева и справа (0,0–10,0). Датчик отключен
LOAD (НАГРУЗКА) ■■■■ #####	Столбиковая диаграмма, представляющая гидравлическое рабочее давление. Измерительный диапазон представляет собой заранее запрограммированное давление перегрузки (2500–5000 фунтов/кв. дюйм). Если датчик отключен, параметр LOAD (НАГРУЗКА) не выводится <sup>14</sup>
###.### VOLTS (ВОЛЬТ)	Рабочее напряжение электросистемы двигателя

14. Датчик LOAD (НАГРУЗКА) для контроля давления в контуре плющилки/ножа приобретается дополнительно. Для контроля давления в контуре мотовила/шнека переставьте датчик согласно инструкции MD № 169031, которая есть у вашего дилера.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
SCROLL SUB-MENU (ПРОКРУТКА, ПОДМЕНЮ) (только нижняя строка) #### KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА) ##.# HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) LOAD (НАГРУЗКА) ■■■■ ■■■■  ##.##.##.## REEL IND. (МОТОВИЛО, ИНД.) ##.#.##.# DRAP INDX (ПОЛОТНО, ИНДЕКС)	Выводит подменю спустя две-три секунды. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) для отмены. Прокрутите экран подменю с помощью переключателя CDM.
##.## REEL MIN RPM (МОТОВИЛО, МИН. ОБОРОТЫ) (нижняя строка)	Скорость мотовила падает ниже запрограммированного значения
МИНИМУМ (нижняя строка)	Скорость мотовила при нулевой путевой скорости

*Режим «кабина вперед», двигатель работает, жатка включена, дисковая жатка установлена*

Перемещение по дисплею с помощью переключателя дисплейного модуля кабины (CDM) или рычага путевой скорости (GSL).

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
#####.# ENGINE HRS (МОТО-ЧАСЫ)	Общее время работы двигателя
#####.# UNIT HRS (АГРЕГАТ, ЧАСЫ)	Общее время работы косилки
#####.# HEADER HRS (ЖАТКА, ЧАСЫ)	Общее время работы жатки
##.# ACRES/HOUR (АКРОВ/ЧАС) ##.# HECTARES/HOUR (ГЕКТАРОВ/ ЧАС) (для метрических единиц)	Фактическая скорость скашивания в акрах (гектарах)/час
###.# SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) ###.# SUB HECTARES (ИТОГО ГЕКТАРОВ) (для метрических единиц)	Площадь уборки после последнего сброса счетчика; для сброса выведите на экране в нижней строке SUB ACRES (ИТОГО АКРОВ) и удерживайте кнопку PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) до тех пор, пока изображение не будет сброшено (5–7 секунд)
##### TOTAL ACRES (ВСЕГО АКРОВ) ##### TOTAL HECT (ВСЕГО ГЕКТАРОВ) (в случае метрических единиц)	Общая площадь уборки машиной
#### DISC RPM (ДИСК, ОБ/МИН) ###.## DISC SENSOR (ДАТЧИК ДИСКА)	Угловая скорость вращения диска. Датчик отключен. RPM (ОБ/МИН) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалом в 1 секунду

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (нижняя или верхняя строка)	Описание
### HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) ### HEIGHT SENSOR (ДАТЧИК ВЫСОТЫ)	Настройка расстояния (00,0–10,0) между ножевым брусом и землей. Датчик отключен. HEIGHT (ВЫСОТА) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
### HEADER ANGLE (УГОЛ АТАКИ ЖАТКИ) ### HEADER SENSOR (ДАТЧИК ЖАТКИ)	Установка угла жатки (00,0–10,0) по отношению к земле. Датчик отключен. ANGLE (УГОЛ) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
### L FLOAT R ### ДАТЧИК ФЛОТАЦИИ ОТКЛЮЧЕН	Установка флотации слева и справа (0,0–10,0). Датчик отключен
LOAD (НАГРУЗКА) ■■■■  ■■■■	Столбиковая диаграмма, представляющая гидравлическое рабочее давление. Измерительный диапазон представляет собой заранее запрограммированное давление перегрузки (2500–5000 фунтов/кв. дюйм). Если датчик отключен, параметр LOAD (НАГРУЗКА) не выводится <sup>15</sup>
### °C or F HYD OIL TEMP (### ТЕМП ГИДР. МАСЛА °C или F) ### °C or F HYD TEMP (### ТЕМП ГИДР. °C или F)	Температура гидравлического масла. Датчик отключен. TEMP (ТЕМП.) и SENSOR (ДАТЧИК) чередуются с интервалами в 1 секунду
### VOLTS (ВОЛЬТ)	Рабочее напряжение электросистемы двигателя
SCROLL SUB-MENU (ПРОКРУТКА, ПОДМЕНЮ) (только нижняя строка) #### DISC RPM (ДИСК, ОБ/МИН) ### HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ) LOAD (НАГРУЗКА) ■■■■ ■■■■ ■■■■  ■■■■	Выводит подменю спустя две-три секунды. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) для отмены. Прокрутите экран подменю с помощью переключателя CDM

### Разная информация об особенностях эксплуатации

Перемещение по дисплею с помощью переключателя дисплейного модуля кабины (CDM) или рычага путевой скорости (GSL).

Дисплей (верхняя строка)	Описание
ЖАТКА ОТКЛЮЧЕНА	Привод жатки отключен.
### FOOT DISK (ОПОРНЫЙ ДИСК)	Вместо DISK (ДИСК) появляются AUGER (ШНЕК) или DRAPER (ПОЛОТНО) в зависимости от типа прикрепленной жатки.
НА СТОЯНКЕ	GSL в положении N-DETENT (ПАРКОВКА).

15. Датчик LOAD (НАГРУЗКА) для контроля давления в контуре плющилки/ножа устанавливается дополнительно. Для контроля давления в контуре мотвила/шнека переставьте датчик согласно инструкции MD № 169031, которая есть у вашего дилера.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (верхняя строка)	Описание
< LEFT TURN (ЛЕВЫЙ ПОВОРОТ) ■	Показывает поворот налево, когда на CDM нажата стрелка влево (только в положении двигателем вперед) <sup>16</sup> .
■ RIGHT TURN (ПРАВЫЙ ПОВОРОТ) >	Показывает поворот направо, когда на CDM нажата стрелка вправо (только в положении двигателем вперед) <sup>17</sup> .
■ HAZARD (ОПАСНОСТЬ)■	Указывает на то, что световая аварийная сигнализация включена, когда на CDM нажата аварийная кнопка.
HEADER REVERSE (РЕВЕРС ЖАТКИ)	Привод жатки работает в обратном направлении.
HEADER ENGAGED (ЖАТКА ПОДКЛЮЧЕНА)	Привод жатки включен.
ROAD GEAR (ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ)	С ВЕРХНИМ ДИАПАЗОНОМ, выбранным на переключателе консоли (только в положении двигателем вперед) <sup>17</sup> .

16. Если комплект дорожных фар не установлен, на CDM отобразится E135 LEFT STOP LAMP (E135 ЛЕВАЯ ЛАМПА СТОП-СИГНАЛА), указывая на неисправность в режиме «кабина вперед».

17. Если комплект дорожных фар не установлен, на CDM отобразится E134 RIGHT STOP LAMP (E134 ПРАВАЯ ЛАМПА СТОП-СИГНАЛА), указывая на неисправность в режиме «кабина вперед».

### 3.19.4 Предупреждения/аварийные сигналы дисплейного модуля кабины (CDM)

На CDM отображаются предупреждения и звуковые сигналы для уведомления о ненормальном состоянии косилки при запуске, когда зажигание ВКЛ., а рабочие обороты двигателя превышают 500 об/мин.

*Сигнальные лампы двигателя*

Рисунок 3.59: Сигнальные лампы двигателя CDM



A — прогрев двигателя  
D — стоп

B — вода в топливе  
E — дисплей

C — внимание

- ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ. Светится желтым. Не запускайте двигатель, подождите.
- ВОДА В ТОПЛИВЕ. Светится желтым. Рекомендуется провести техническое обслуживание.
- ВНИМАНИЕ! Светится желтым. Необходимо немедленно обратить внимание. См. отображаемые коды.
- СТОП. Светится красным. Немедленно заглушите двигатель. См. отображаемые коды.
- ДИСПЛЕЙ. Отображает код неисправностей. См. [8.4 Коды ошибок двигателя, страница 505](#) или обратитесь к дилеру.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Предупреждения и аварийные сигналы дисплея

Предупреждения и аварийные сигналы дисплейного модуля кабины (CDM) указывают на отклонения состояния косилки от нормы.

Рисунок 3.60: Предупреждения и аварийные сигналы дисплея CDM



Дисплей (A)	Мигание	Аварийный звуковой сигнал	Описание
BRAKE OFF (ТОРМОЗ ВЫКЛ.)	X	Короткий звуковой сигнал при каждом мигании.	Двигатель работает, GSL в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), неисправность датчика давления в тормозной системе или реле переключения тормозов
BRAKE ON (ТОРМОЗ ВКЛ.)	X	Короткий звуковой сигнал при каждом мигании.	Рычаг путевой скорости (GSL) не стоит в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), при этом блокировочный выключатель замыкает цепь, активируя тормоз.
BRAKE SW FAILURE (НЕИСПРАВНОСТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ТОРМОЗА)	X	Короткий звуковой сигнал при каждом мигании.	Зажигание ВКЛ./двигатель не работает, выключатель тормоза и реле замкнуты.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (А)	Мигание	Аварийный звуковой сигнал	Описание
CAB-FORWARD SW ON (ПЕРЕКЛ. КАБИНА ВПЕРЕД ВКЛ.)/ ENG-FORWARD SW ON (ПЕРЕКЛ. ДВИГ. ВПЕРЕД ВКЛ.)	X	Сообщения мигают поочередно.	Включены оба переключателя сиденья.
CENTER STEERING (ЦЕНТРАЛЬНОЕ РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ)		Подается два звуковых сигнала в секунду	GSL или блокировочные выключатели не замкнуты, при этом ключ ВКЛ./двигатель ВЫКЛ.
DISENGAGE HEADER (ОТКЛЮЧИТЬ ЖАТКУ) RE-ENGAGE (ВКЛЮЧИТЬ) <1800 RPM (ОБ/МИН)>	X	Нет.	R80/R85 — частота вращения двигателя выше 1800 об/мин при подключении жатки.
ENGINE AIR FILTER (ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ)	X	Одиночный громкий тоновый сигнал в течение 10 секунд, повторяется каждые 30 минут до устранения причины.	Воздушный фильтр двигателя требует обслуживания.
ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ	X	Длительный прерывистый сигнал среднего тона, пока температура ниже 102 °C (215 °F).	Температура двигателя более 104 °C (220 °F),
ЖАТКА ОТКЛЮЧЕНА		Нет.	Нормальная.
DISENGAGE HEADER (ОТКЛЮЧИТЬ ЖАТКУ)	X	Нет.	Переключатель жатки в положении ON (ВКЛ.) при зажигании повернутом в положение ON (ВКЛ.)
HEADER OIL PRESS (ДАВЛЕНИЕ МАСЛА ЖАТКИ)	X	Непрерывный громкий сигнал до восстановления давления масла.	Низкое давление масла вызывает останов жатки; чтобы ее снова запустить, переключатель жатки должен быть переведен из положения ON (ВКЛ.) в положение OFF (ВЫКЛ.), а затем снова в ON (ВКЛ.)
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР	X	Одиночный громкий тоновый сигнал в течение 10 секунд, повторяется каждые 15 минут до устранения причины.	Чрезмерное увеличение давления на фильтре гидравлического масла.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (А)	Мигание	Аварийный звуковой сигнал	Описание
### °C or F HYD OIL COLD (°C или F, ГИДР. МАСЛО ХОЛОДН.)	X	В течение 5 секунд подается звуковой сигнал, сопровождающийся миганием, после этого делается пауза длительностью 1 минута, мигание продолжается, если масло остается холодным, спустя 1 минуту звуковой сигнал подается снова.	Темп. гидравлического масла < 10 °C (50 °F).
### °C or F HYD OIL HOT (°C или F, ГИДР. МАСЛО ГОРЯЧ.)	X	В течение 5 секунд при температуре 104 °C (220 °F) подается звуковой сигнал, затем делается пауза длительностью 1 минута, при этом мигание продолжается. Если спустя 1 минуту масло по-прежнему остается горячим, звуковой сигнал подается снова. Мигание и равномерный звуковой сигнал при температуре 110 °C (230 °F) и выше.	Темп. гидравлического масла > 104 °C (220 °F), но < 110 °C (230 °F).
НА СТОЯНКЕ	X	Один короткий сигнал.	GSL в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), рулевое колесо находится по центру, стояночный тормоз ВКЛ.
KNIFE SPEED OVERLOAD (СКОРОСТЬ НОЖА, ПЕРЕГРУЗКА)	X	Короткий гудок с каждым миганием до устранения причины.	Перегрузка машины: скорость ножа или диска опускается ниже запрограммированного значения.
LOCK SEAT BASE (ФИКСАЦИЯ ОСНОВАНИЯ СИДЕНЬЯ)	X	Нет.	Основание сиденья не определено в положении кабиной или двигателем вперед.
LOW HYDRAULIC OIL (НИЗК. УРОВЕНЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА)	X	Громкий непрерывный сигнал в течение 5 секунд. Если причина не устранена, громкий одиночный сигнал звучит каждые 5 минут.	Низкий уровень гидравлического масла, жатка, если она подключена, автоматически останавливается. Переключатель жатки ВКЛ. должен быть переведен в положение OFF (ВЫКЛ.), а затем в положение ON (ВКЛ.) для перезапуска жатки.
NO HEADER (НЕТ ЖАТКИ)		Нет.	Жатка не определена.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Дисплей (А)	Мигание	Аварийный звуковой сигнал	Описание
NO OPERATOR (НЕТ ОПЕРАТОРА)		Непрерывный сигнал.	Система не определяет присутствие оператора на месте, когда жатка подключена, или не стоит в положении N-DETENT (ПАРКОВКА) — двигатель глушится через 5 секунд.
NO OPERATOR (НЕТ ОПЕРАТОРА) ENGINE SHUT DOWN (ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ)		Непрерывный сигнал.	Глушение двигателя, если оператор не определен на сиденье при движении машины со скоростью менее 8 км/ч (5 миль/ч).
NOT IN PARK (СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ВЫКЛ.)	Х	Короткий звуковой сигнал при каждом мигании.	GSL или датчики блокировки не замкнуты, при этом ключ ВКЛ./двигатель ВЫКЛ.
PLACE GSL INTO N (ПЕРЕВЕСТИ GSL В ПОЛОЖЕНИЕ N)		Два звуковых сигнала в секунду.	GSL или датчики блокировки не замкнуты, при этом ключ ВКЛ./двигатель ВЫКЛ.
SLOW DOWN (СБРОСИТЬ СКОРОСТЬ)	Х	Короткий звуковой сигнал при каждом мигании.	Путевая скорость больше или равна 40 км/ч (25 миль/ч). Оператор должен потянуть рычаг GSL назад для снижения путевой скорости.
TRANS OIL PRESS (ДАВЛЕНИЕ ТРАНС. МАСЛА)	Х	Непрерывный громкий сигнал до восстановления давления масла.	Низкое давление масла в трансмиссии.
##.# LOW VOLTS (НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ)	Х	Громкий одиночный гудок в течение 10 секунд.	Напряжение ниже 11,5 В.
##.# HIGH VOLTS (ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ)	Х	Громкий одиночный гудок в течение 10 секунд.	Напряжение выше 15,5 В.

### 3.19.5 Рекомендации по настройке конфигурации

При настройке конфигурации модуля дисплея кабины (CDM) руководствуйтесь следующими инструкциями.

- Для системы контроля требуется создать конфигурацию под каждую жатку.
- **ЖАТКА ДОЛЖНА БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО НАВЕШЕНА НА КОСИЛКУ**, чтобы модуль CDM мог распознать тип жатки.
- Чтобы выполнить конфигурацию системы при работающем двигателе, коробка передач должна стоять в нейтральном положении (GSL в позиции N-DETENT [ПАРКОВКА]).
- Для конфигурирования системы, когда двигатель не работает, выключатель зажигания должен находиться в положении RUN (РАБОТА).

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

- Настройка конфигурации системы производится один раз для каждой жатки. Большинство функций предварительно настроены на заводе, но оператор может вносить изменения позднее, чтобы обеспечить выполнение условий валкования или настроить их соответственно изменениям в машине.
- Параметры косилки для ввода указаны в настоящем руководстве. Функциональные параметры жатки представлены в руководстве оператора жатки.
- Для просмотра программных меню CDM должен быть в режиме программирования. Для входа в режим программирования одновременно нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) и SELECT (ВЫБРАТЬ) на CDM. Выйти из режима программирования можно в любое время, нажав PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) или повернув зажигание в положение OFF (ВЫКЛ.).
- Подробный список элементов меню см. в разделе [3.19.6 Настройка конфигурации модуля дисплея кабины \(CDM\), страница 100](#).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

За информацией относительно обновления программного обеспечения модулей электроники обращайтесь к дилеру MasDon. У вашего дилера будут необходимые инструменты интерфейса и доступ к самым последним обновлениям программного обеспечения.

## 3.19.6 Настройка конфигурации модуля дисплея кабины (CDM)

Рисунок 3.61: CDM



A — боковой дисплей

D — прокрутка элементов меню вперед

B — основной дисплей

E — прокрутка элементов меню назад

C — кнопка Select (Выбрать)

F — кнопку PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ)

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

**Боковой дисплей.** Показывает версию обновления программы.

- Верхняя строка — С### (СDM)
- Нижняя строка — М### или (WCM)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

М### означает М155, а Х### — М205.

**Основной дисплей.** Показывает пункт меню и выбор.<sup>18</sup>

- Верхняя строка — пункт меню
- Нижняя строка — выбор

**Кнопка Select (Выбрать).** Переводит монитор в режим программирования при помощи кнопки PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ). Нажмите для подтверждения элемента меню и перейдите к следующему элементу.

**Прокрутка элементов меню вперед.** Показывает значение под элементом меню.

- Нажмите, чтобы перейти вперед.
- Удерживайте кнопку, чтобы ускорить прокрутку.<sup>19</sup>

**Прокрутка элементов меню назад.** Показывает значение под элементом меню.

- Нажмите, чтобы перейти назад.
- Удерживайте кнопку, чтобы ускорить прокрутку<sup>19</sup>.

**Кнопка Program (Программировать).** Переводит монитор в режим программирования. Нажмите, одновременно нажимая кнопку Select (Выбрать).

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

За информацией относительно обновления программного обеспечения модулей электроники обратитесь к своему дилеру MacDon. У вашего дилера будут необходимые инструменты интерфейса и доступ к самым последним обновлениям программного обеспечения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Когда ключ зажигания повернут в положение RUN (РАБОТА), доступны следующие меню.

- WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ)
- CAB DISPLAY SETUP (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ)
- DIAGNOSTIC MODE (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ)

Меню CALIBRATE SENSORS (КАЛИБРОВКА ДАТЧИКОВ) доступно только при работающем двигателе.

---

18. Выбранный элемент выделяется миганием.

19. Ускоренная прокрутка действует только при изменении параметров KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА), OVERLOAD PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕГРУЗКИ) и TIRE SIZE (РАЗМЕР ШИН).

### 3.19.7 Настройка конфигурации косилки

Конфигурация косилки настраивается, чтобы обеспечить соответствие меняющимся условиям уборки урожая, подключить новые опции, обозначить изменение типа жатки или повысить уровень удобства работников.

#### Установка скорости ножа жатки

##### ПРИМЕЧАНИЕ:

Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - Отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
  - Текущая скорость ножа показывается в нижней строке.
4. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы выбрать скорость ножа. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
5. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.62: Кнопки программирования CDM



Рисунок 3.63: Скорость ножа

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Установка скорости перегрузки ножа

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

- Рекомендуемая скорость перегрузки ножа составляет 75 % от скорости ножа.

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

- Отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).

4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке надписи KNIFE OVERLOAD SPD? (СКОРОСТЬ ПЕРЕГРУЗКИ НОЖА?).

- Текущая скорость перегрузки ножа показывается в нижней строке.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Настройка по умолчанию — 300 ходов в минуту. Диапазон составляет от 500 до 100 ходов в минуту.

5. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы установить скорость перегрузки ножа. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.64: Кнопки программирования CDM



Рисунок 3.65: Скорость перегрузки ножа

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Установка скорости перегрузки вращающегося диска

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
- Рекомендуемая скорость перегрузки диска составляет 75 % от скорости диска. Подробнее об определении правильной скорости перегрузки см. в руководстве оператора дисковой жатки.

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?). В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - Отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке надписи DISK OVERLOAD SPD? (СКОРОСТЬ ПЕРЕГРУЗКИ ДИСКА?).
  - Текущая скорость диска показывается в нижней строке.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Настройка по умолчанию — 300 оборотов в минуту. Диапазон составляет от 500 до 100 оборотов в минуту.

5. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы установить скорость перегрузки диска. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.66: Кнопки программирования CDM



Рисунок 3.67: Скорость перегрузки диска

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Установка гидравлического давления перегрузки

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для выполнения этой операции требуется установить дополнительный датчик давления (MD № B5574). О значениях давления перегрузки см. в инструкциях по монтажу датчика давления (MD № 169031).
- Чтобы подключить датчик, см. [Включение или выключение установленных датчиков жатки, страница 147](#).

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - Отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).



Рисунок 3.68: Кнопки программирования CDM

4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке надписи OVERLOAD PRESSURE? (ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕГРУЗКИ?).
  - Текущее давление перегрузки показывается в нижней строке.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Диапазон давления составляет 17 237–34 474 кПа (2500–5000 фунтов/кв. дюйм).

5. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы установить гидравлическое давление перегрузки. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.69: Гидравлическое давление перегрузки

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Установка дискретного режима жатки

Функция дискретного изменения не действует на дисковых жатках.

Подробнее о функции дискретного изменения для жатки — см. 4.6.5 *Скорость подбирающего мотовила, страница 291* и 4.6.6 *Скорость полотна, страница 295*.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. 4.5 *Присоединение и отсоединение жаток, страница 238*.

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке надписи HEADER INDEX MODE? (ДИСКРЕТНЫЙ РЕЖИМ ЖАТКИ?).
  - В нижней строке показывается REEL & CONVEYOR (МОТОВИЛО И ТРАНСПОРТЕР) или REEL ONLY (ТОЛЬКО МОТОВИЛО).
5. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы установить режим HEADER INDEX (ЖАТКА, ИНДЕКС). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.70: Кнопки программирования CDM



Рисунок 3.71: Дискретный режим жатки

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Установка режима возврата к срезу

Подробнее о функции возврата к срезу — см. [4.4.7 Возврат к срезу](#), страница 228.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток](#), страница 238.

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.

2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

- Отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).



Рисунок 3.72: Кнопки программирования CDM

4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке надписи RETURN TO CUT MODE? (РЕЖИМ ВОЗВРАТА К СРЕЗУ?).

- В нижней строке показывается HEIGHT & TILT (ВЫСОТА И НАКЛОН) или HEIGHT ONLY (ТОЛЬКО ВЫСОТА).

5. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы выбрать RETURN TO CUT MODE (РЕЖИМ ВОЗВРАТА К СРЕЗУ). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).

6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.73: Режим возврата к срезу

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Настройка функции автоматического увеличения высоты

Подробнее о функции автоматического увеличения высоты — см. [4.4.8 Автоматическое увеличение высоты, страница 231](#).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку.

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке надписи AUTO RAISE HEIGHT? (АВТОМАТИЧЕСКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫСОТЫ?).
  - В нижней строке показывается последнее измерение.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Автоматическое увеличение высоты происходит в диапазоне от 4,0 (мин.) до 9,5 (макс.), с шагом 0,5. Если установить функцию автоматического увеличения высоты на 10, она отключается.

5. Чтобы изменить автоматическое увеличение высоты, нажмите левую стрелку (B) или правую стрелку (C).
6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.74: Кнопки программирования CDM



Рисунок 3.75: Автоматическое увеличение высоты

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Подключение сдваивателя валков (DWA)

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Соблюдайте указанный порядок действий для установки DWA; при необходимости получения дополнительных инструкций обратитесь к руководству по DWA.
  - Оборудование DWA нельзя подключить, если работает уплотнитель валков.
  - Соблюдайте указанный порядок действий при установке коллектора привода (MD № 139508).
1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
  2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
    - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
    - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
  3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
    - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
  4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DWA INSTALLED? (DWA УСТАНОВЛЕНО?).
    - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
  5. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.76: Кнопки программирования CDM



Рисунок 3.77: Органы управления DWA

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

6. В верхней строке отобразится SWAP DWA CONTROLS? (ПОМЕНИТЬ МЕСТАМИ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ DWA?).

- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Этот шаг замещает органы управления DWA на консольном переключателе кнопками продольного перемещения мотовила на рычаге путевой скорости (GSL).



Рисунок 3.78: Органы управления DWA

7. Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).

- В верхней строке отобразится DWA AUTO UP/DOWN? (DWA АВТО, ВВЕРХ/ВНИЗ?).
- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если оператора выбрал YES (ДА), функция DWA Auto-Up будет приводиться в действие кнопкой продольного перемещения мотовила на рычаге GSL.

8. Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).

9. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню настроек косилки.



Рисунок 3.79: DWA авто, вверх/вниз

### Включение гидравлического центрального соединения

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для этой операции требуется установить гидравлическое центральное соединение (MD № B4650).

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - в верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) до появления в верхней строке надписи TILT CYL INSTALLED? (ЦИЛ. НАКЛОНА УСТАНОВЛЕН?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
5. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (C), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.80: Кнопки программирования CDM



Рисунок 3.81: Кнопки программирования CDM

### *Включение гидравлического привода дисковой жатки*

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Для этой операции требуется установить гидравлический привод дисковой жатки (MD № B5510).

Подробнее — см. [7.3.10 Гидравлика приводов дисковых жаток R80 и R85 \(13-фут.\)](#), страница 483.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) до появления в верхней строке надписи DISC BLK INSTALLED? (БЛОК ДИСКОВ УСТАНОВЛЕН?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
5. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (C), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.82: Кнопки программирования CDM



Рисунок 3.83: Гидравлика вращающихся дисков

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Установка ширины скашивания жатки

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
- Для правильного учета площади уборки нужно помнить, что фактическая полоса скашивания меньше ширины жатки.
- Жатка посылает электрический сигнал на косилку, формируя идентификатор жатки; при этом за ширину скашивания будет всегда по умолчанию приниматься наименьший размер жатки каждого типа. Например, шнековые жатки серии А бывают размера 14, 16 и 18 футов, но за ширину скашивания будет автоматически браться наименьший из них (14 футов), его необходимо будет изменить в соответствии с размером конкретной жатки.

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.

2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

- Отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).



Рисунок 3.84: Кнопки программирования CDM M155

4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления надписи HDR CUT WIDTH? (ШИРИНА СКАШИВАНИЯ ЖАТКИ?) В верхней строке отобразится #####.

- В нижней строке показывается прежняя ширина скашивания.

5. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы изменить ширину скашивания жатки. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).

6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).

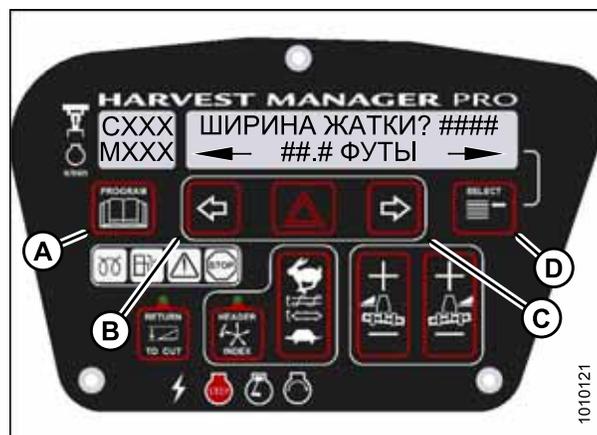


Рисунок 3.85: Ширина скашивания жатки M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Включение уплотнителя валков

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Соблюдайте указанный порядок действий при установке уплотнителя валков. При необходимости получения дополнительных инструкций см. руководство по уплотнителю валков.
- Уплотнитель валков нельзя подключить, если работает DWA.
- Соблюдайте указанный порядок действий при установке коллектора привода (MD № 139508).

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

- В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).

4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи SWATH COMPR INSTALL? (УСТАНОВКА УПЛОТНИТЕЛЯ ВАЛКОВ?).

- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

5. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).

6. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи CALIBRATE SENSORS (КАЛИБРОВАТЬ ДАТЧИКИ). В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

7. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).

- В верхней строке показывается TO CALIBRATE SELECT (КАЛИБРОВАТЬ ВЫБРАННОЕ).
- В нижней строке появится HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ).

8. Нажимайте правую стрелку (A) для прокрутки доступных вариантов, чтобы перейти к SWATH COMPR HT (ВЫС. ВАЛК. КОМПРЕССОРА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).

- В верхней строке показывается SWATH SENSOR CAL (КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА ВАЛКОВ).



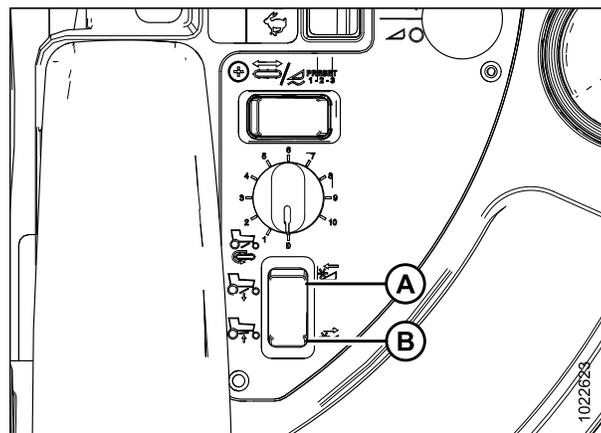
Рисунок 3.86: Кнопки программирования CDM



Рисунок 3.87: Органы управления уплотнителя валков

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

- В нижней строке показывается SWATH UP TO START (ПОДНЯТЬ ВАЛК., ЧТОБЫ НАЧАТЬ).
9. Нажмите на консоли выключатель (A), чтобы поднять уплотнитель валков.
- В верхней строке показывается CALIBRATING SWATH (ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЛИБР. ВАЛК.).
  - В нижней строке показывается FORM UP (ФОРМИРОВАНИЕ ВВЕРХ) и мигающая надпись HOLD (УДЕРЖАНИЕ), пока система не выполнит считывание сигнала при полностью поднятом уплотнителе валков.
  - После завершения операции в нижней строке появится SWATH FORM UP (ВАЛК. ФОРМ. ВВЕРХ) и DONE (ГОТОВО) (с сигналом зуммера).
  - В верхней строке показывается SWATH SENSOR CAL (КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА ВАЛКОВ).
  - В нижней строке показывается PRESS SWATH DOWN (НАЖАТЬ ДЛЯ ОПУСК. ВАЛК.).
10. Нажмите на консоли выключатель (B), чтобы опустить уплотнитель валков.
- В верхней строке показывается CALIBRATING SWATH (ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЛИБР. ВАЛК.).
  - В нижней строке показывается FORM DOWN (ФОРМ. ВНИЗ) и HOLD (УДЕРЖАНИЕ).
  - После окончания калибровки в нижней строке в течение 2 секунд мигает надпись SWATH FORM COMPLETE (ФОРМ. ВАЛК. ЗАВЕРШЕНО) (с сигналом зуммера).
11. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню настроек косилки.



**Рисунок 3.88: Выключатель уплотнителя валков**

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Включение сеной плющилки

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Эта процедура используется только для полотноных жаток.
- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) до появления в верхней строке HAY CONDITIONER? (СЕННАЯ ПЛЮЩИЛКА?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
5. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (C), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.89: На рисунке показаны кнопки



Рисунок 3.90: На рисунке показано подключение сеной плющилки M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Вывод на дисплей скорости мотовила

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Эта процедура используется для полотняных и шнековых жаток. Она не относится к дисковым жаткам.
- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на CDM, чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

- В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).

4. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке HEADER REEL SPEED? (СКОРОСТЬ МОТОВИЛА ЖАТКИ?).

- В нижней строке показывается RPM/MPH (ОБ/МИН [МИЛЬ/Ч]) или RPM/KPH (ОБ/МИН [КМ/Ч]).

5. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы выбрать единицы измерения либо в IMPERIAL (БРИТАНСКАЯ СИСТЕМА), либо в METRIC (МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).

6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.91: Кнопки программирования CDM M155



Рисунок 3.92: Отображение скорости мотовила M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Установка размера шин косилки

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке надписи SET TIRE SIZE? (УСТАНОВИТЬ РАЗМЕР ШИН?).
  - Текущий установленный размер шин показывается в нижней строке.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Возможны следующие размеры шин.

- 18,4 x 26 TURF
  - 18,4 x 26 BAR
  - 23,1 x 26 TURF
  - 600/65 R28
5. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы выбрать размер шин. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
  6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.93: Кнопки программирования CDM M155



Рисунок 3.94: Размер шин M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Установка оборотов двигателя в управлении промежуточной скоростью (ISC)

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Система ISC устанавливает частоту вращения двигателя, когда работает жатка. Подробнее — см. [Управление промежуточной скоростью двигателя \(ISC\), страница 181](#).

Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) до появления в верхней строке надписи SET ENGINE ISC RPM? (УСТАНОВИТЬ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ В ISC?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
5. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится PRESS HAZARD TO SET? (НАЖАТЬ АВ. СИГН. ДЛЯ УСТАНОВКИ?).
  - В нижней строке появится ISC RPM #####.



Рисунок 3.95: Кнопки программирования CDM M155



Рисунок 3.96: Обороты ISC двигателя M155

Таблица 3.3 Параметры ISC

ISC и ОБ/МИН			
Off (Выкл.) <sup>20</sup>	1	2	3
High Idle (повышенные обороты холостого хода) <sup>21</sup>	2200 <sup>22</sup>	2000	1800

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Ранее выбранные обороты ISC выделены миганием.

20. Off (Выкл.) используется всегда, когда жатка не подключена.

21. Off (Выкл.) не показывается в меню, но используется, когда жатка не подключена.

22. Настройка по умолчанию

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

- Для переключения между опциями оборотов нажимайте правую стрелку (C). Для установки нажмите HAZARD (АВ. СИГН.) (B).
- Нажмите Select (Выбрать) (D).
  - В верхней строке отобразится EXIT ENGINE ISC? (ВЫЙТИ ИЗ РЕЖИМА УСТАНОВКИ ISC ДВИГАТЕЛЯ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
- Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
- Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования.



Рисунок 3.97: Обороты ISC M155

### Очистка показаний общей площади

- Когда ключ повернут в положение ON (ВКЛ.), и рабочее место оператора находится в позиции кабиной вперед, нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) до появления в нижней строке на модуле дисплея кабины (CDM) общей площади уборки (sub-acres). Нажмите и удерживайте кнопку PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) на CDM, пока параметр не обнулится.



Рисунок 3.98: Модуль дисплея кабины (CDM) M155

### 3.19.8 Включение блокировок дисплея кабины

Некоторые функции жатки, управляемые с модуля дисплея кабины (CDM), могут быть заблокированы, чтобы не допустить произвольного изменения настроек. Эта функция может быть полезной для сохранения параметров жатки постоянными, когда косилка используется разными операторами.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Когда переключатель блокирования функций жатки нажат, на CDM мигает надпись FUNCTION LOCKED (ФУНКЦИЯ ЗАБЛОКИРОВАНА).

#### Включение блокировки управления наклоном жатки

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
- Для этой операции требуется установить гидравлическое центральное соединение (MD № B4650).

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи SET CONTROL LOCKS? (УСТАНОВИТЬ БЛОКИРОВКУ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
5. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.99: Кнопки программирования CDM M155



Рисунок 3.100: Блокировка органов управления M155

6. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ).
  - В нижней строке появится ENABLED/LOCKED (РАЗРЕШЕНО/ЗАБЛОКИРОВАНО).
7. Нажмите левую стрелку (B), чтобы разрешить использование переключателя управления HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ).  
 Нажмите правую стрелку (C), чтобы заблокировать использование переключателя управления HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ).
8. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).

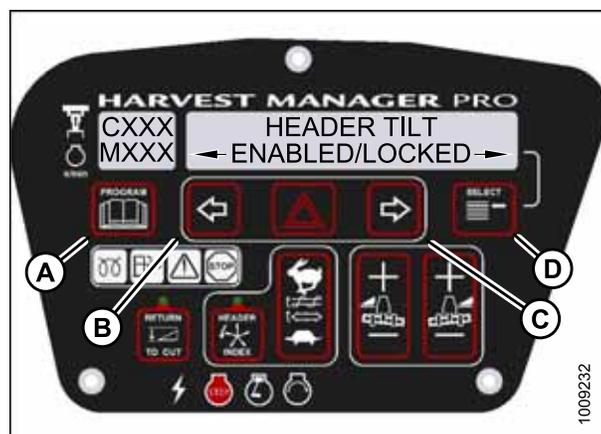


Рисунок 3.101: Блокировка управления наклоном жатки M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Включение блокировки управления флотацией жатки

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку.

Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток](#), страница 238.

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи SET CONTROL LOCKS? (УСТАНОВИТЬ БЛОКИРОВКУ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
5. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.102: Кнопки программирования CDM M155



Рисунок 3.103: Блокировка органов управления M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

6. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке HEADER FLOAT (ФЛОТАЦИЯ ЖАТКИ).
  - В нижней строке появится ENABLED/LOCKED (РАЗРЕШЕНО/ЗАБЛОКИРОВАНО).
7. Нажмите левую стрелку (B), чтобы разрешить использование переключателя управления HEADER FLOAT (ФЛОТАЦИЯ ЖАТКИ), или правую стрелку (C), чтобы заблокировать переключатель управления HEADER FLOAT.
8. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.104: Блокировка управления флотацией жатки M155

*Включение блокировки управления продольным перемещением мотовила*

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Эта процедура используется только для полотняных жаток.
- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).



Рисунок 3.105: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи SET CONTROL LOCKS? (УСТАНОВИТЬ БЛОКИРОВКУ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
5. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.106: Блокировка органов управления М155

6. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке надписи REEL FORE/AFT (МЕХАНИЗМ ПРОДОЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МОТОВИЛА).
  - В нижней строке появится ENABLED/LOCKED (РАЗРЕШЕНО/ЗАБЛОКИРОВАНО).
7. Нажмите левую стрелку (B), чтобы разрешить использование переключателя управления REEL FORE/AFT (МЕХАНИЗМ ПРОДОЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МОТОВИЛА).

Нажмите правую стрелку (C), чтобы заблокировать переключатель управления REEL FORE/AFT (МЕХАНИЗМ ПРОДОЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МОТОВИЛА).

8. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.107: Блокировка управления продольным перемещением мотовила М155

### Включение блокировки управления скоростью полотна

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Эта процедура используется только для полотняных жаток.
- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

- В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).

4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи SET CONTROL LOCKS? (УСТАНОВИТЬ БЛОКИРОВКУ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ?).

- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

5. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.108: Кнопки программирования CDM M155



Рисунок 3.109: Блокировка органов управления M155

6. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке DRAPER SPEED (СКОРОСТЬ ПОЛОТНА).
- В нижней строке появится ENABLED/LOCKED (РАЗРЕШЕНО/ЗАБЛОКИРОВАНО).

7. Нажмите левую стрелку (B), чтобы разрешить использование переключателя управления DRAPER SPEED (СКОРОСТЬ ПОЛОТНА), или правую стрелку (C), чтобы заблокировать переключатель управления DRAPER SPEED.

8. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.110: Блокировка управления движением полотна M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Включение блокировки управления скоростью шнека

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Эта процедура предназначена только для жаток A40-D.
  - Шнековая жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
  2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
    - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
    - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
  3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
    - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
  4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи SET CONTROL LOCKS? (УСТАНОВИТЬ БЛОКИРОВКУ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ?).
    - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
  5. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.111: Кнопки программирования CDM M155



Рисунок 3.112: Блокировка органов управления M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

6. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке AUGER SPEED (СКОРОСТЬ ШНЕКА).

- В нижней строке появится ENABLED/LOCKED (РАЗРЕШЕНО/ЗАБЛОКИРОВАНО).

7. Нажмите левую стрелку (B), чтобы разрешить использование переключателя управления AUGER SPEED (СКОРОСТЬ ШНЕКА).

Нажмите правую стрелку (C), чтобы заблокировать переключатель управления AUGER SPEED (СКОРОСТЬ ШНЕКА).

8. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.113: Блокировка управления шнеком M155

### Включение блокировки управления скоростью ножа

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

- В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).



Рисунок 3.114: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи SET CONTROL LOCKS? (УСТАНОВИТЬ БЛОКИРОВКУ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
5. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.115: Блокировка органов управления M155

6. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА).
  - В нижней строке появится ENABLED/LOCKED (РАЗРЕШЕНО/ЗАБЛОКИРОВАНО).
7. Нажмите левую стрелку (B), чтобы разрешить использование переключателя управления KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА), или правую стрелку (C), чтобы заблокировать переключатель управления KNIFE SPEED.
8. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.116: Блокировка управления скоростью ножа M155

### Включение блокировки управления скоростью вращающегося диска

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Эта процедура предназначена только для дисковых жаток.
- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи SET CONTROL LOCKS? (УСТАНОВИТЬ БЛОКИРОВКУ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
5. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.117: Кнопки программирования CDM M155



Рисунок 3.118: Блокировка органов управления M155

6. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке DISK SPEED (СКОРОСТЬ ДИСКА).
  - В нижней строке появится ENABLED/LOCKED (РАЗРЕШЕНО/ЗАБЛОКИРОВАНО).
7. Нажмите левую стрелку (B), чтобы разрешить использование переключателя управления DISK SPEED (СКОРОСТЬ ДИСКА), или правую стрелку (C), чтобы заблокировать переключатель управления DISK SPEED.
8. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.119: Блокировка управления скоростью диска M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Включение блокировки управления скоростью мотвила

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку.

Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).
4. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи SET CONTROL LOCKS? (УСТАНОВИТЬ БЛОКИРОВКУ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
5. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.120: Кнопки программирования CDM M155



Рисунок 3.121: Блокировка органов управления M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

6. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке REEL SPEED (СКОРОСТЬ МОТОВИЛА).

- В нижней строке появится ENABLED/LOCKED (РАЗРЕШЕНО/ЗАБЛОКИРОВАНО).

7. Нажмите левую стрелку (B), чтобы разрешить использование переключателя управления REEL SPEED (СКОРОСТЬ МОТОВИЛА).

Нажмите правую стрелку (C), чтобы заблокировать переключатель управления REEL SPEED (СКОРОСТЬ МОТОВИЛА).

8. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).



Рисунок 3.122: Блокировка управления скоростью мотовила M155

### 3.19.9 Вывод на экран включенных блокировок дисплея кабины

Вывод на экран включенных блокировок дисплея кабины позволяет быстро определить, какие из органов управления заблокированы на CDM.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для вывода на экран блокировки управления наклоном жатки требуется установить гидравлическое центральное соединение (MD № B4650).

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

3. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

- В верхней строке отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).



Рисунок 3.123: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

- Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи VIEW CONTROL LOCKS? (ПОКАЗЫВАТЬ БЛОКИРОВКУ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ?).

- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

- Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).

В верхней строке отобразится HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ).

- Текущий статус переключателя показывается в нижней строке. Время в часах на экране показывает, когда переключатель был разблокирован или заблокирован.



Рисунок 3.124: Блокировка органов управления M155

- Чтобы заблокировать/разблокировать переключатели, нажимайте стрелку влево (B) или вправо (C). На экран выводятся следующие переключатели органов управления.

- HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ)
- ФЛОТАЦИЯ ЖАТКИ
- REEL FORE/AFT (ПРОДОЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ МОТОВИЛА)
- DRAPER SPEED (СКОРОСТЬ ПОЛОТНА)
- AUGER SPEED (СКОРОСТЬ ШНЕКА)
- KNIFE SPEED (СКОРОСТЬ НОЖА)
- DISK SPEED (СКОРОСТЬ ДИСКА)
- REEL SPEED (СКОРОСТЬ МОТОВИЛА)



Рисунок 3.125: Блокировка органов управления M155

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Не все блокировки органов управления относятся к любой жатке.

- Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
  - В верхней строке отобразится EXIT VIEW LOCKOUTS? (ВЫЙТИ ИЗ РЕЖИМА ПРОСМОТРА БЛОКИРОВОК?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
- Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА).
- Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ).

### 3.19.10 Опции дисплея кабины

Параметры отображения и звука модуля дисплея кабины (CDM) могут быть отрегулированы в соответствии с пожеланиями оператора.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Перечисленные в этом разделе процедуры относятся к текущей версии программного обеспечения модуля дисплея кабины (CDM) и модуля управления косилкой (WCM) M236. Модуль WCM поставляется с уже установленной последней версией рабочих программ. Все последующие обновления предлагаются с возможностью получения через Интернет и загрузки с сайта компании MacDon для дилеров (<https://portal.macdon.com>).

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

В новых и старых версиях могут различаться внешнее оформление страниц и набор функций, доступных для тех или иных машин.

#### Настройка языка дисплея кабины

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (A) до появления в верхней строке надписи CAB DISPLAY SETUP? (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.126: Отображение настроек косилки M155



Рисунок 3.127: Отображение настроек кабины M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

4. Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
  - В верхней строке отобразится DISPLAY LANGUAGE? (ОТБРАЖАТЬ ЯЗЫК?).
  - В нижней строке показывается язык, назначенный по умолчанию.
5. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы выбрать нужный язык.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

На косилках доступны английский, русский и испанский языки. Не все языки доступны на любой косилке.

6. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню CAB DISPLAY SETUP? (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ?).

### Изменение единиц измерения дисплея косилки

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.128: Отображение языка M155



Рисунок 3.129: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи CAB DISPLAY SETUP? (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится DISPLAY LANGUAGE? (ОТОБРАЖАТЬ ЯЗЫК?).



Рисунок 3.130: Настройки дисплея кабины M155

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке DISPLAY UNITS? (ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ДИСПЛЕЯ?).
  - В нижней строке показываются настройки, назначенные по умолчанию.
6. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы выбрать единицы измерения либо в METRIC (МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА), либо в IMPERIAL (БРИТАНСКАЯ СИСТЕМА).
7. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню CAB DISPLAY SETUP? (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ?).



Рисунок 3.131: Единицы измерения дисплея M155

### Изменение громкости зуммера дисплея кабины

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.132: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи CAB DISPLAY SETUP? (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится DISPLAY LANGUAGE? (ОТОБРАЖАТЬ ЯЗЫК?).



Рисунок 3.133: Настройки дисплея кабины M155

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке BUZZER VOLUME (ГРОМКОСТЬ ЗУММЕРА).
  - В нижней строке показывается предыдущая настройка.
6. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы изменить громкость зуммера.
7. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню CAB DISPLAY SETUP? (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ?).



Рисунок 3.134: Громкость зуммера M155

### Изменение подсветки дисплея кабины

Подсветка дисплея облегчает чтение показателей на модуле дисплея кабины (CDM) в условиях низкой освещенности.

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.135: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи CAB DISPLAY SETUP? (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится DISPLAY LANGUAGE? (ОТОБРАЖАТЬ ЯЗЫК?).



Рисунок 3.136: Настройки дисплея кабины M155

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке BACKLIGHTING (ПОДСВЕТКА).
  - В нижней строке показывается настройка, назначенная по умолчанию.
6. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы изменить яркость подсветки.
7. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню CAB DISPLAY SETUP? (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ?).

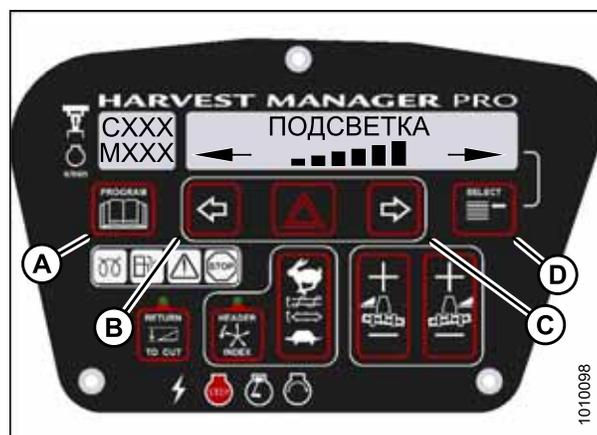


Рисунок 3.137: Подсветка M155

### Изменение контрастности дисплея кабины

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.138: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи CAB DISPLAY SETUP? (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится DISPLAY LANGUAGE? (ОТОБРАЖАТЬ ЯЗЫК?).



Рисунок 3.139: Настройки дисплея кабины M155

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке DISPLAY CONTRAST (КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ).
  - В нижней строке показывается настройка, назначенная по умолчанию.
6. Нажмите левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы изменить контрастность дисплея.
7. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню CAB DISPLAY SETUP? (НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ КАБИНЫ?).



Рисунок 3.140: Контрастность дисплея M155

### 3.19.11 Калибровка датчиков жатки

Калибровка датчиков позволяет запрограммировать в модуле управления косилкой (WCM) параметры для подключенной жатки.

#### Калибровка датчика высоты жатки

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои настройки под каждый тип жатки. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
- Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи CALIBRATE SENSORS? (КАЛИБРОВАТЬ ДАТЧИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.141: Кнопки программирования CDM M155

4. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке показывается TO CALIBRATE SELECT (КАЛИБРОВАТЬ ВЫБРАННОЕ).
5. Нажимайте левую (A) или правую (B) стрелку до появления в нижней строке HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке показывается CALIBRATING HEIGHT (ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЛИБР. ВЫСОТЫ).
  - В нижней строке показывается RAISE HEADER HOLD (ПОДНЯТЬ ЖАТКУ, УДЕРЖАНИЕ).



Рисунок 3.142: Калибровка высоты жатки M155

**ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

6. Нажмите и удерживайте кнопку HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (C) на рычаге путевого скорости (GSL).
  - В верхней строке показывается CALIBRATING HEIGHT (ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЛИБР. ВЫСОТЫ).
  - В нижней строке показывается RAISE HEADER HOLD (ПОДНЯТЬ ЖАТКУ, УДЕРЖАНИЕ).

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Во время калибровки надпись HOLD (УДЕРЖАНИЕ) будет мигать. После окончания калибровки в нижней строке появится RAISE HEADER DONE (ПОДНЯТЬ ЖАТКУ, ГОТОВО).

7. Отпустите кнопку HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (C).
  - В верхней строке показывается HEIGHT SENSOR CAL (КАЛ. ДАТЧИКА ВЫСОТЫ).
  - В нижней строке появится PRESS LOWER HEADER (НАЖАТЬ «ОПУСТИТЬ ЖАТКУ»).

8. Нажмите и удерживайте кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на GSL.
  - В верхней строке показывается HOLD (УДЕРЖАНИЕ) будет мигать. После окончания калибровки в нижней строке появится HT SENSOR COMPLETE (ДАТЧИК ВЫС., ЗАВЕРШЕНО).

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Во время калибровки надпись HOLD (УДЕРЖАНИЕ) будет мигать. После окончания калибровки в нижней строке появится HT SENSOR COMPLETE (ДАТЧИК ВЫС., ЗАВЕРШЕНО).

9. Отпустите кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A).
  - В верхней строке показывается TO CALIBRATE SELECT (КАЛИБРОВАТЬ ВЫБРАННОЕ).
  - В нижней строке появится HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ).

10. Нажмите правую стрелку, чтобы выбрать следующий датчик жатки для калибровки или STOP & EXIT (ОСТАНОВИТЬ И ВЫЙТИ). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ).

См. [Калибровка датчика наклона жатки, страница 141](#) или [Калибровка датчиков флотации жатки, страница 143](#).

11. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ), чтобы выйти из режима программирования.

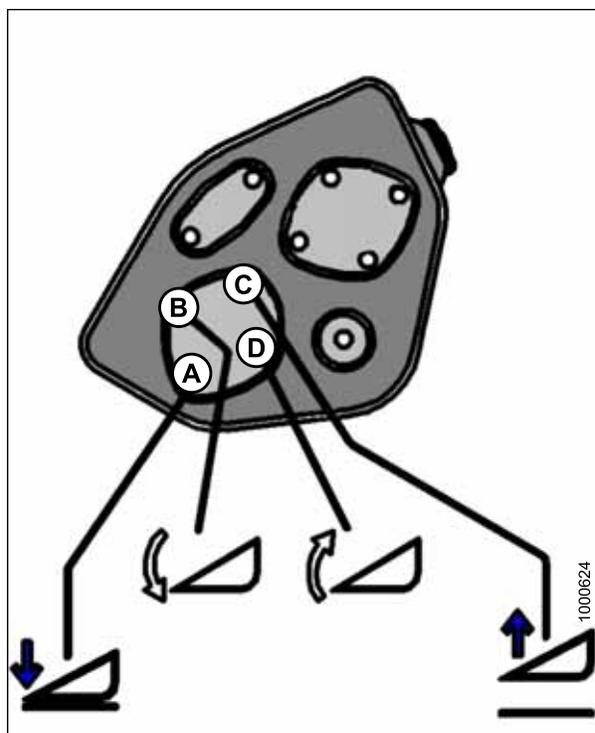


Рисунок 3.143: Органы управления высотой жатки на GSL

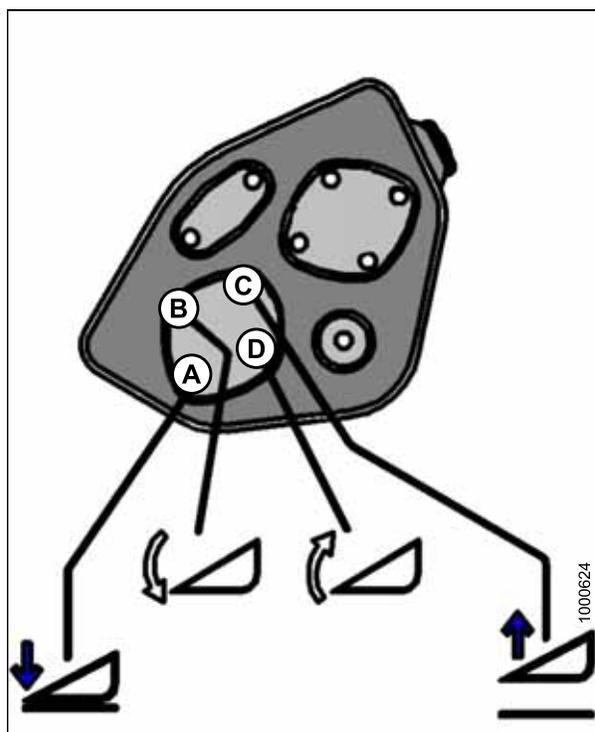


Рисунок 3.144: Органы управления высотой жатки на GSL

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Калибровка датчика наклона жатки

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. См. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
- Для этой операции требуется установить гидравлическое центральное соединение (MD № В4650).
- Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи CALIBRATE SENSORS? (КАЛИБРОВАТЬ ДАТЧИКИ?).

- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.145: Кнопки программирования CDM M155

4. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

- В верхней строке показывается TO CALIBRATE SELECT (КАЛИБРОВАТЬ ВЫБРАННОЕ).

5. Нажимайте левую (A) или правую (B) стрелку до появления в нижней строке HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

- В верхней строке показывается HDR TILT SENSOR CAL (КАЛ. ДАТЧИКА НАКЛОНА ЖАТКИ).

- В нижней строке показывается EXTEND TILT TO START (ВЫДВИНУТЬ НАКЛОН, ЧТОБЫ НАЧАТЬ).



Рисунок 3.146: Наклон жатки M155

## ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

6. Нажмите и удерживайте кнопку HEADER TILT EXTEND (НАКЛОН ЖАТКИ ВЫДВИНУТЬ) (B) на рычаге путевого скорости (GSL).
  - В верхней строке показывается CALIBRATING TILT (ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЛИБР. НАКЛОНА).
  - В нижней строке показывается EXTEND TILT HOLD (ВЫДВИНУТЬ НАКЛОН, УДЕРЖАНИЕ).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Во время калибровки надпись HOLD (УДЕРЖАНИЕ) будет мигать. После окончания калибровки в нижней строке появится HEADER TILT DONE (НАКЛОН ЖАТКИ, ГОТОВО).

7. Отпустите кнопку HEADER TILT EXTEND (НАКЛОН ЖАТКИ ВЫДВИНУТЬ) (B).
  - В верхней строке показывается HEADER TILT SENSOR CAL (КАЛ. ДАТЧИКА НАКЛОНА ЖАТКИ).
  - В нижней строке появится PRESS RETRACT TILT (НАЖАТЬ «ВТЯНУТЬ НАКЛОН»).

8. Нажмите и удерживайте кнопку HEADER TILT RETRACT (НАКЛОН ЖАТКИ ВТЯНУТЬ) (D) на GSL.
  - В верхней строке показывается CALIBRATING TILT (ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЛИБР. НАКЛОНА).
  - В нижней строке показывается RETRACT TILT HOLD (ВТЯНУТЬ НАКЛОН, УДЕРЖАНИЕ).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Во время калибровки надпись HOLD (УДЕРЖАНИЕ) будет мигать. После окончания калибровки в нижней строке появится HEADER TILT COMPLETE (НАКЛОН ЖАТКИ, ЗАВЕРШЕНО).

9. Отпустите кнопку HEADER TILT RETRACT (НАКЛОН ЖАТКИ ВТЯНУТЬ) (D).
  - В верхней строке показывается TO CALIBRATE SELECT (КАЛИБРОВАТЬ ВЫБРАННОЕ).
  - В нижней строке появится HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ).
10. Нажмите правую стрелку, чтобы выбрать следующий датчик жатки для калибровки или STOP & EXIT (ОСТАНОВИТЬ И ВЫЙТИ). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ).

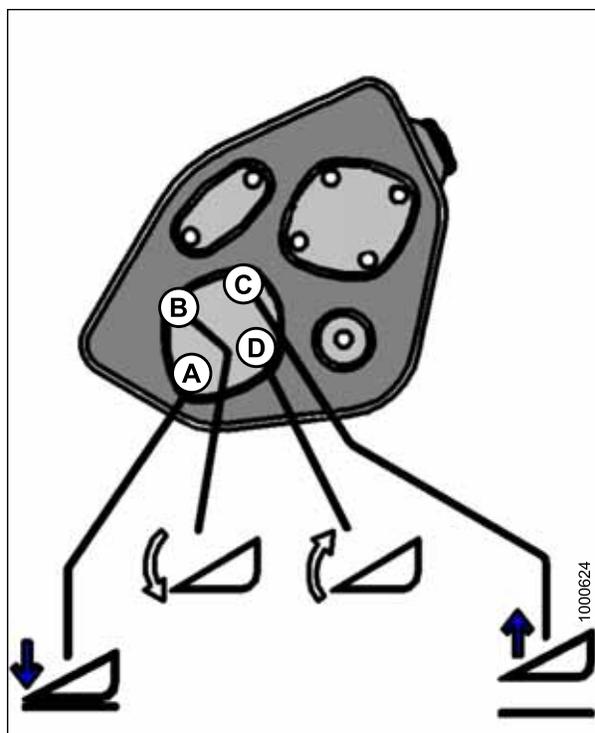


Рисунок 3.147: Органы управления наклоном жатки на GSL

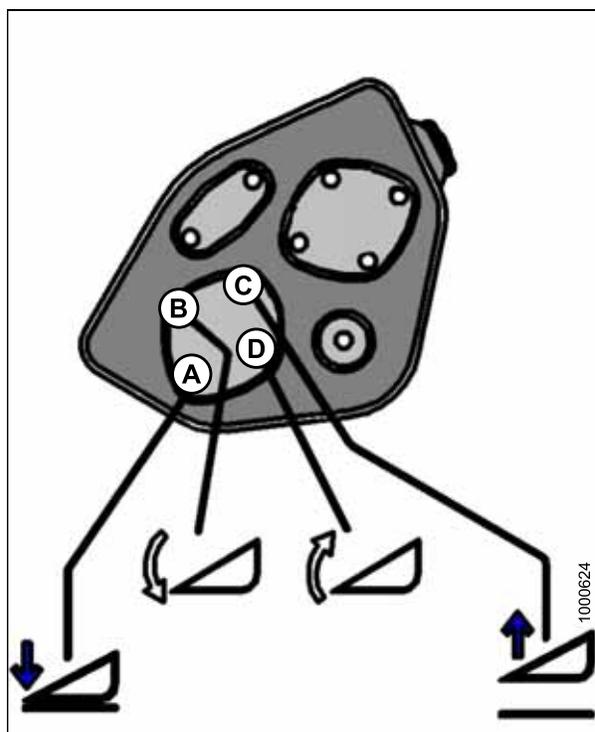


Рисунок 3.148: Органы управления наклоном жатки на GSL

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

См. *Калибровка датчика высоты жатки, страница 138* или *Калибровка датчиков флотации жатки, страница 143*.

11. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ), чтобы выйти из режима программирования.

### Калибровка датчиков флотации жатки

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. *4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238*.
- Для выполнения этого действия оператор может использовать левую или правую кнопки FLOAT (ФЛОТАЦИЯ) на модуле дисплея кабины (CDM).

#### ВАЖНО:

Убедитесь, что пальцы флотации (A) находятся в рабочем положении.

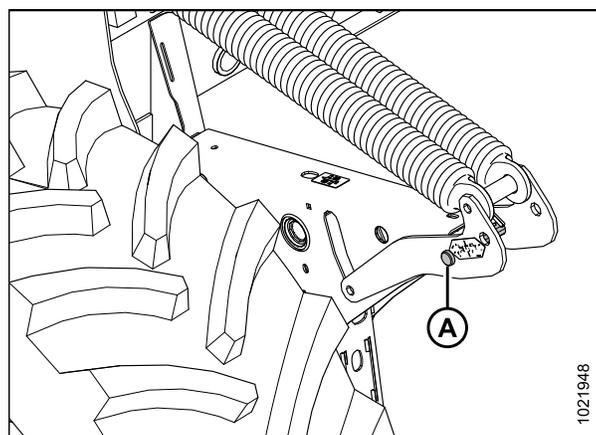


Рисунок 3.149: Палец флотации — правая сторона

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи CALIBRATE SENSORS? (КАЛИБРОВАТЬ ДАТЧИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.150: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

4. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке показывается TO CALIBRATE SELECT (КАЛИБРОВАТЬ ВЫБРАННОЕ).
5. Нажимайте левую (A) или правую (B) стрелку до появления в нижней строке HEADER FLOAT (ФЛОТАЦИЯ ЖАТКИ). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке показывается CALIBRATING FLOAT (ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЛИБР. ФЛОТАЦИИ).
  - В нижней строке показывается PRESS FLOAT + TO START (НАЖАТЬ FLOAT + [ФЛОТАЦИЯ +], ЧТОБЫ НАЧАТЬ).

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

6. Нажмите и удерживайте кнопку FLOAT + (ФЛОТАЦИЯ +) (A) на CDM.
  - В верхней строке показывается CALIBRATING FLOAT (ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЛИБР. ФЛОТАЦИИ).
  - В нижней строке показывается FLOAT (+) HOLD (ФЛОТАЦИЯ [+] УДЕРЖАНИЕ).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Во время калибровки надпись HOLD (УДЕРЖАНИЕ) будет мигать. После окончания калибровки в нижней строке появится FLOAT (+) DONE (ФЛОТАЦИЯ [+] ГОТОВО).

7. Отпустите кнопку FLOAT + (ФЛОТАЦИЯ +) (A).
  - В верхней строке показывается CALIBRATING FLOAT (ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЛИБР. ФЛОТАЦИИ).
  - В нижней строке показывается FLOAT (-) HOLD (ФЛОТАЦИЯ [-] УДЕРЖАНИЕ).



Рисунок 3.151: Отображение флотации жатки M155



Рисунок 3.152: Отображение положительной флотации жатки M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

- Нажмите и удерживайте кнопку FLOAT – (ФЛОТАЦИЯ –) (A) на CDM.
  - В верхней строке показывается CALIBRATING FLOAT (ВЫПОЛНЯЕТСЯ КАЛИБР. ФЛОТАЦИИ).
  - В нижней строке показывается FLOAT (–) HOLD (ФЛОТАЦИЯ [–] УДЕРЖАНИЕ).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Во время калибровки надпись HOLD (УДЕРЖАНИЕ) будет мигать. После окончания калибровки в нижней строке появится HDR FLOAT COMPLETE (ФЛОТАЦИЯ ЖАТКИ, ЗАВЕРШЕНО).

- Отпустите кнопку FLOAT – (ФЛОТАЦИЯ –) (A).
  - В верхней строке показывается TO CALIBRATE SELECT (КАЛИБРОВАТЬ ВЫБРАННОЕ).
  - В нижней строке появится HEADER FLOAT (ФЛОТАЦИЯ ЖАТКИ).
- Нажмите правую стрелку, чтобы выбрать следующий датчик жатки для калибровки или STOP & EXIT (ОСТАНОВИТЬ И ВЫЙТИ). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ). См. *Калибровка датчика высоты жатки, страница 138* или *Калибровка датчика наклона жатки, страница 141*.
- Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ), чтобы выйти из режима программирования.

### 3.19.12 Поиск и устранение неисправностей косилки

#### Отображение кодов ошибок косилки и двигателя

- Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
- Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
- Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.153: Отображение отрицательной флотации жатки M155



Рисунок 3.154: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
5. В верхней строке отобразится VIEW ERROR CODES? (ПРОСМОТРЕТЬ КОДЫ ОШИБОК?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
- В верхней строке отобразится VIEW WINDRWR CODES? (ПРОСМОТРЕТЬ КОДЫ КОСИЛКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.155: Функции диагностики M155

7. Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
- На дисплее выводятся последние по времени коды ошибок.
- См. [8.5 Коды ошибок модуля дисплея кабины \(CDM\), страница 528.](#)
8. Нажимайте левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы последовательно просмотреть последние десять зарегистрированных кодов ошибок косилки до появления надписи EXIT WINDROWER CODES (ВЫЙТИ ИЗ ПРОСМОТРА КОДОВ КОСИЛКИ).
9. Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).



Рисунок 3.156: Коды косилки M155

- В верхней строке отобразится VIEW ENGINE CODES (ПРОСМОТРЕТЬ КОДЫ ДВИГАТЕЛЯ).
- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
10. Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
11. Нажимайте левую (B) или правую (C) стрелку, чтобы последовательно просмотреть последние десять зарегистрированных кодов ошибок двигателя до появления надписи EXIT ENGINE CODES (ВЫЙТИ ИЗ ПРОСМОТРА КОДОВ ДВИГАТЕЛЯ).
- См. [8.4 Коды ошибок двигателя, страница 505.](#)
12. Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
13. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню диагностики.



Рисунок 3.157: Коды двигателя M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Включение или выключение установленных датчиков жатки

В случае неисправностей или в ходе их поиска датчики жатки можно произвольно подключать или отключать.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
  - Во время обычной работы на CDM для отключенных датчиков будет мигать надпись SENSOR (ДАТЧИК).
- Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
  - Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
    - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
    - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
  - Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) до появления в верхней строке DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
    - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
  - Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
    - В верхней строке отобразится VIEW ERROR CODES? (ПРОСМОТРЕТЬ КОДЫ ОШИБОК?).
  - Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи ENTER SENSOR SETUP? (ВОЙТИ В НАСТРОЙКИ ДАТЧИКОВ?).
    - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
  - Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
    - В нижней строке показывается KNIFE SPEED SENSOR (ДАТЧИК СКОРОСТИ НОЖА).
    - В нижней строке появится ENABLE/DISABLE (ПОДКЛЮЧИТЬ/ОТКЛЮЧИТЬ).



Рисунок 3.158: Кнопки программирования CDM M155



Рисунок 3.159: Функции диагностики M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

7. Нажмите левую стрелку (B), чтобы включить датчик. Нажмите правую стрелку (C), чтобы отключить датчик. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) для подтверждения выбора и перейдите к следующему датчику.

Доступны следующие датчики.

- HEADER HT SENSOR (ДАТЧИК ВЫСОТЫ ЖАТКИ)
- HEADER TILT SENSOR (ДАТЧИК НАКЛОНА ЖАТКИ)
- KNIFE SPEED SENSOR (ДАТЧИК СКОРОСТИ НОЖА)
- REEL SPEED SENSOR (ДАТЧИК СКОРОСТИ МОТОВИЛА)
- HEADER FLOAT SENSOR (ДАТЧИК ФЛОТАЦИИ ЖАТКИ)
- OVERLOAD PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕГРУЗКИ)<sup>23</sup>
- HYD OIL TEMP SENSOR (ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ГИДРАВЛ. МАСЛА)

Если параметры датчиков были изменены, нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы вывести пункт EXIT SENSOR SETUP? (ВЫЙТИ ИЗ НАСТРОЕК ДАТЧИКОВ?).

8. Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ).
9. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню диагностики.



Рисунок 3.160: Датчики жатки M155

23. Требуется установка дополнительного датчика давления (MD № B5574).

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Отображение входных сигналов датчиков жатки

В случае неисправности или в ходе поиска неисправностей можно выводить на дисплей входные сигналы отдельных датчиков.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.161: Кнопки программирования CDM M155

3. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится VIEW ERROR CODES? (ПРОСМОТРЕТЬ КОДЫ ОШИБОК?).
5. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи READ SENSOR SETUP? (СЧИТЫВАТЬ НАСТРОЙКИ ДАТЧИКОВ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).



Рисунок 3.162: Функции диагностики M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

- Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D).
  - В верхней строке показывается SENSOR INPUT (ВХОД ДАТЧИКА).
  - В нижней строке появится HDR HEIGHT 1.23 V (ВЫСОТА ЖАТКИ 1.23 V).
- Чтобы перемещаться между отдельными показаниями датчика, нажимайте стрелку влево (B) или вправо (C).
- Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы пропустить следующие пункты и перейти к EXIT READ SENSORS? (ЗАКОНЧИТЬ СЧИТЫВАНИЕ ДАТЧИКОВ?).
- Нажмите правую стрелку (C), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ).
- Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему действию в меню диагностики.



Рисунок 3.163: Датчики жатки M155

### Принудительное назначение идентификатора жатки

Для устранения некоторых проблем жатка должна быть подсоединена к косилке. Если неисправность произошла в проводке или в случае отсутствия жатки, существует возможность принудительно заставить модуль управления косилкой (WCM) считывать идентификатор жатки. WCM выдает NO HEADER (ЖАТКА ОТСУТСТВУЕТ) каждый раз, когда включается зажигание.

#### ВАЖНО:

Если принудительно указать идентификатор, который отличается от идентификатора подключенной жатки, это может повредить косилку и жатку. Следствием этого может стать повышенная вибрация, выход из строя приводных ремней и другие проблемы, связанные с превышением скорости.

- Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
- Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.164: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.165: Функции диагностики M155

5. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи FORCE HEADER TYPE? (ПРИНУДИТЕЛЬНО УКАЗАТЬ ТИП ЖАТКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится SELECT HEADER TYPE (ВЫБРАТЬ ТИП ЖАТКИ).
  - В нижней строке появится DISK HEADER (ДИСКОВАЯ ЖАТКА).



Рисунок 3.166: Тип жатки M155

7. Нажимайте левую (A) или правую (B) стрелку, чтобы перемещаться по списку типов жатки.
8. Когда появится нужный тип жатки, нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).
  - В верхней строке отобразится EXIT FORCE HEADER? (ВЫЙТИ ИЗ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО РЕЖИМА ДЛЯ ЖАТКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
9. Нажмите правую стрелку (B), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C).

Перейдите в следующий режим диагностики или нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ), чтобы покинуть режим программирования.



Рисунок 3.167: Тип жатки M155

### 3.19.13 Поиск и устранение неисправностей жатки

В рамках стандартных операций по поиску и устранению неисправностей могут проверяться отдельные узлы и детали жатки.

*Проверка функции подъема/опускания жатки с помощью модуля дисплея кабины (CDM)*

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
- Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.168: Кнопки программирования CDM M155

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.169: Функции диагностики M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке ACTIVATE FUNCTIONS? (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.



Рисунок 3.170: Функции M155

7. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке ACTIVATE HEADER HT (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ ВЫСОТЫ ЖАТКИ).
  - В нижней строке появится DOWN/UP (ВНИЗ/ВВЕРХ).
8. Нажмите и удерживайте левую стрелку (B), чтобы опустить жатку, или правую стрелку (C), чтобы поднять ее. Проверьте, нормально ли работает жатка.
9. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему пункту в меню ACTIVATE FUNCTION (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ).



Рисунок 3.171: Высота жатки M155

*Проверка функции поднятия/опускания мотовила с помощью модуля дисплея кабины (CDM)*

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Эта процедура используется только для полотняных жаток.
- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

1. Поверните ключ зажигания в положение RUN (РАБОТА) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.172: Кнопки программирования CDM M155

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.173: Функции диагностики M155

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке ACTIVATE FUNCTIONS? (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.174: Функции M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

7. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке АКТИВ ВЫСОТУ МОТОВ (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ ВЫСОТЫ МОТОВИЛА).

- В нижней строке появится DOWN/UP (ВНИЗ/ВВЕРХ).

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

8. Нажмите и удерживайте левую стрелку (B), чтобы опустить мотовило. Нажмите и удерживайте правую стрелку (C), чтобы поднять мотовило.

#### ВАЖНО:

Проверьте, нормально ли работает мотовило.

9. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему пункту в меню АКТИВ ФУНКЦИЮ (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ).

*Проверка функции наклона жатки с помощью модуля дисплея кабины (CDM)*

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Модуль дисплея кабины (CDM) автоматически изменяет свои параметры под каждую жатку. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
- Для этой операции требуется установить гидравлическое центральное соединение (MD № B4650).
- Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.175: Высота мотовила M155



Рисунок 3.176: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).

- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.177: Функции диагностики M155

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке АКТИВИЗ ФУНКЦИИ? (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ?).

- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.178: Функции M155

7. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке АКТИВИЗ HDR TILT (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ НАКЛОНА ЖАТКИ).

- В нижней строке появится IN/OUT (ВНУТРЬ/НАРУЖУ).

8. Нажмите и удерживайте левую стрелку (B), чтобы **уменьшить** наклон жатки. Нажмите и удерживайте правую стрелку (C), чтобы **увеличить** наклон жатки.

### ВАЖНО:

Проверьте, нормально ли работает жатка.

9. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему пункту в меню АКТИВИЗ ФУНКЦИИ (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ).



Рисунок 3.179: Угол наклона жатки M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Проверка контура привода ножа с помощью модуля дисплея кабины (CDM)

#### ВАЖНО:

Не превышайте скорость вращения привода. Слишком высокая скорость может стать причиной повышенной вибрации, выхода из строя приводных ремней и других связанных с этим проблем.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Подробнее — см. 4.5 *Присоединение и отсоединение жаток, страница 238*.

- Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.180: Кнопки программирования CDM M155

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).

- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.181: Функции диагностики M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке ACTIVATE FUNCTIONS? (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится ACTIVATE HEADER HT (АКТИВИРОВАТЬ ВЫСОТУ ЖАТКИ).



Рисунок 3.182: Функции M155

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

7. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке надписи KNIFE DRIVE SPD XXXX (СКОРОСТЬ ПРИВОДА НОЖА XXXX).

**ВАЖНО:**  
НЕ **превышайте** предел скорости привода ножа.
8. Нажмите и удерживайте кнопку HAZARD (АВ. СИГНАЛИЗАЦИЯ) (C).
  - Нажмите левую стрелку (B), чтобы **уменьшить** скорость ножа.
  - Нажмите правую стрелку (D), чтобы **увеличить** скорость ножа.



Рисунок 3.183: Привод ножа M155

- ВАЖНО:**  
Проверьте, нормально ли работает привод ножа.
9. Отпустите кнопку HAZARD (АВ. СИГНАЛИЗАЦИЯ) (C). Нож остановится.
  10. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (E), чтобы продолжить и перейти к следующему пункту в меню ACTIVATE FUNCTION (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ).

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Проверка функции активации контура привода полотна с помощью модуля дисплея кабины (CDM)

### ВАЖНО:

Не превышайте скорость вращения привода. Слишком высокая скорость может стать причиной повышенной вибрации, выхода из строя приводных ремней и других связанных с этим проблем.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Полотняная жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Подробнее — см. 4.5 *Присоединение и отсоединение жаток, страница 238*.
- Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.184: Кнопки программирования CDM M155

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).

- В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).

4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.185: Функции диагностики M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке ACTIVATE FUNCTIONS? (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится ACTIVATE HEADER HT (АКТИВИРОВАТЬ ВЫСОТУ ЖАТКИ).



Рисунок 3.186: Функции M155

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

7. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DRAPER DRV SPD XXXX (СКОРОСТЬ ПРИВОДА ПОЛОТНА XXXX).

#### ВАЖНО:

НЕ **превышайте** предел скорости полотен.

8. Нажмите и удерживайте кнопку HAZARD (АВ. СИГНАЛИЗАЦИЯ) (C).
  - Нажмите левую стрелку (B), чтобы **уменьшить** скорость полотна.
  - Нажмите правую стрелку (D), чтобы **увеличить** скорость полотна.

#### ВАЖНО:

Проверьте, нормально ли работает привод полотна.

9. Отпустите кнопку HAZARD (АВ. СИГНАЛИЗАЦИЯ) (C). Полотно остановится.
10. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (E), чтобы продолжить и перейти к следующему пункту в меню ACTIVATE FUNCTION (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ).

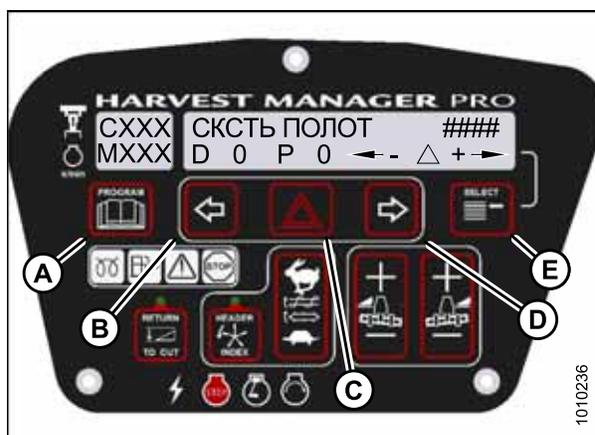


Рисунок 3.187: Привод полотна M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Проверка функции активации контура привода мотвила с помощью модуля дисплея кабины (СDM)

### ВАЖНО:

Не превышайте скорость вращения привода. Слишком высокая скорость может стать причиной повышенной вибрации, выхода из строя приводных ремней и других связанных с этим проблем.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Подробнее — см. 4.5 *Присоединение и отсоединение жаток, страница 238*.
- Эта процедура не относится к дисковым жаткам.
- Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (СDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.188: Кнопки программирования CDM M155

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.189: Функции диагностики M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке ACTIVATE FUNCTIONS? (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится ACTIVATE HEADER HT (АКТИВИРОВАТЬ ВЫСОТУ ЖАТКИ).



Рисунок 3.190: Функции M155

### **!** ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

7. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (E) до появления в верхней строке надписи REEL DRV SPD XXXX (СКОРОСТЬ ПРИВОДА МОТОВИЛА XXXX).

#### **ВАЖНО:**

НЕ **превышайте** предел скорости мотовила.

8. Нажмите и удерживайте кнопку HAZARD (АВ. СИГНАЛИЗАЦИЯ) (C).
  - Нажмите левую стрелку (B), чтобы **уменьшить** скорость мотовила.
  - Нажмите правую стрелку (D), чтобы **увеличить** скорость мотовила.

#### **ВАЖНО:**

Проверьте, нормально ли работает привод мотовила.

9. Отпустите кнопку HAZARD (АВ. СИГНАЛИЗАЦИЯ) (C). Мотовило остановится.
10. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (E), чтобы продолжить и перейти к следующему пункту в меню ACTIVATE FUNCTION (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ).



Рисунок 3.191: Привод мотовила M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Проверка функции активации контура привода вращающегося диска с помощью модуля дисплея кабины (СDM)

### ВАЖНО:

Не превышайте скорость вращения привода. Слишком высокая скорость может стать причиной повышенной вибрации, выхода из строя приводных ремней и других связанных с этим проблем.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Дисконная жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции.
- Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (СDM), чтобы войти в режим программирования.

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.192: Кнопки программирования CDM M155

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.193: Функции диагностики M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке ACTIVATE FUNCTIONS? (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится ACTIVATE HEADER HT (АКТИВИРОВАТЬ ВЫСОТУ ЖАТКИ).



Рисунок 3.194: Функции M155

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

7. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (E) до появления в верхней строке надписи DISC DRV SPD XXXX (СКОРОСТЬ ПРИВОДА ДИСКА XXXX).

#### ВАЖНО:

НЕ **превышайте** предел скорости привода диска.

8. Нажмите и удерживайте кнопку HAZARD (АВ. СИГНАЛИЗАЦИЯ) (C).
  - Нажмите левую стрелку (B), чтобы **уменьшить** скорость диска.
  - Нажмите правую стрелку (D), чтобы **увеличить** скорость диска.

#### ВАЖНО:

Проверьте, нормально ли работает привод диска.

9. Отпустите кнопку HAZARD (АВ. СИГНАЛИЗАЦИЯ) (C). Привод диска остановится.
10. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ), чтобы продолжить и перейти к следующему пункту в меню ACTIVATE FUNCTION (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ).



Рисунок 3.195: Привод диска M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

Проверка функции активации привода сдваивателя валков (DWA) с помощью модуля дисплея кабины (CDM)

### ВАЖНО:

Не превышайте скорость вращения привода. Слишком высокая скорость может стать причиной повышенной вибрации, выхода из строя приводных ремней и других связанных с этим проблем.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- DWA должен быть присоединен к косилке и активирован в меню WINDROWER SETUP (НАСТРОЙКИ КОСИЛКИ). Подробнее — см. [Подключение сдваивателя валков \(DWA\), страница 109](#).
- Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).

- В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.196: Кнопки программирования CDM M155

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.197: Функции диагностики M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке ACTIVATE FUNCTIONS? (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится ACTIVATE HEADER HT (АКТИВИРОВАТЬ ВЫСОТУ ЖАТКИ).



Рисунок 3.198: Функции M155

7. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (E) до появления в верхней строке ACTIVATE DWA DRV (АКТИВИРОВАТЬ ПРИВОД DWA).

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

#### ВАЖНО:

НЕ **превышайте** предел скорости привода DWA.

Нажмите и удерживайте кнопку HAZARD (АВ. СИГНАЛИЗАЦИЯ) (C).

- Нажмите левую стрелку (B), чтобы **уменьшить** скорость привода DWA.
- Нажмите правую стрелку (D), чтобы **увеличить** скорость привода DWA.

#### ВАЖНО:

Проверьте, нормально ли работает привод DWA.

8. Отпустите кнопку HAZARD (АВ. СИГНАЛИЗАЦИЯ) (C). Привод DWA остановится.
9. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (E), чтобы продолжить и перейти к следующему пункту в меню ACTIVATE FUNCTION (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ).



Рисунок 3.199: Привод DWA M155

*Проверка функции активации продольного перемещения мотовила с помощью модуля дисплея кабины (CDM)*

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Жатка **ДОЛЖНА** быть присоединена к косилке во время этой операции. Подробнее — см. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
- Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.200: Кнопки программирования CDM M155

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.201: Функции диагностики M155

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке ACTIVATE FUNCTIONS? (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.



Рисунок 3.202: Функции M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

7. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (D) до появления в верхней строке ACTIVATE REEL F/A (АКТИВИРОВАТЬ ПРОДОЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ МОТОВИЛА).
  - В нижней строке появится FORE/AFT (ПРОДОЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ).
8. Проверьте, нормально ли работает продольное перемещение мотвила.
  - a. Нажмите и удерживайте левую стрелку (B), чтобы переместить мотвило **вперед**. Нажмите и удерживайте правую стрелку (C), чтобы переместить мотвило **назад**.
  - b. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ) (D), чтобы продолжить и перейти к следующему пункту в меню ACTIVATE FUNCTION (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ).



Рисунок 3.203: Продольное перемещение мотвила M155

### Активация гидравлической прокачки с помощью модуля дисплея кабины (CDM)

Гидравлическая прокачка предназначена для удаления воздуха из гидравлической насосной системы после ее ремонта или замены.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Двигатель **ДОЛЖЕН** работать при выполнении этой операции.

1. Запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (A) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
  - В верхней строке отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).



Рисунок 3.204: Кнопки программирования CDM M155

## СТАНЦИЯ ОПЕРАТОРА

3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке надписи DIAGNOSTIC MODE? (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
4. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).



Рисунок 3.205: Функции диагностики M155

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ? (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИИ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
6. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке отобразится АКТИВИРОВАТЬ HEADER HT (АКТИВИРОВАТЬ ВЫСОТУ ЖАТКИ).
  - В нижней строке появится DOWN/UP (ВНИЗ/ВВЕРХ).



Рисунок 3.206: Функции M155

7. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (B) до появления в верхней строке АКТИВИРОВАТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКУЮ ПРОКАЧКУ? (АКТИВИРОВАТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКУЮ ПРОКАЧКУ?).
  - В нижней строке появится NO/YES (НЕТ/ДА).
8. Нажмите правую стрелку (A), чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (B).
  - В верхней строке показывается TO ACTIVATE PURGE (АКТИВИРОВАТЬ ПРОКАЧКУ).
  - В нижней строке показывается PRESS AND HOLD (НАЖАТЬ И ДЕРЖАТЬ).



Рисунок 3.207: Гидравлическая прокачка M155

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Удерживание правой стрелки (A) приводит в действие цикл синхронизированной прокачки. Если стрелку отпустить до окончания синхронизированного цикла, CDM переключится на выход из меню.

## ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

9. Нажмите и удерживайте правую стрелку (А), чтобы начать цикл прокачки.
  - В верхней строке появится PURGE CYCLE STARTED (ЦИКЛ ПРОКАЧКИ ЗАПУЩЕН).
10. После появления надписи PURGE CYCLE ENDED (ЦИКЛ ПРОКАЧКИ ЗАКОНЧЕН) отпустите правую стрелку (А).
  - В нижней строке показывается NO EXIT YES (НЕТ, ВЫХОД, ДА).
11. Нажмите правую стрелку, чтобы выбрать YES (ДА). Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ).
12. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ), чтобы выйти из режима программирования, или SELECT (ВЫБРАТЬ), чтобы продолжить и перейти к следующему пункту в меню ACTIVATE FUNCTION (АКТИВИРОВАТЬ ФУНКЦИЮ).



Рисунок 3.208: Цикл гидравлической прокачки M155

### 3.19.14 Коды ошибок двигателя

Дисплейный модуль кабины (СDM) отображает коды ошибок при сбоях на одном из нескольких датчиков, которые отслеживают работу двигателя, помогая таким образом оператору или техническому специалисту определить место конкретной проблемы в работе двигателя. См. [8.4 Коды ошибок двигателя, страница 505](#).

### 3.19.15 Модуль дисплея кабины (СDM) и модуль контроля самоходной косилки (WСM). Коды отказов

СDM отображает коды отказов при сбоях на одном из датчиков, которые отслеживают работу косилки, помогая таким образом оператору или техническому специалисту определить место конкретной проблемы в работе косилки. См. [8.5 Коды ошибок модуля дисплея кабины \(СDM\), страница 528](#).

## 4 Эксплуатация

### 4.1 Ответственность владельца/оператора

#### ВНИМАНИЕ

- Перед эксплуатацией косилки необходимо прочитать все руководство и принять к сведению содержащуюся в нем информацию. Если инструкции непонятны, свяжитесь с дилером.
- Следуйте всем требованиям безопасности из руководства и предупредительных знаков на машине.
- Помните, что именно **ВЫ** обеспечиваете безопасность. Соблюдение техники безопасности защитит вас и находящихся рядом людей.
- Прежде чем допустить кого-либо к управлению косилкой даже на короткое время или расстояние, убедитесь, что это лицо проинструктировано о правильной и безопасной эксплуатации машины.
- Ежегодно проверяйте знание всеми операторами требований техники безопасности и настоящего руководства.
- Следите, чтобы другие операторы следовали рекомендованным процедурам и принимали меры безопасности. Исправляйте их ошибки немедленно, прежде чем произойдет несчастный случай.
- **НЕ** вносите изменения в машину. Несанкционированные изменения могут повлиять на функциональность и (или) безопасность и сократить срок службы машины.
- Информация по безопасности, приведенная в данном руководстве, **НЕ** заменяет правила техники безопасности, требования страховки или местные законы. Убедитесь, что машина соответствует требованиям, установленным данными нормативами.

## 4.2 Определение символов

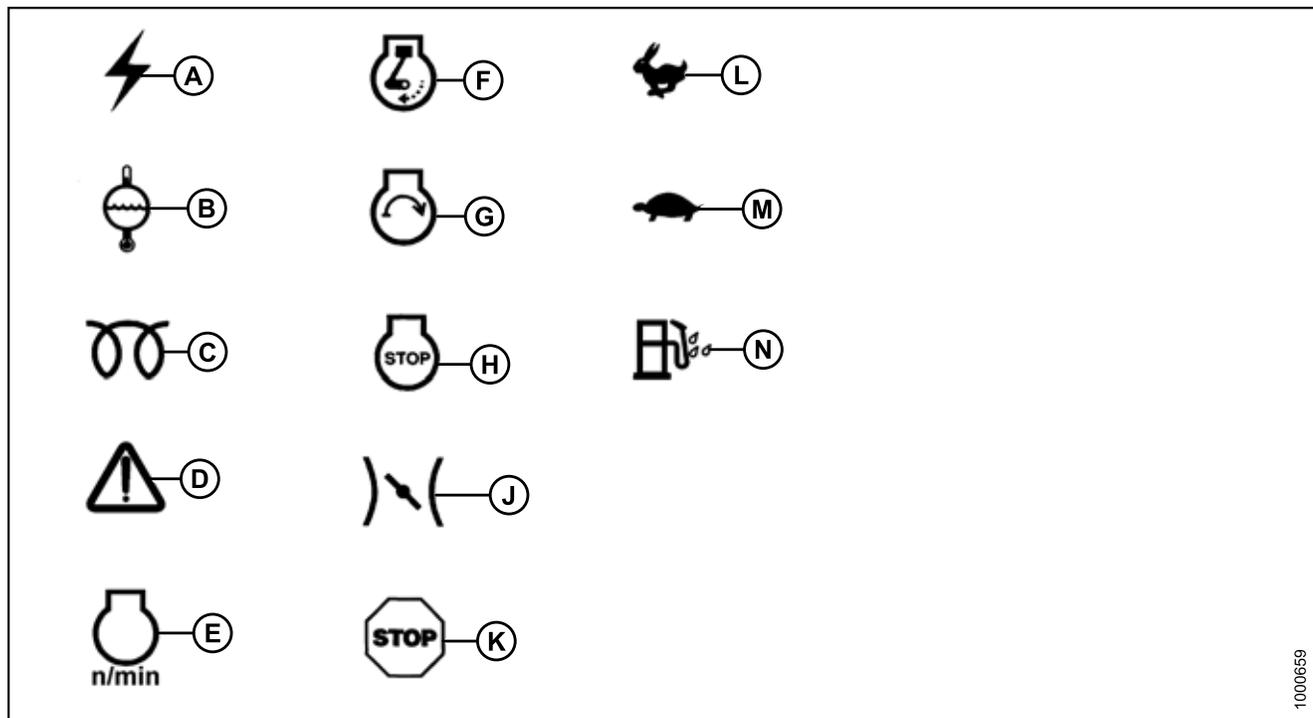
Для обозначения функций или реакции различных контрольно-измерительных приборов и органов управления используются следующие символы.

Прежде чем приступать к работе с косилкой, изучите значение этих символов.

### 4.2.1 Функции двигателя

Эти символы используются на консоли.

Рисунок 4.1: Символы, обозначающие функции двигателя



A — электропитание; принадлежности

D — неисправность двигателя

G — пуск двигателя

K — экстренный останов двигателя

N — вода в топливе

B — температура охлаждающей жидкости

E — обороты двигателя

H — останов двигателя

L — быстро

C — запальные свечи

F — работа двигателя

J — дроссель двигателя

M — медленно

1000659

## 4.2.2 Символы для эксплуатации косилки

На консоли косилки находятся символы, призванные помочь в эксплуатации косилки.

Рисунок 4.2: Символы для эксплуатации косилки



A — сигналы поворота

D — нейтраль

G — фары дальнего света

K — свежий воздух

N — подъем сиденья

R — блокировка продольного перемещения сиденья

U — регулятор температуры в кабине

B — световая аварийная сигнализация

E — задний ход

H — рабочее освещение

L — вентилятор

P — опускание сиденья

S — наклон спинки сиденья

V — кондиционер воздуха

C — вперед

F — фары ближнего света

J — прикуриватель

M — стеклоочиститель ветрового стекла

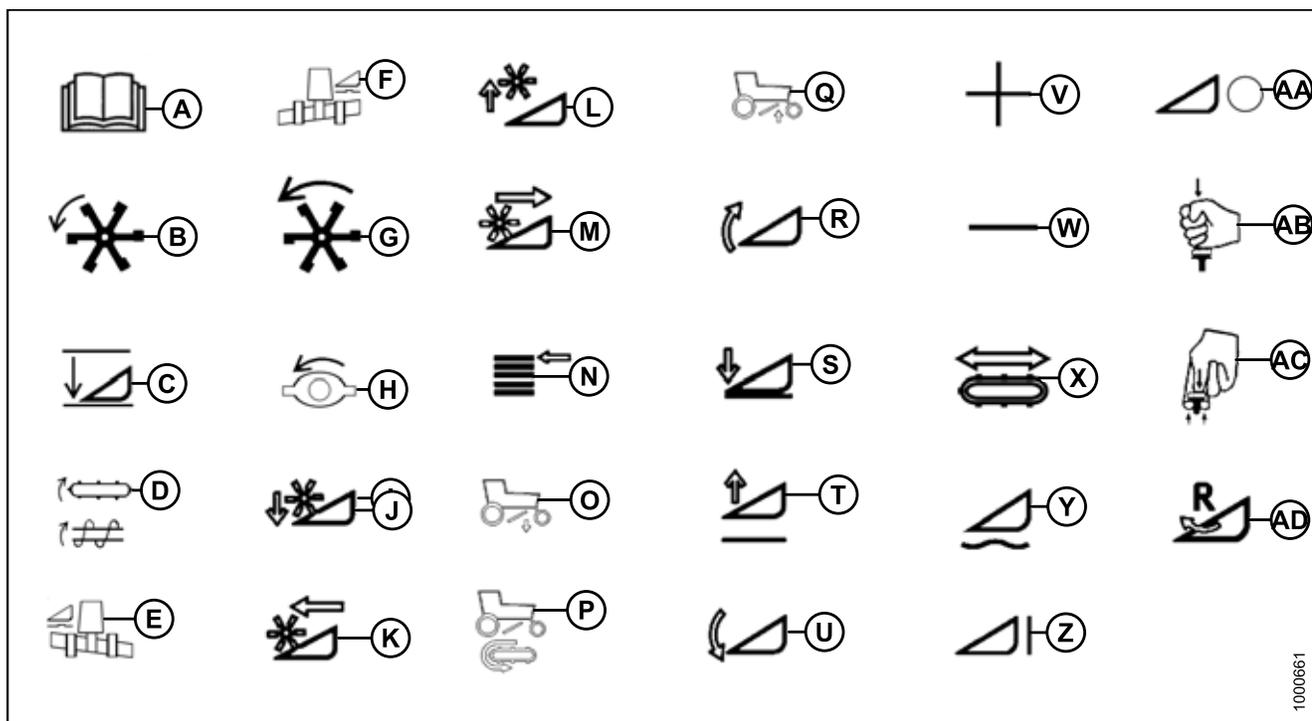
Q — продольное перемещение сиденья

T — амортизатор сиденья

W — рециркуляция

### 4.2.3 Функции жатки

Рисунок 4.3: Символы, обозначающие функции жатки



A — программа

D — скорость транспортера/шнека

G — скорость мотвила

K — мотвило вперед

N — выбор дисплея

R — DWA вверх

U — жатка вверх

X — уменьшение

AA — подсоединение жатки

AD — потянуть для подсоединения жатки

B — дискретное изменение скорости жатки

E — левый цилиндр флотации

H — скорость диска

L — мотвило вверх

P — DWA вниз

S — наклон жатки вверх

V — наклон жатки вниз

Y — перемещение столов

AB — отсоединение жатки

AE — реверс жатки

C — возвращение к заданной высоте среза

F — правый цилиндр флотации

J — мотвило вниз

M — мотвило назад

Q — скорость полотна DWA

T — жатка вниз

W — увеличение

Z — флотация

AC — нажать для отсоединения жатки

## 4.3 Эксплуатация косилки

### 4.3.1 Безопасность при эксплуатации

#### ВНИМАНИЕ

Соблюдайте меры безопасности, указанные ниже.

- Надевайте облегающую одежду и защитную обувь с нескользкой подошвой.
- Уберите посторонние предметы из зоны действия машины и ее окружения.
- Имейте при себе всю защитную одежду и индивидуальные средства защиты, которые **МОГУТ** понадобиться в течение всего дня. Не подвергайте себя риску.
- Вам могут потребоваться:
  - каска;
  - защитные очки;
  - защитные сверхпрочные перчатки;
  - респиратор или фильтр-маска;
  - одежда для работы в условиях повышенной влажности.
- Обеспечьте защиту от шума. Носите подходящие средства защиты от шума, такие как наушники или беруши, для защиты от неприятных или некомфортных громких звуков.
- Выполняйте все инструкции по технике безопасности и эксплуатации, приведенные в соответствующих руководствах оператора. При отсутствии руководства для жатки получите экземпляр у вашего дилера и внимательно его изучите.
- Запускайте двигатель и управляйте машиной только с сиденья оператора.
- Перед началом работы проверьте функционирование всех органов управления на безопасном свободном участке.
- Проверьте наличие чрезмерной вибрации и необычных шумов. При наличии признаков неисправности заглушите двигатель и осмотрите машину. Соблюдайте процедуру выключения двигателя. См. [Глушение двигателя, страница 181](#).
- Работайте только при дневном свете или надлежащем источнике искусственного освещения.



Рисунок 4.4: Средства защиты



Рисунок 4.5: Средства защиты

### 4.3.2 Период обкатки

Косилка готова к нормальной эксплуатации. Однако есть ряд моментов, за которыми следует следить и которые следует проверять первые 150 часов работы.

#### ВАЖНО:

Проявляйте повышенную осторожность, пока не привыкните к работе с новой косилкой.

#### ОПАСНО

Прежде чем начать выяснение причины необычного звука или попытаться устранить проблему, установите рычаг скорости (GSL) в положение N-DETENT (ПАРКОВКА), заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

В дополнение к изложенному ниже сверьтесь с требованиями, указанными в разделе [5.12.1 График/ ведомость технического обслуживания, страница 446](#).

- Следите, чтобы двигатель работал при умеренной нагрузке, и старайтесь избегать слишком больших или слишком малых нагрузок с длительностью более пяти минут.
- Не допускайте без необходимости работы на холостых оборотах. Если двигатель работает на холостом ходу более пяти минут после достижения рабочей температуры, поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.) для глушения двигателя.
- Периодически проверяйте уровень масла в двигателе. Обращайте внимание на все возможные признаки течи. Если необходимо долить масло — см. [Проверка уровня масла в двигателе, страница 344](#).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Повышенное потребление масла в период обкатки считается нормальным.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

При необходимости эксплуатации косилки в холодную погоду (при температуре ниже нуля), дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение трех минут и начните движение с умеренной скоростью, пока масло не прогреется.

- Следите по указателю в кабине, чтобы температура охлаждающей жидкости не повышалась сверх нормального рабочего диапазона. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (установленном рядом с радиатором), уровень должен быть между метками HOT (ГОРЯЧАЯ) и COLD (ХОЛОДНАЯ) на бачке.  
См. [5.8.6 Система охлаждения двигателя, страница 366](#). При возникновении проблем с перегревом проверьте, нет ли течи охлаждающей жидкости.

### 4.3.3 Сезонные проверки/ежегодное обслуживание

#### ВНИМАНИЕ

- Просмотрите руководство оператора, чтобы еще раз уточнить рекомендации по безопасности и эксплуатации.
- Проверьте все знаки безопасности и прочие наклейки на косилке и запомните опасные зоны.
- Убедитесь, что все щиты и защитные ограждения правильно установлены и надежно закреплены. Запрещается изменять и снимать защитное оборудование.
- Изучите и освоите на практике безопасное использование всех органов управления. Знайте мощность и рабочие характеристики машины.
- На косилке должна храниться надлежащим образом укомплектованная аптечка первой помощи и заряженный огнетушитель.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

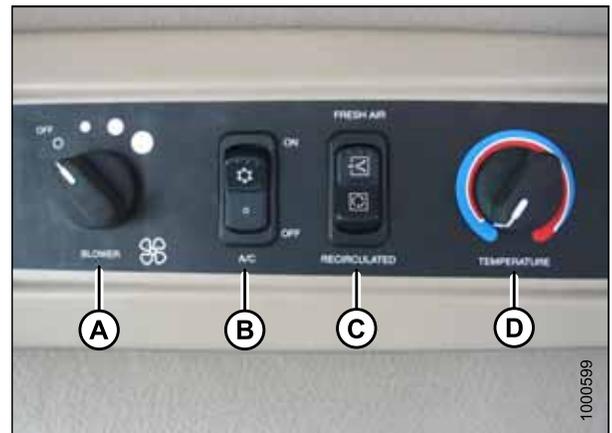
1. Выполните следующие проверки.
  - a. Слейте избыток гидравлического масла, залитого на период хранения машины. См. [5.10.3 Замена гидравлического масла, страница 420](#).
  - b. Снимите пластиковые пакеты и (или) клейкую ленту со всех герметизированных отверстий (забор воздушного фильтра, выхлопная труба, топливный бак).
  - c. Зарядите и установите аккумуляторную батарею. Проверьте чистоту клемм аккумуляторной батареи и надежность подключения кабелей.
  - d. Отрегулируйте натяжение ремня компрессора кондиционера. См. [Натяжение ремня компрессора кондиционера, страница 382](#).
  - e. Распределите хладагент КВ, включая и выключая регулятор КВ. См. [Циркуляция хладагента в системе кондиционирования воздуха, страница 177](#).
  - f. Проверяйте всю систему кондиционирования воздуха на наличие течей перед началом каждого сезона.
2. Проведите ежегодное техническое обслуживание. См. [5.12 График технического обслуживания, страница 446](#).

### Циркуляция хладагента в системе кондиционирования воздуха

#### ВАЖНО:

Выполните следующие шаги, когда машина запускается первый раз после хранения длительностью дольше одной недели.

1. Установите переключатель вентилятора (A) в первое положение, поверните регулятор управления TEMPERATURE (ТЕМПЕРАТУРА) (D) на максимальный нагрев, а клавишу включения кондиционера (B) на OFF (ВЫКЛ.).
2. Запустите двигатель и оставьте работать на холостом ходу на низких оборотах, пока он не прогреется.
3. Переместите регулятор КВ (B) из положения OFF (ВЫКЛ.) в положение ON (ВКЛ.) на одну секунду, затем верните в положение OFF на 5–10 секунд. Повторите такое переключение 10 раз.



**Рисунок 4.6: Климат-контроль**

- A — переключатель вентилятора
- B — регулятор воздушного кондиционера
- C — переключатель наружного воздуха
- D — регулятор температуры

### 4.3.4 Ежедневные проверки и обслуживание

Перед началом работы косилки каждый день выполняйте следующие проверки и рекомендованные мероприятия технического обслуживания.

1. Проверьте машину на наличие утечек.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Для проверки на утечки рабочих жидкостей выполните соответствующую процедуру. См. [Шланги и магистрали, страница 425](#).

2. Проверьте, нет ли недостающих или поломанных деталей.
3. Очистите стекла и зеркала, чтобы обеспечить хорошую видимость во всех направлениях. Чтобы достать до заднего стекла, встаньте на платформу. При очистке переднего стекла кабины стойте на нескольких панелях жатки, держась за поручни в передних углах кабины.
4. Очистите все фары и отражающие поверхности, чтобы обеспечить видимость для других.
5. Проведите ежедневные процедуры обслуживания. См. [5.12 График технического обслуживания, страница 446](#).

### 4.3.5 Эксплуатация двигателя

#### *Запуск двигателя*

Прежде чем запустить двигатель, внимательно ознакомьтесь с изложенным далее. Там содержится важная информация о безопасности оператора и работе системы зажигания двигателя.

#### **ОПАСНО**

- Примите меры во избежание возможных травм или смерти в результате бесконтрольного движения машины.
- Данная машина оборудована средствами безопасности, которые позволяют запускать двигатель только при условии, что рычаг наземной скорости находится в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), руль заблокирован в положении NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ), а выключатель привода жатки находится в положении OFF (ВЫКЛ.). Ни при каких обстоятельствах проводные соединения данных устройств не должны быть переподключены или отрегулированы иным образом, чтобы двигатель можно было запускать при рычагах управления в иных, чем NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ), положениях.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** запускать двигатель закорачиванием контактов стартера или реле стартера. При обходе обычной пусковой цепи машина будет запущена с включенным приводом и сразу начнет движение.
- Всегда запускайте двигатель, сидя на месте оператора, с органами управления, находящимися в положении NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ). Не запускайте двигатель, стоя на земле. Не запускайте двигатель в присутствии людей вблизи или под машиной.
- Перед запуском двигателя убедитесь в достаточном доступе воздуха, чтобы избежать удушья.

## ОСТОРОЖНО

**НЕ ЗАПУСКАЙТЕ ДВИГАТЕЛЬ**, если стартер включается, когда руль разблокирован, рычаг наземной скорости не находится в положении NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ) или жатка включена. Обратитесь к своему дилеру.

### ВАЖНО:

НЕ **запускайте** двигатель при движении на буксире. Это может привести к повреждению гидростатических приводов.

1. Основной размыкатель аккумуляторной батареи (A) расположен на правом лонжероне позади платформы для технического обслуживания, доступ к нему обеспечивается передвижением платформы. Убедитесь, что размыкатель установлен в положение POWER ON (ПИТАНИЕ ВКЛ.).

## ОСТОРОЖНО

Перед запуском двигателя застегните ремень безопасности и проследите, чтобы пристегнулся пассажир на сиденье инструктора. При правильном использовании и обслуживании ремни помогают повысить безопасность во время движения.

2. Убедитесь, что блокировка (A) в основании рулевой колонки задействована в режиме движения «кабина вперед» или «двигатель вперед».
3. Установите рычаг путевой скорости (GSL) (B) в положение N-DETENT (ПАРКОВКА).
4. Поверните руль, пока он не заблокируется. Руль в заблокированном положении может немного двигаться.

### ВАЖНО:

НЕ **пытаться** силой вывести руль из заблокированного положения, поскольку это может привести к повреждению тяговой системы.

5. Пристегните ремень безопасности.
6. Убедитесь, что переключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ) (C) находится в положении OFF (ВЫКЛ.).

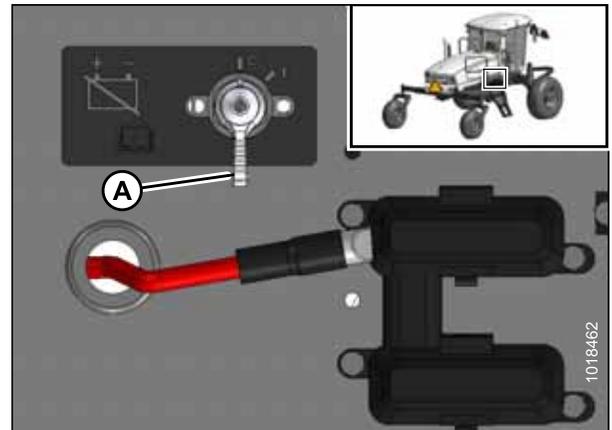


Рисунок 4.7: Размыкатель аккумуляторной батареи



Рисунок 4.8: Элементы управления для оператора

### **ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

7. Установите рукоятку дросселя (А) в положение START (СТАРТ) — полностью назад.
8. Трижды нажмите на звуковой сигнал.
9. Поверните ключ зажигания (В) в положение RUN (РАБОТА). Раздастся громкий звуковой сигнал, загорятся предупредительные световые сигналы двигателя в режиме тестирования, модуль дисплея в кабине (СDM) отобразит надпись HEADER DISENGAGED (ПРИВОД ЖАТКИ ОТКЛЮЧЕН) и IN PARK (ПАРКОВКА).
10. Поверните ключ зажигания (В) в положение START (СТАРТ) до запуска двигателя, после чего отпустите его. СDM отобразит запрограммированные данные жатки в течение пяти секунд, если жатка установлена, затем вернется к предыдущему окну.



**Рисунок 4.9: Консоль оператора**

#### **ВАЖНО:**

Контрольно-измерительные приборы машины предоставляют важную информацию о работе и состоянии машины. Ознакомьтесь с назначением данных приборов и внимательно наблюдайте за их показаниями во время запуска. См. [3.16 Органы управления двигателем и измерительные приборы, страница 71](#).

#### **ВАЖНО:**

- НЕ **удерживайте** стартер включенным в течение более 15 секунд за один раз.
- Если двигатель не запускается, подождите не менее двух минут перед тем, как повторить попытку.
- После третьей попытки завести двигатель, удерживая стартер 15 секунд, дайте электромагнитному клапану остыть в течение 10 минут, прежде чем продолжить попытки запустить двигатель. Если двигатель по-прежнему не запускается, см. [6.1 Поиск и устранение неисправностей двигателя, страница 451](#).
- НЕ **увеличивайте** частоту вращения двигателя свыше 1500 об/мин, пока указатель температуры не покажет больше 40 °C (100 °F).

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Когда температура двигателя ниже 5 °C (40 °F), следуйте этим указаниям, чтобы произвести нормальный запуск. Во время разогрева двигатель последовательно проходит все этапы до момента, где он начинает схватывать. В это время, пока двигатель находится в режиме WARM UP (ПРОГРЕВ), дроссель не реагирует на изменение положения рукоятки. Такой режим продолжается от 30 секунд до 3 минут в зависимости от температуры. После стабилизации работы двигателя и нормализации холостых оборотов рукоятка дросселя активируется.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Разогрев двигателя

Оставьте двигатель работать с рычагом дроссельной заслонки (A) в положении низких оборотов или рядом с ним, пока указатель температуры (B) не покажет примерно 40 °C (100 °F).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Прокрутите параметры на модуле дисплея кабины (CDM) до температуры двигателя. См. [Температура двигателя, страница 183](#).



Рисунок 4.10: Консоль оператора

### Управление промежуточной скоростью двигателя (ISC)

Рабочую скорость двигателя можно запрограммировать, чтобы косилка могла работать на пониженных оборотах (1800, 2000 или 2200 об/мин) без значительного влияния на путевую скорость или скорость жатки. По умолчанию устанавливается 2200 об/мин или последняя выбранная частота вращения.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

В косилках серии M предыдущих моделей предусматривалась опция OFF (полные обороты), которая **НЕ** имеется на M155.

Управление промежуточной скоростью двигателя полезно в работе при сниженных нагрузках, например сборе легких культур, которые не требуют максимальных оборотов двигателя. Пониженные обороты двигателя снижают потребление топлива, уровень шума и количество выбросов в дополнение к уменьшению износа двигателя.

Запрограммированная скорость вращения двигателя активируется, когда подключена жатка.

Инструкции по программированию содержатся в разделе [3.19.6 Настройка конфигурации модуля дисплея кабины \(CDM\), страница 100](#).

### Глушение двигателя

#### **ВНИМАНИЕ**

Остановите машину на плоской, ровной поверхности, расположив жатку на земле, поставив рычаг наземной скорости в положение N-DETENT (ПАРКОВКА) и заблокировав руль.

#### ВАЖНО:

Перед глушением двигателя дайте ему поработать на холостом ходу в течение приблизительно пяти минут для охлаждения нагретых частей (позвольте турбонагнетателю остыть, пока есть давление масла в двигателе).

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Опустите жатку.
2. Установите рычаг наземной скорости (GSL) (B) в положение N-DETENT (ПАРКОВКА).
3. Заблокируйте руль.
4. Поверните ключ зажигания против часовой стрелки (A) в положение OFF (ВЫКЛ.).



Рисунок 4.11: Консоль оператора

### Заправка топливного бака

Наполняйте топливный бак ежедневно, предпочтительно в конце рабочего дня, это поможет предотвратить образование конденсата в баке.

#### **⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

- Во избежание травм или смерти от взрыва или пожара НЕ курите и не допускайте огня или искр вблизи топливного бака при заправке.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ заправлять косилку при горячем или работающем двигателе.

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

НЕ допускайте полного опорожнения бака. Выработка топлива может привести к воздушным пробкам и (или) загрязнению топливной системы. См. [Предварительное заполнение системы, страница 364](#).

1. Остановите косилку и извлеките ключ.
2. Встаньте на любую из платформ, чтобы дотянуться до горловины топливного бака.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3. Очистите область вокруг крышки горловины (А).
4. Поверните рукоятку крышки (В) против часовой стрелки и снимите крышку.
5. Наполните топливный бак рекомендуемым топливом. Рекомендуемое топливо см. на внутренней стороне задней обложки.

### ВАЖНО:

НЕ **заправляйте** бак полностью — необходимо пространство для расширения. В полном баке может произойти перелив в случае его нагрева, например от прямого солнечного света.

6. Установите на место крышку топливного бака (А) и поверните рукоятку (В) по часовой стрелке до упора.

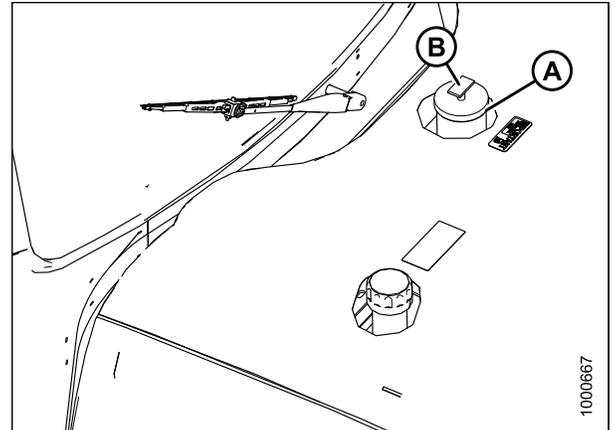


Рисунок 4.12: Крышка горловины топливного бака

### Температура двигателя

Нормальный диапазон рабочей температуры двигателя составляет 82–104 °С (180–220 °F). Температуру двигателя показывает указатель (В) на консоли оператора.

Если температура превышает 104 °С (220 °F), раздается повторяющийся прерывистый сигнал, на модуле дисплея в кабине (СДМ) будет мигать надпись ENGINE TEMP (ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ). Немедленно заглушите двигатель и выясните причину. Звуковой сигнал прекратится, а СДМ вернется в нормальный режим, когда температура опустится ниже 102 °С (215 °F).



Рисунок 4.13: Консоль оператора

### Давление масла в двигателе

Номинальное давление масла в двигателе составляет 69 кПа (10 фунтов/кв. дюйм) при низких оборотах на холостом ходу и 380 кПа (55,1 фунта/кв. дюйм) при максимальной номинальной скорости.

Если давление масла падает ниже заданного уровня 52 кПа (7,5 фунта/кв. дюйм), на модуле дисплея в кабине (СДМ) появляются мигающий код ошибки и сообщение об ошибке.

Если загорелась надпись STOP ENGINE, заглушите двигатель **НЕМЕДЛЕННО** и выясните причину.

Если горит желтая надпись CAUTION (ВНИМАНИЕ), работу можно продолжить и выяснить причину позднее, при этом **НАСТОЯТЕЛЬНО** рекомендуется внимательно следить за ситуацией.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Отображение напряжения на модуле дисплея кабины (CDM)

Напряжение электрической системы отображается на модуле дисплея в кабине (CDM) при нажатии кнопки SELECT (ВЫБРАТЬ) на рукоятке рычага путевой скорости (GSL) или при помощи кнопок на CDM. Дисплей отображает состояние аккумулятора и генератора.

Зажигание	Двигатель	Показания	Указываемое состояние
ON (ВКЛ.)	Работает	13,8–15,0	Нормальное
		> 16,0 <sup>24</sup>	Реле-регулятор не отрегулировано
		< 12,5 <sup>24</sup>	Генератор не работает или реле-регулятор не отрегулировано.
	Останов	12,0	Аккумуляторная батарея — норма

### Сигнальные лампы двигателя

Существует четыре сигнальных лампы двигателя, которые загораются в случае нештатных ситуаций во время его работы. Контрольные лампы двигателя **НЕ** должны гореть в нормальных условиях. Подробнее — см. [Сигнальные лампы двигателя, страница 95](#).

### 4.3.6 Управление косилкой

Перед использованием косилки впервые или во время обучения новых операторов просмотрите следующий список предупредительных и аварийных сигналов.

#### ОПАСНО

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** перемещать рычаг путевой скорости или рулевое колесо, не убедившись в отсутствии в зоне посторонних лиц.
- Перед выполнением поворотов убедитесь в отсутствии людей, так как концы жатки проходят по большой дуге.
- Перед началом эксплуатации проверьте работу всех органов управления на безопасном свободном участке.
- Изучите возможности и рабочие характеристики вашей машины.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** перевозить пассажиров внутри или на машине.
- Управление машиной разрешается **ТОЛЬКО** с места оператора.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** выход или посадка на движущуюся косилку.
- **НЕ** допускайте резких стартов и остановок.
- **ИЗБЕГАЙТЕ** склонов, рвов и заграждений.
- **НЕЛЬЗЯ** резко ускоряться или тормозить при повороте.
- **СБРАСЫВАЙТЕ** скорость при повороте, движении поперек склонов или по пересеченной местности.
- **НЕ РАЗРЕШАЙТЕ** кому-либо находиться позади работающей машины. От косилки могут с силой отбрасываться посторонние предметы.

24. Показатели напряжения мигают и раздается громкий кратковременный звуковой сигнал. Повторяется каждые 30 минут до устранения причины.

### **ОСТОРОЖНО**

Ремень безопасности обеспечивают вашу защиту при условии их правильного использования и обслуживания.

- Прежде чем завести двигатель, пристегните ремень и проследите, чтобы также был хорошо пристегнут ремень сидящего на сиденье инструктора.
- Ремень всегда должен быть натянут, без слабину или люфта. Не допускается использование ремня, если он перекручен или зажат между элементами конструкции сидений.

### **ОСТОРОЖНО**

Старайтесь не передвигаться на машине со снятой жаткой. Демонтаж жатки уменьшает вес приводных колес, ухудшая управляемость. Если косилку предстоит вести со снятой жаткой или без системы противовеса MacDon, см. ниже.

- Используйте передачу нижнего для работы в поле, НЕ увеличивайте обороты выше 1500 об/мин, старайтесь избегать рыхлых гравийных участков и склонов.
- Не разрешается использовать косилку со снятой жаткой для буксировки, кроме случаев, указанных в . На приводные колеса приходится недостаточный вес для управляемости.
- Если управление машиной потеряно, немедленно потяните рычаг путевой скорости (GSL) в положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ).
- Помните, что конструкция кабины НЕ обладает достаточной прочностью на случай переворачивания. Благодаря особенностям формы косилки кабина в защите от переворачивания (ROPS) не нуждается.

### **ОСТОРОЖНО**

При перемещении по крутым уклонам.

- Опустите жатку и сбросьте скорость.
- Передвиньте переключатель GROUND SPEED RANGE (ДИАПАЗОН ПУТЕВОЙ СКОРОСТИ) на L — низкий диапазон.
- Если путевая скорость выше или равна 40 км/ч (25 миль/ч), CDM отобразит предупреждающее сообщение (SLOW DOWN [ЗАМЕДЛИТЕ ХОД]), сопровождаемое звуковым сигналом. Сдвиньте рычаг GSL ближе к NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ) для снижения скорости.

### **ВНИМАНИЕ**

Гидростатическое рулевое управление отличается от обычного механического.

- Гидростатическое рулевое управления более чувствительно, чем механическое. НЕ делайте резких поворотов руля для изменения направления движения.
- Рулевое управление противоположно обычному при движении задним ходом.
- При работающем двигателе вывод рычага путевой скорости из положения N-DETENT (ПАРКОВКА) разблокирует рулевое управление. Любой поворот рулевого колеса приведет затем к движению машины, даже если рычаг путевой скорости не переводился вперед или назад из положения NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ).
- Тормоза включены только тогда, когда рычаг путевой скорости (GSL) находится в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), а рулевое колесо — в центре и заблокировано.

### Посадка и высадка с косилки

#### **ВНИМАНИЕ**

Чтобы не поскользнуться и не получить травму, **ВСЕГДА** находитеь лицом к косилке и пользуйтесь поручнями при спуске вниз (или подъеме наверх). **НЕ** высаживайтесь и **НЕ** садитесь на движущуюся косилку.

Перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине, сделайте следующее.

- По возможности припаркуйтесь на ровной площадке.
- Убедитесь, что рычаг путевой скорости находится в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), а рулевое колесо заблокировано в положении прямо по центру.
- Полностью опустите жатку и мотовило.
- Выключите жатку.
- Во избежание травм или смертельного исхода при неожиданном запуске машины всегда глушите двигатель и вынимайте ключ из замка зажигания.
- Выключите освещение, если только оно не требуется для осмотра.
- Отстегните ремень безопасности.
- Выключите стеклоочистители.
- Поднимите подлокотник и рулевое колесо для облегчения высадки и посадки.
- Оставляя косилку без присмотра, закройте дверь кабины на замок. (Если дверь закрыта на замок, ее можно открыть изнутри кабины.)

По обеим сторонам косилки предусмотрены откидные платформы и ступени (А), по которым оператор поднимается на рабочее место в положении кабиной вперед и двигателем вперед и которые облегчают проведение некоторых операций технического обслуживания.

Левая боковая платформа в положении кабиной вперед показана в заднем положении (кабиной вперед).

Для входа в кабину и выхода из нее в положении кабиной вперед либо двигателем вперед предусмотрено две двери (В). Входите в кабину через дверь напротив консоли оператора.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Когда двигатель остановлен, на 60 секунд включаются задние фонари, освещая платформу и ступени.

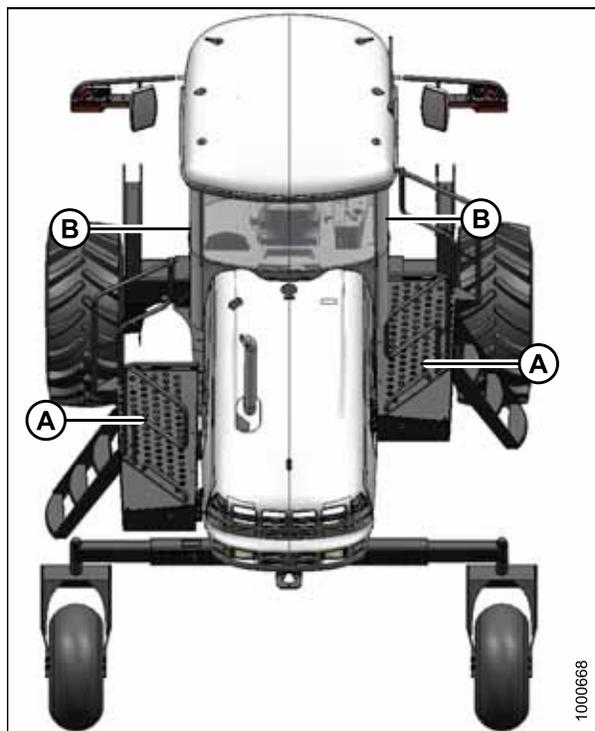


Рисунок 4.14: Платформы и двери

*Движение вперед в режиме «кабина вперед»*

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Плавное перемещайте рулевое колесо и рычаг путевой скорости (GSL), чтобы лучше освоиться. Избегайте стандартной ошибки начинающих операторов, слишком сильно или резко выворачивающих руль.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

**НЕ** управляйте косилкой на дороге в режиме «кабина вперед» за исключением случаев, когда косилка оснащена соответствующим освещением и маркировкой для движения по дороге в этой конфигурации.

В положении кабиной вперед рабочее место оператора направлено в сторону от двигателя. Если необходимо, поверните сиденье оператора в положение кабиной вперед следующим образом.



1000031

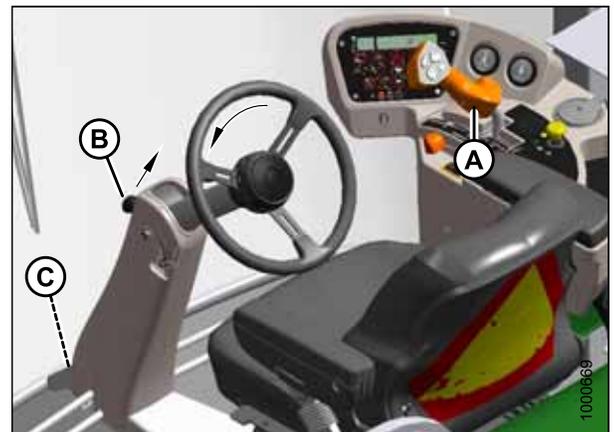
Рисунок 4.15: Режим «кабина вперед»

1. Установите рычаг путевой скорости (GSL) (A) в положение N-DETENT (ПАРКОВКА). При этом двигатель может работать.

**ВАЖНО:**

Если рычаг GSL стоит НЕ в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), возможно повреждение кабеля рычага GSL при повороте рабочего места оператора.

2. Потяните рукоятку (B) и удерживайте ее до высвобождения защелки (C) в основании рулевой колонки.
3. Поверните рулевое колесо против часовой стрелки для разворота станции оператора на 180° по часовой стрелке до тех пор, пока штифт не войдет в защелку для закрепления станции оператора в новом положении.
4. Проверьте, что ремень безопасности пристегнут.
5. Запустите двигатель, если он не работал. См. [Запуск двигателя, страница 178](#).



1000689

Рисунок 4.16: Консоль оператора

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6. Движение в режиме «кабина вперед» возможно в двух диапазонах скорости. Установите переключатель GROUND SPEED RANGE (ДИАПАЗОН ПУТЕВОЙ СКОРОСТИ) (B) на **H** (0–25,7 км/ч [16 миль/ч]) или **L** (0–17,7 км/ч [11 миль/ч]).
7. Плавно переведите рукоятку дросселя (B) до конца вперед (рабочая скорость). Модуль дисплея кабины (CDM) должен показывать 2320–2350 об/мин на (C).

### **ВНИМАНИЕ**

Еще раз убедитесь, что рядом никого нет.

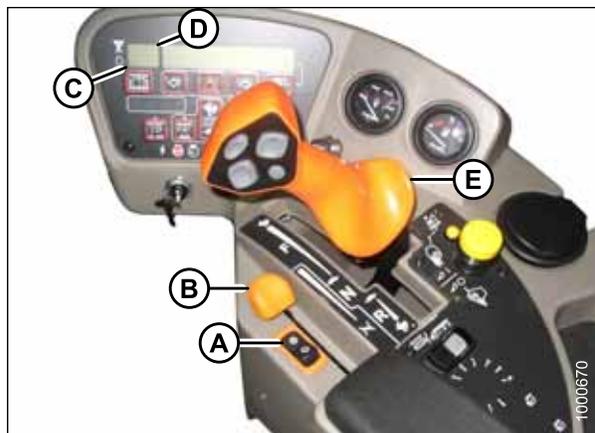


Рисунок 4.17: Консоль оператора

8. Плавно передвиньте рычаг GSL (E) из положения N-DETENT (ПАРКОВКА) вперед до достижения желаемой скорости, которая отображается на (D).

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Косилка может быть оснащена автоматической системой рулевого управления для работы в поле. Автоматическая система рулевого управления — дополнительная опция, которая может быть установлена у дилера компании MacDon. Рычаг GSL оснащен проводкой с переключателем на заводе-изготовителе. См. [7.1.2 Автоматизированные системы рулевого управления, страница 479](#).

*Движение задним ходом в режиме «кабина вперед»*

### **ОСТОРОЖНО**

**Медленно сдуйте задним ходом. При движении задним ходом рулевое управление противоположно нормальному. Возьмитесь за рулевое колесо внизу и поверните его в направлении, куда хотите направить (кабина вперед) заднюю часть машины.**

1. Передвиньте переключатель SPEED RANGE (ДИАПАЗОН СКОРОСТИ) (A) в положение **L** (нижний диапазон).
2. Передвиньте рычаг дросселя (B) в положение среднего диапазона.

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Рулевое управление менее чувствительно в нижнем диапазоне скорости; пониженные обороты двигателя.

### **ВНИМАНИЕ**

Еще раз убедитесь, что рядом никого нет.

3. Переведите рычаг путевой скорости (GSL) назад на требуемую скорость.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4. Управляйте рулем, как показано ниже.

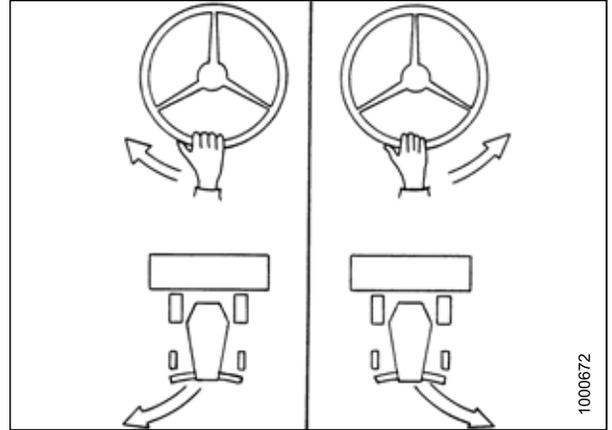


Рисунок 4.18: Режим «кабина вперед»

### *Движение вперед в режиме «двигатель вперед»*

В положении двигателем вперед рабочее место оператора направлено в сторону двигателя. Если необходимо, поверните пульт оператора в положение «двигатель вперед» следующим образом.



Рисунок 4.19: Двигатель вперед — сиденье обращено к двигателю

1. Установите рычаг путевой скорости (GSL) (A) в положение N-DETENT (ПАРКОВКА) и заблокируйте руль. При этом двигатель может работать.

#### **ВАЖНО:**

Если GSL **НЕ** стоит в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), возможно повреждение кабеля рычага GSL при повороте рабочего места оператора.



Рисунок 4.20: Двигатель вперед — сиденье обращено к двигателю

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2. Потяните рукоятку (В) и удерживайте ее до высвобождения защелки (С) в основании рулевой колонки.
3. Поверните рулевое колесо по часовой стрелке для разворота станции оператора на 180° против часовой стрелки до тех пор, пока штифт не войдет в защелку для закрепления станции оператора в новом положении.
4. Запустите двигатель, если он не работал.
5. Установите переключатель GROUND SPEED RANGE (ДИАПАЗОН ПУТЕВОЙ СКОРОСТИ) (В) на **Н** для передвижения по дороге (0–37 км/ч [23 мили/ч]). Модуль дисплея кабины (СДМ) показывает ROAD GEAR (ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ) на F и подается кратковременный звуковой сигнал.
6. Плавно переведите рукоятку дросселя (В) до конца вперед (рабочая скорость). Модуль СДМ должен показывать 2320–2350 об/мин на (С).

### **ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

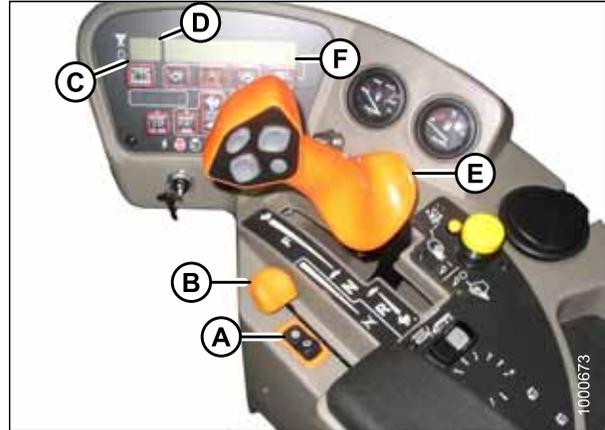


Рисунок 4.21: Консоль оператора

7. Медленно двигайте рычаг GSL (E) до достижения требуемой скорости, которая отображается на (D).

### **ВНИМАНИЕ**

Действуйте рулевым колесом и рычагом путевой скорости медленно, пока привыкаете к машине. Помните, что рулевое управление более чувствительно, когда диапазонов путевой установлен верхний диапазон скорости движения по дороге. Избегайте стандартной ошибки начинающих операторов, слишком сильно или резко выворачивающих руль.

8. Если необходима большая тяговая мощность (например, при подъеме на склон холма или выезде из канавы), сделайте следующее.
  - а. Установите рычаг хода GSL (E) ближе к положению NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ).
  - б. Переведите переключатель диапазонов скоростей (B) на **L** (нижний диапазон).
9. После того как большая тяговая мощность не требуется, сделайте следующее.
  - а. Установите GSL (E) на **НЕ БОЛЕЕ ПОЛОВИНЫ** максимальной скорости движения вперед.
  - б. Передвиньте переключатель диапазонов скоростей (B) на **Н** (верхний диапазон). В данном диапазоне скорости рулевое управление более чувствительно.

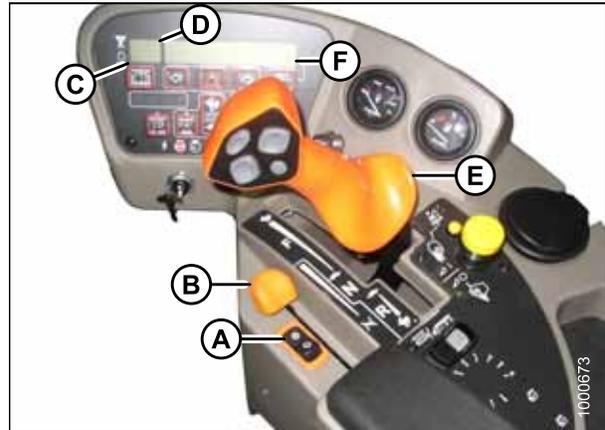


Рисунок 4.22: Консоль оператора

*Движение назад в режиме «двигатель вперед»*

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Медленно сдвиньте задним ходом. При движении задним ходом рулевое управление противоположно нормальному. Возьмитесь за рулевое колесо внизу и поверните его в направлении, куда хотите направить (кабина вперед) заднюю часть машины.

1. Передвиньте переключатель диапазона скорости (A) в положение L. L (нижний диапазон).
2. Передвиньте рычаг дросселя (B) в положение среднего диапазона.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Движение назад рекомендуется осуществлять в нижнем диапазоне скорости и при сниженных оборотах двигателя, ввиду того что рулевое управление будет менее чувствительным, чем при настройке на более высокую скорость.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

3. Переведите рычаг путевой скорости (GSL) (C) назад на требуемую скорость.
4. Управляйте рулем, как показано ниже.



Рисунок 4.23: Консоль оператора

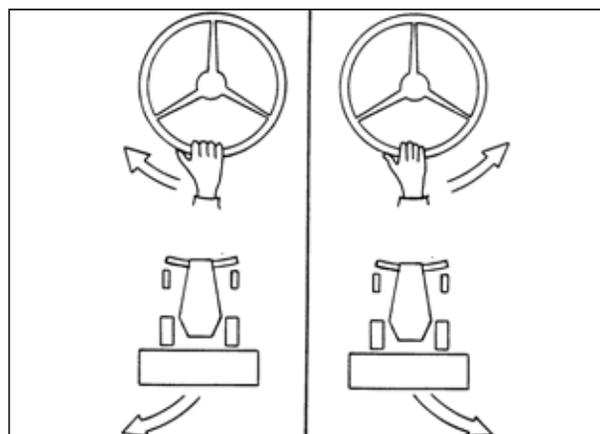


Рисунок 4.24: Рулевое управление косилкой

*Повороты на месте*

Гидростатическое рулевое управление обеспечивает большую маневренность, чем механическое.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Перед поворотом убедитесь, что зона свободна. Несмотря на то что косилка разворачивается практически на месте, конец жатки перемещается быстрее и по более широкой дуге.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Переместите рычаг путевой скорости (GSL) (A) из положения N-DETENT (ПАРКОВКА) к сиденью и удерживайте в таком положении.
2. Медленно поверните руль в требуемом направлении поворота. Косилка повернется на месте вокруг точки между ведущими колесами.
3. Для увеличения радиуса поворота медленно передвиньте рычаг путевой скорости GSL в сторону от положения NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ). Помните, что при этом также повышается путевая скорость.
4. Для прекращения поворота медленно поверните руль обратно в центральное положение.



Рисунок 4.25: Консоль оператора

### Остановка

## ОСТОРОЖНО

**НЕ переводите очень быстро рычаг путевой скорости обратно в положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ). Вас может бросить вперед из-за резкой остановки, и возможно скольжение колес, ухудшающее управляемость машины. При работе на косилке всегда пользуйтесь ремнем безопасности.**

Для остановки косилки

1. **МЕДЛЕННО** верните рычаг путевой скорости (GSL) (A) в положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ) и в положение N-DETENT (ПАРКОВКА).
2. Поверните руль, пока он не заблокируется.
3. Передвиньте рычаг дросселя (B) в положение холостого хода на низких оборотах.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Не допускайте без необходимости работы на холостых оборотах. Заглушите двигатель, если он работает на холостом ходу более пяти минут.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Тормоза срабатывают автоматически, когда руль блокируется в положении NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ).



Рисунок 4.26: Консоль оператора

### ВАЖНО:

Перед глушением двигателя дайте ему поработать на холостом ходу в течение приблизительно пяти минут для охлаждения нагретых частей (позвольте турбонагнетателю остыть, пока есть давление масла в двигателе).

4. Поверните ключ зажигания против часовой стрелки в положение OFF (ВЫКЛ.).

### 4.3.7 Регулировка ширины колеи самоустанавливающихся колес

Задние самоустанавливающиеся колеса можно отрегулировать для более узкой ширины колеи, что позволит осуществлять погрузочно-разгрузочные работы и транспортировку без необходимости снимать их.

Узкая ширина колеи также подходит для жаток меньшего размера, так как оставляет больше места для несрезанных культур и обеспечивает большую маневренность при объезде столбов, оросительных водозаборов и прочих препятствий.

Более широкая колея удобна для тяжелых культур, образующих большие валки. Широкая колея позволяет уменьшить наезд на валки.

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### ВНИМАНИЕ

Остановите машину на плоской, ровной поверхности, расположив жатку на земле, поставив рычаг наземной скорости в положение N-DETENT (ПАРКОВКА) и заблокировав руль.

Регулировка ширины колеи самоустанавливающихся колес выполняется следующим образом.

1. Слегка приподнимите заднюю часть косилки таким образом, чтобы снять большую часть веса, приходящегося на самоустанавливающиеся колеса, с помощью домкрата или иного подъемного устройства, устанавливаемого под раму в точке (А).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Грузоподъемность устройства должна составлять не менее 2270 кг (5000 фунтов).

2. Выверните шесть болтов (В), четыре — сзади, два — снизу, а также снимите шайбы с левой и правой стороны балансира.

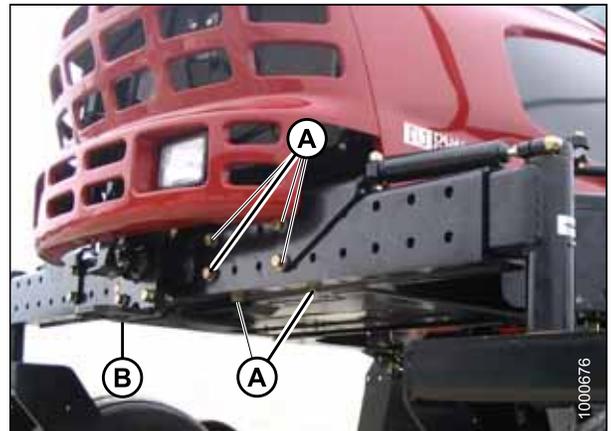


Рисунок 4.27: Удлинитель самоустанавливающихся колес

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Задвиньте удлинители внутрь или наружу на одинаковое расстояние и совместите отверстия в необходимом положении.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Используйте самоустанавливающиеся колеса для облегчения движения удлинителей, повернув шкворень таким образом, чтобы колесо было параллельно балансиру.



Рисунок 4.28: Удлинители самоустанавливающихся колес

### ВАЖНО:

Самоустанавливающиеся колеса должны находиться на одинаковом расстоянии от центра косилки.

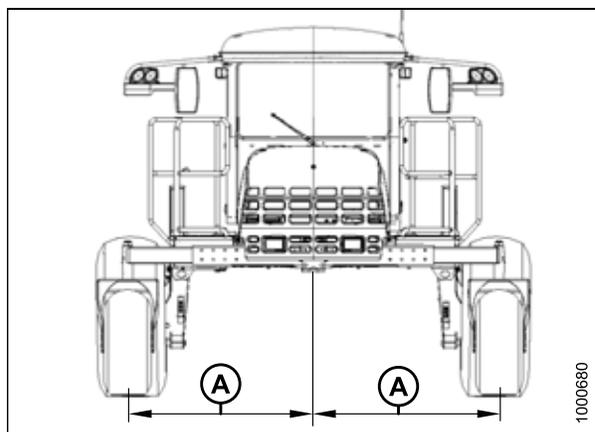


Рисунок 4.29: Регулируемые самоустанавливающиеся колеса

- Совместите отверстия, установите более короткие нижние болты (В).
- Установите кронштейн (А) и болты (С).
- Затягивайте болты следующим образом.
  - Подтяните нижние болты (В), затем подтяните задние болты (С).
  - Затяните задние болты (С) с приложением момента силы 447 Н·м (330 фунт-сила-футов).
  - Затяните нижние болты (В) с приложением момента силы 447 Н·м (330 фунт-сила-футов).
- Опустите косилку на землю.

### ВАЖНО:

Подтяните болты с указанным моментом силы после первых 5 и 10 часов работы.

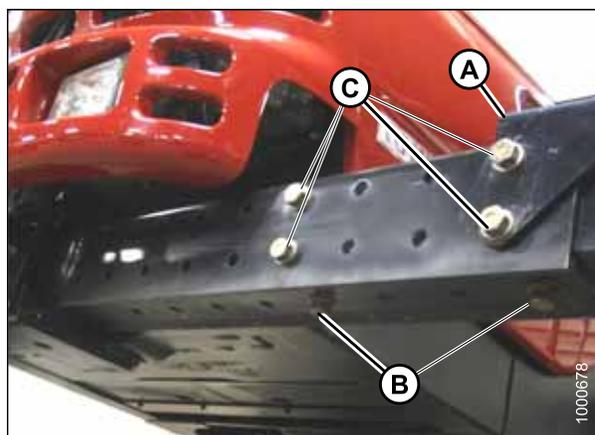


Рисунок 4.30: Удлинители самоустанавливающихся колес

### 4.3.8 Транспортировка

#### *Движение по дороге*

Валковая косилка M155 Самоходная валковая косилка предназначена для движения по дороге в положении двигателем вперед, которое обеспечивает лучший обзор для оператора и повышенную устойчивость машины. Косилка также может двигаться по дороге в режиме «кабина вперед», но со сниженной скоростью и с ограничениями.

#### **ОСТОРОЖНО**

Столкновение косилки с другими транспортными средствами может привести к травме или гибели.

#### **ОСТОРОЖНО**

При движении на косилке по автомобильным дорогам общего пользования.

- Соблюдайте все правила дорожного движения вашего региона. Если это требуется законом, используйте машины сопровождения спереди и сзади косилки.
- Используйте знак тихоходного транспортного средства и проблесковые предупредительные сигналы, если это не запрещено законом.
- Если ширина прикрепленной жатки препятствует движению других транспортных средств, снимите жатку и установите разрешенную MacDon коробку противовеса.

#### **ОСТОРОЖНО**

- НЕ управляйте косилкой на дороге в режиме «кабина вперед» без установки дополнительного комплекта осветительной маркировки, поскольку видимость фонарей/отражателя не будет соответствовать правилам дорожного движения. См. [7.1.4 Освещение и знаки для движения по дороге в режиме «кабина вперед», страница 479](#).
- НЕ управляйте косилкой по дороге или шоссе в ночное время или в условиях пониженной видимости (туман или дождь). В таких условиях габариты косилки могут быть плохо различимы.

#### **ВНИМАНИЕ**

Действуйте рулевым колесом и рычагом путевой скорости медленно, пока привыкаете к машине. Помните, что рулевое управление более чувствительно, когда диапазонов путевой установлен верхний диапазон скорости движения по дороге. Избегайте стандартной ошибки начинающих операторов, слишком сильно или резко выворачивающих руль.

#### **ВНИМАНИЕ**

Перед транспортировкой по дороге ознакомьтесь с местными законами относительно ширины, освещения и маркировки.

Перед выводом косилки на дорогу

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Проверьте, что переключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ) (A) находится в положении OFF (ВЫКЛ.).
2. Очистите мигающие желтые фонари, задние красные фонари и передние фары, а также проверьте их исправность.
3. Очистите все отражающие поверхности и знаки медленно движущегося транспортного средства.
4. Отрегулируйте зеркало заднего вида и очистите стекла.



Рисунок 4.31: Кнопка включения привода жатки

5. Передвиньте переключатель LIGHT (ОСВЕЩЕНИЕ) (A) в положение ROAD (ДОРОГА) для включения фар. Всегда используйте эти фары на дороге, чтобы предупредить водителей остальных транспортных средств. См. [3.7 Наружное освещение, страница 55](#).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Фонари освещения для работы в поле не включаются, если задействована функция автоматического освещения дороги (auto-road) (т. е. косилка находится в положении двигателем вперед или кабиной вперед, стояночный тормоз не включен, переключатель диапазона в ВЕРХНЕМ положении и жатка ВЫКЛ.).

6. Используйте HIGH/LOW LIGHTS (ДАЛЬНИЙ/БЛИЖНИЙ СВЕТ) (B) в соответствии с требованиями при приближении других транспортных средств.
7. Передвиньте переключатель BEACON (МАЯК) (C) в положение ON (ВКЛ.) для активации проблескового сигнала.

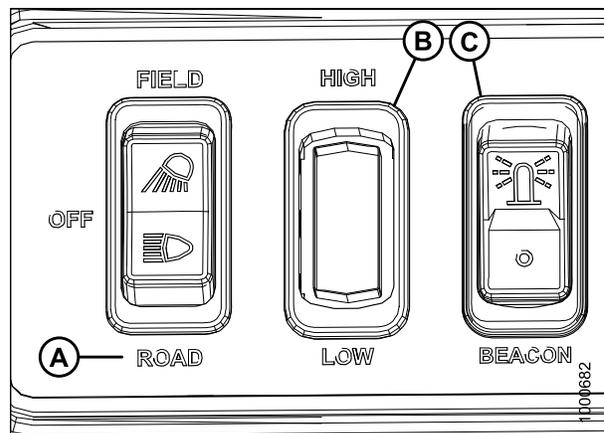


Рисунок 4.32: Переключатели фар

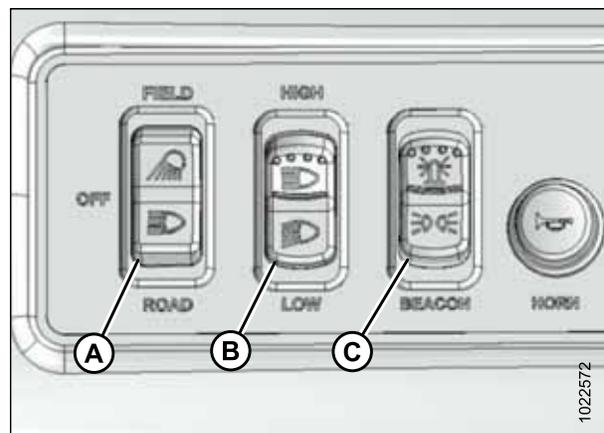


Рисунок 4.33: Переключатели освещения — Россия

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Нажмите переключатель (А) на модуле дисплея кабины (СДМ) для активации световой аварийной сигнализации.

### ВАЖНО:

Когда при движении по дороге коробка передач установлена на нижний диапазон, включите проблесковый маяк и световой аварийный сигнал.



Рисунок 4.34: СДМ

- Установите переключатель ДИАПАЗОНА ПУТЕВОЙ СКОРОСТИ (А) в положение для движения по дороге (ROAD). СДМ отобразит надпись ROAD GEAR (ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ) на (F), если косилка находится в режиме «двигатель вперед».

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Косилка может двигаться, но скорость должна быть не более 8 км/ч (5 миль/ч), чтобы можно было включить передачу для дороги.

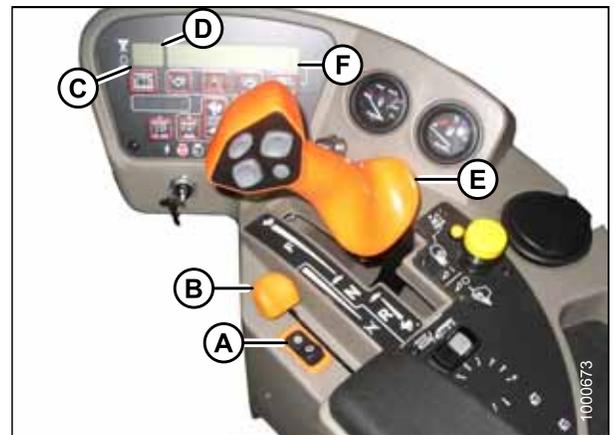


Рисунок 4.35: Консоль оператора

- Медленно сдвиньте рукоятку дросселя (В) до конца вперед (рабочая скорость). Модуль СДМ должен показывать 2320–2350 об/мин (С).
- Медленно переведите рычаг путевой скорости (GSL) (Е) вперед до достижения требуемой скорости, которая отображается на (F).
- Для снижения скорости косилки потяните рычаг GSL (Е) назад.
- Установите рычаг GSL (Е) в положение N-DETENT (ПАРКОВКА).
- Заблокируйте руль.
- Выключите двигатель, повернув ключ зажигания против часовой стрелки в положение OFF (ВЫКЛ.).
- При буксировании жатки см. [Буксировка жатки косилкой, страница 198](#).

### Буксировка жатки косилкой

Косилка может использоваться для буксирования полотняной жатки MacDon, в которой предусмотрена опция для транспортировки на малой скорости. Проследите, чтобы на косилке был установлен дополнительный противовес или транспортное устройство жатки установленного образца, позволяющие перенести вес на рычаги подъема.

### ОСТОРОЖНО

- Из-за слабого сцепления с грунтом и возможной потери управления **НЕ** разрешается использовать косилку без жатки или противовеса для буксировки жаток.
- При буксировке оборудования, не имеющего тормозов, **НЕ** превышайте скорость 32 км/ч (20 миль/ч).



Рисунок 4.36: Буксировка жатки

### ВНИМАНИЕ

- Для буксировки жатки при помощи самоходной валковой косилки M155 жатка должна быть оснащена соответствующим оборудованием, обеспечивающим соответствие местным нормативным правилам.
- Перед началом буксировки выполните проверку и убедитесь, что сигнальное освещение и предохранительные устройства установлены и работают нормально.
- **НЕ** превышайте суммарную полную массу машины, указанную в таблице 4.1, страница 198.
- Чтобы не допустить повреждений и (или) потери управления, убедитесь, что машина и навесное оборудование соответствуют следующим ограничениям по массе.

Таблица 4.1 Максимальная масса

		кг	фунты
<b>Максимальная полная масса машины</b> (в т. ч. установленное оборудование)		9750	21 500
<b>Максимальная полная масса машины, включая буксируемое и навесное оборудование</b> (в т. ч. буксируемое и установленное оборудование)		10 480	23 100
<b>Вес (А) на оба ведущих колеса</b>	<b>Максимальный</b>	8500	18 750
	<b>Минимальный</b>	4570	10 070

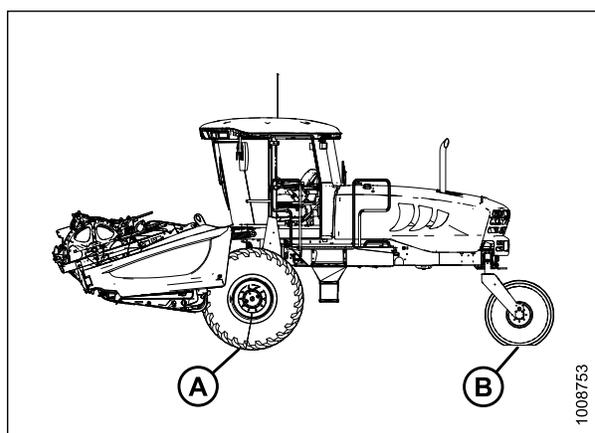


Рисунок 4.37: Максимальная масса

Таблица 4.1 Максимальная масса (продолжение)

	кг	фунты
Максимальный вес (В) на оба самоустанавливающихся колеса	2750	6050

Перевод из режима «Поле» в режим «Транспортировка»

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм от падения поднятой жатки всегда активируйте предохранительные приспособления при работе на поднятой жатке или вблизи нее и перед тем, как зайти под нее.

1. Установите жатку на землю (рабочее положение).
2. Разъедините следующие гидравлические и электрические соединения.
  - а. **Левая сторона** — поместите гидравлические шланги и электрические кабели в положение для хранения. См. руководство по эксплуатации жатки.
  - б. **Правая сторона** — снимите многозвенный механизм и поместите в место хранения на косилке. См. руководство оператора по жатке.
3. Извлеките временные штифты подъемного устройства из места хранения на коробке противовеса и установите в заднее отверстие (А) в верхней части рычагов подъема. Это служит для обеспечения дополнительной высоты подъема при установке транспортировочного колеса.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

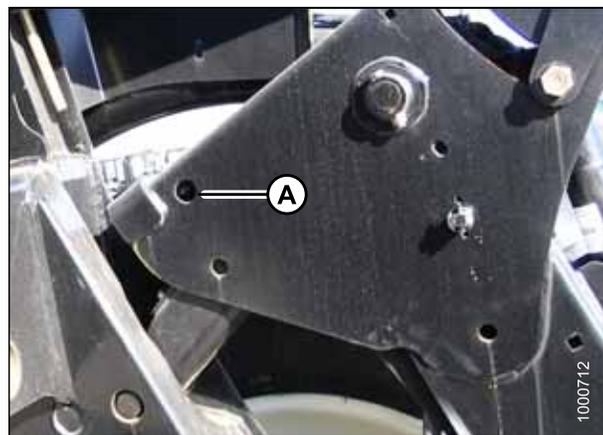


Рисунок 4.38: Рычаги подъема

4. Запустите двигатель и поднимите жатку на полную высоту.
5. Заглушите двигатель и закрепите безопасные опоры на подъемных цилиндрах.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6. Приведите в действие систему транспортировки жатки на медленной скорости. См. руководство по эксплуатации жатки.



Рисунок 4.39: Жатка в режиме транспортировки

7. Выньте штифт флотации из фиксирующего положения (А) и поместите в место хранения (В). Зафиксируйте чекой.

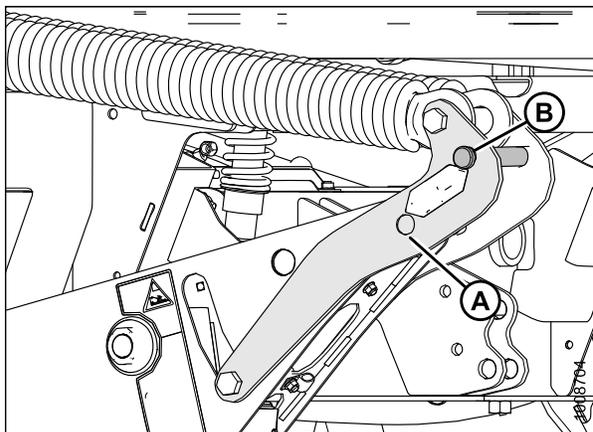


Рисунок 4.40: Рычаги подъема

8. Выньте штифты (А) из нижней части подъемных соединений.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Штифты (А) также используются для закрепления противовеса на соединениях косилки.

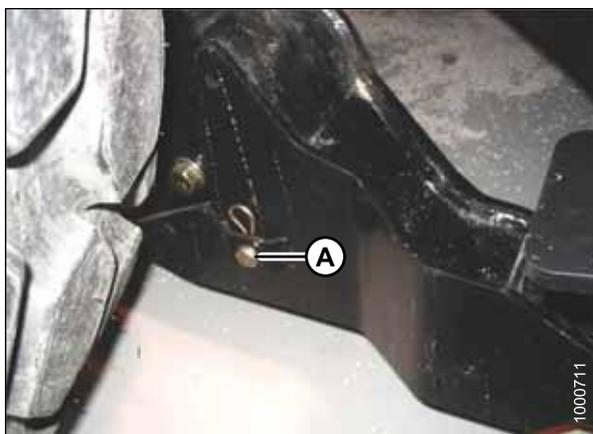
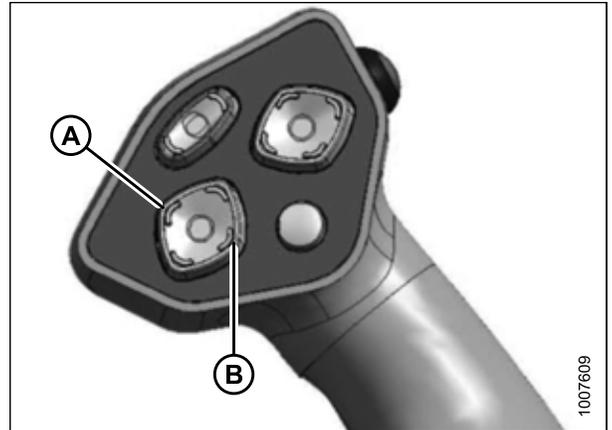


Рисунок 4.41: Рычаги подъема

9. Уберите предохранительные упоры с подъемных цилиндров жатки. См. [4.4.1 Установка и снятие предохранительных упоров жатки, страница 214](#).
10. Запустите двигатель и опустите жатку на транспортные колеса.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

11. С помощью переключателей HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ) снимите нагрузку с центрального соединения, если необходимо.



**Рисунок 4.42: Рычаг скорости (GSL)**

А — наклон жатки вниз

В — наклон жатки вверх

12. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

Отделение центрального соединения осуществляется следующим образом.

13. Для разблокирования центрального соединения потяните защелку (А) и поместите в выемку (В) на верхней части крюка.
14. Поднимите центральное соединение и снимите его с пальца жатки.

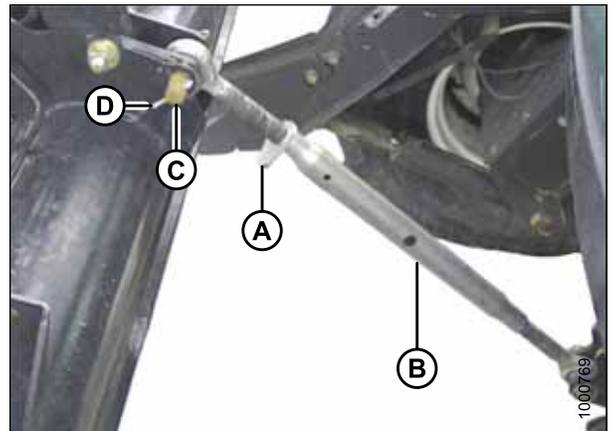
### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если установлен комплект автовыравнивания центрального соединения, запустите двигатель и поднимите центральное соединение с помощью переключателя REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) на рычаге скорости (GSL).

15. Медленно откатите косилку от жатки, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

16. При использовании механического соединения отключите центральное соединение следующим образом.

- а. Ослабьте гайку (А) и поверните барабан (В), чтобы снять нагрузку с соединения.
- б. Выньте шплинт (D) из штифта (С) и выньте штифт для отсоединения от косилки. Установите штифт обратно в жатку.



**Рисунок 4.43: Механическое соединение**

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перевод из режима «Транспортировка» в рабочий режим

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Отсоедините жгут проводов с разъемом (B) от косилки и сложите его (A) на коробке противовеса.



Рисунок 4.44: Жгут электропроводки

3. Отсоедините разъем (A) на переднем колесе.



Рисунок 4.45: Транспортное колесо жатки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4. Выньте штифт с плоской головкой (D).
5. Нажмите защелку (C) и поднимите буксировочную тягу (A) с крюка. Освободите защелку и установите обратно штифт с плоской головкой.
6. Снимите буксировочную тягу с крюка коробки противовеса.

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

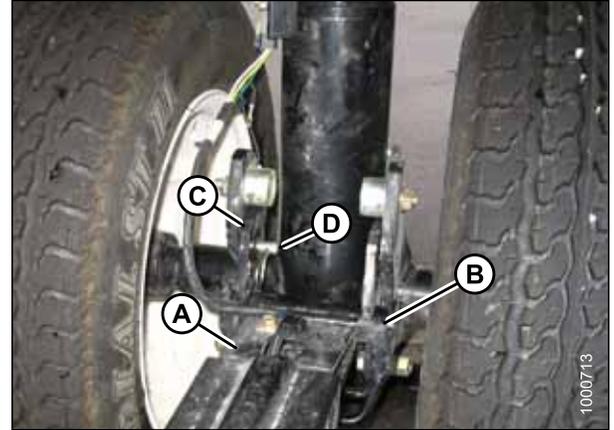


Рисунок 4.46: Транспортное колесо жатки

7. Запустите двигатель и опускайте подъемные рычаги до тех пор, пока задний из рычагов не сместится вверх и в сторону от механизма подъемного рычага.
8. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
9. Снимите временные штифты подъемного устройства (A) с коробки противовеса и установите штифты (F) в отверстия сзади подъемных рычагов.
10. Запустите двигатель и полностью поднимите подъемные рычаги. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
11. Установите предохранительные упоры подъемных цилиндров. См. [4.4.1 Установка и снятие предохранительных упоров жатки, страница 214](#).
12. Передвиньте штифты механизма флотации из рабочего положения (A) для отсоединения и поместите на хранение в отверстия для хранения (B).

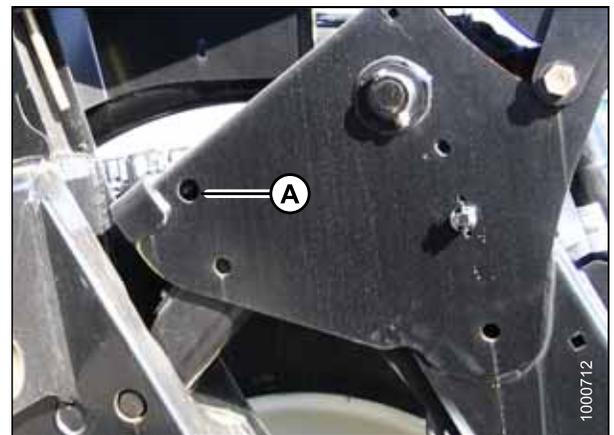


Рисунок 4.47: Рычаги подъема

### ВАЖНО:

Для предотвращения поломки системы подъема при опускании механизма подъема жатки без жатки или противовеса на косилке убедитесь, что штифт зацепления механизма флотации установлен в положение для хранения, а **НЕ** в рабочее положение.

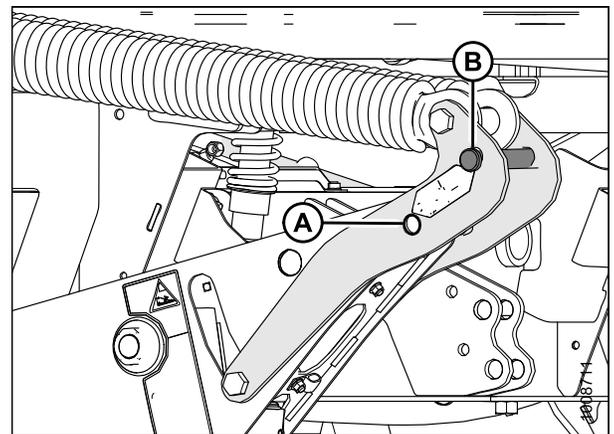


Рисунок 4.48: Штифты механизма флотации

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Снимите штифты (А), крепящие подъемные рычаги к коробке противовеса, и сохраните их для крепления жатки к косилке. Отсоедините страховочные опоры подъемных цилиндров. См. [4.4.1 Установка и снятие предохранительных упоров жатки, страница 214](#).



Рисунок 4.49: Противовес

- Запустите двигатель, опустите коробку противовеса на блоки и откатите косилку.
- Присоедините жатку к косилке. См. [4.5 Присоединение и отсоединение жаток, страница 238](#).
- Переведите жатку в рабочее положение. См. данную процедуру в руководстве оператора по жатке.
- Запустите двигатель и опустите жатку на землю. Продолжайте втягивать подъемные цилиндры до тех пор, пока распорка (А) не поднимется от соединения (В).
- Выньте временно установленные штифты подъемного устройства (С) из подъемных рычагов и установите в отверстия хранения в коробке противовеса.

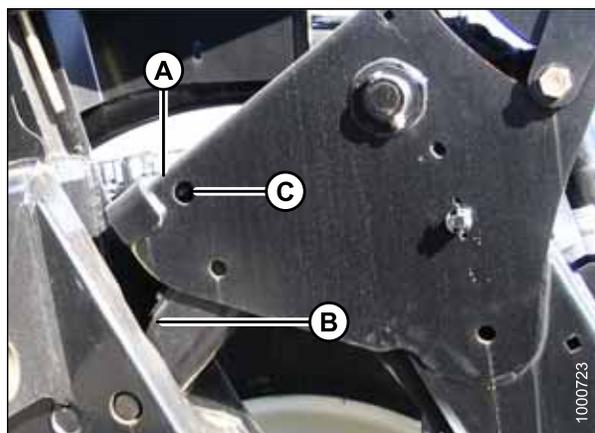


Рисунок 4.50: Рычаги подъема

- Перед началом эксплуатации машины перепроверьте надежность установки всех штифтов, а также установку средств безопасности и их полную функциональность.
- Переходите к эксплуатации жатки.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Установка транспортировочного сцепного устройства на жатку

Установка транспортировочного сцепного устройства на жатку осуществляется следующим образом.

1. Установите конец (А) задней секции на крюк переднего колеса (В).
2. Толкайте вниз до тех пор, пока защелка (С) не захватит конец (А).
3. Зафиксируйте защелку (С) с помощью штифта с плоской головкой (D).



Рисунок 4.51: Транспортировочное сцепное устройство

4. Выньте Г-образный штифт из конца (А) задней секции (если установлен).

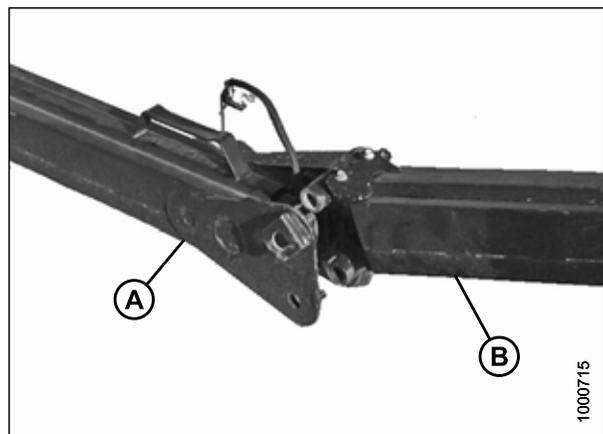


Рисунок 4.52: Транспортировочное сцепное устройство

5. Установите конец (В) передней секции на конец (А) задней секции. Опустите переднюю секцию на заднюю.

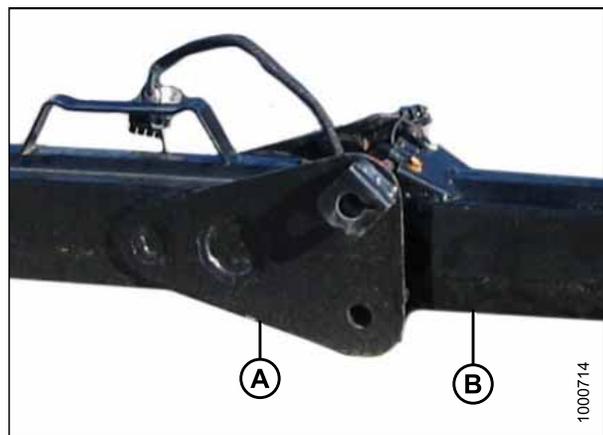


Рисунок 4.53: Транспортировочное сцепное устройство

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6. Полностью вставьте Г-образный штифт (А) в верхнее отверстие и поверните для блокировки. Закрепите штифтом с кольцом (В).
7. Подключите электрические соединения на узел (С).

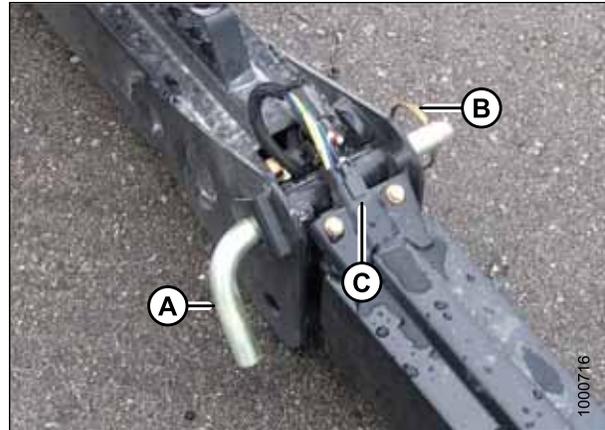


Рисунок 4.54: Транспортное сцепное устройство

8. Подключите электрические соединения на колесе жатки (А).



Рисунок 4.55: Транспортное колесо жатки

### ВАЖНО:

Для предотвращения поломки системы подъема при опускании механизма подъема жатки без жатки или противовеса на косилке убедитесь, что штифт зацепления механизма флотации установлен в положение для хранения (В), а **НЕ** в отверстие (А).

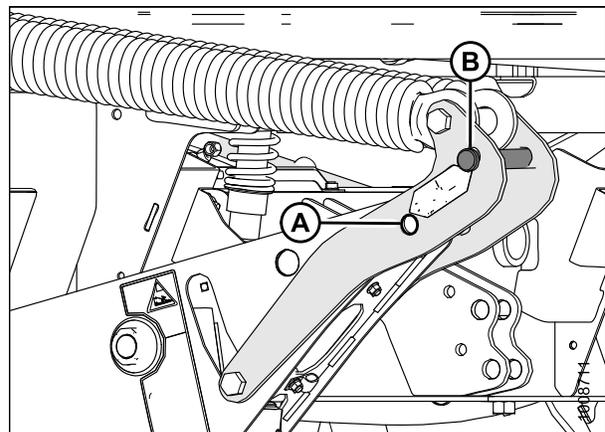


Рисунок 4.56: Механизм подъема

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Управляйте косилкой таким образом, чтобы подъемные рычаги попали в гнезда коробки противовеса.
- Слегка приподнимите рычаги подъема, установите стопорные штифты (А) в гнезда через рычаги подъема жатки косилки. Зафиксируйте шплинтами.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Штифты (А) были ранее сняты с нижнего конца подъемных рычагов жатки.



Рисунок 4.57: Подъемное приспособление косилки

- Подключите жгут проводов коробки противовеса (А) к электрическому разъему на левой стороне подъемного приспособления и подсоедините жгут проводов к разъему на косилке (В).



Рисунок 4.58: Противовес

- Полностью поднимите подъемные рычаги, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Переставьте штифты механизма флотации из положения хранения (А) в положение зацепления (В).

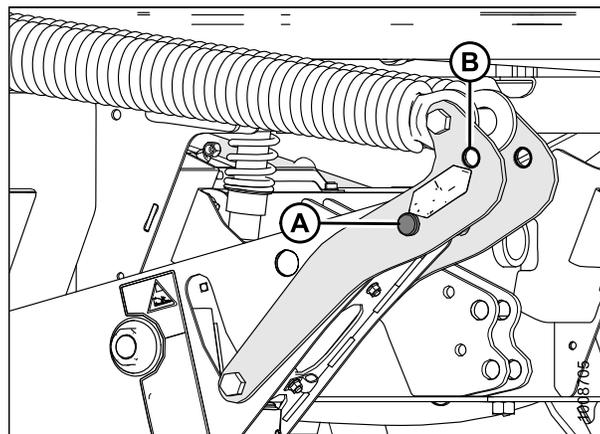


Рисунок 4.59: Механизм подъема

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

14. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на рычаге скорости (GSL), чтобы опустить подъемные рычаги, пока их задняя часть не отодвинется от соединения.

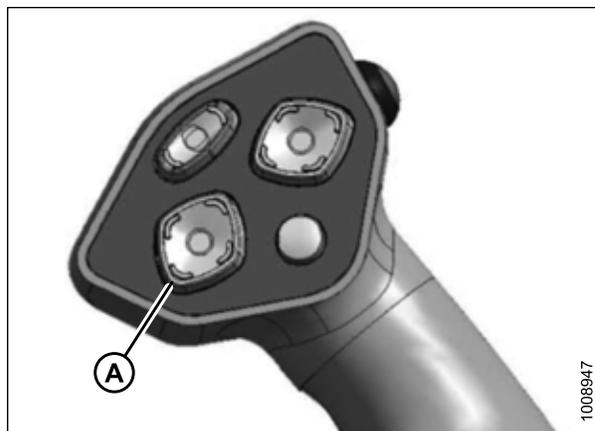


Рисунок 4.60: GSL

15. Прикрепите сцепное устройство для транспортировки на низкой скорости к выступу на коробке противовеса с помощью пальца сцепки. Зафиксируйте чекой (A). Подсоедините страховочную цепь (B).
16. Подключите жгут проводки сцепного устройства (C) к электрическому разъему на передней части коробки противовеса.

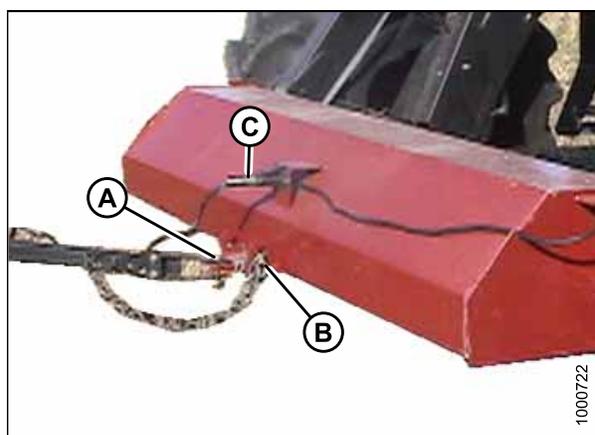


Рисунок 4.61: Противовес

17. Выньте временно установленные подъемные штифты (A) (должны свободно двигаться в подъемном рычаге) и установите в отверстия для хранения на коробке противовеса.

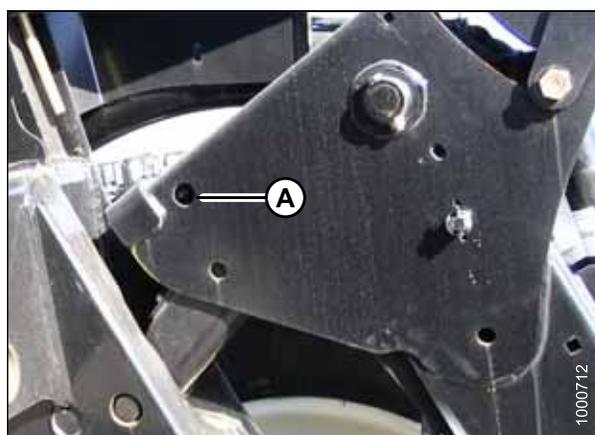


Рисунок 4.62: Рычаги подъема

Перевод из режима «Поле» в режим «Транспортировка»

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

### ОПАСНО

Во избежание травм от падения поднятой жатки всегда активируйте предохранительные приспособления при работе на поднятой жатке или вблизи нее и перед тем, как зайти под нее.

1. Установите жатку на землю (рабочее положение).
2. Разъедините следующие гидравлические и электрические соединения.
  - a. **Левая сторона** — поместите гидравлические шланги и электрические кабели в положение для хранения. См. руководство по эксплуатации жатки.
  - b. **Правая сторона** — снимите многозвенный механизм и поместите в место хранения на косилке. См. руководство оператора по жатке.
3. Извлеките временные штифты подъемного устройства из места хранения на коробке противовеса и установите в заднее отверстие (А) в верхней части рычагов подъема. Это служит для обеспечения дополнительной высоты подъема при установке транспортировочного колеса.

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

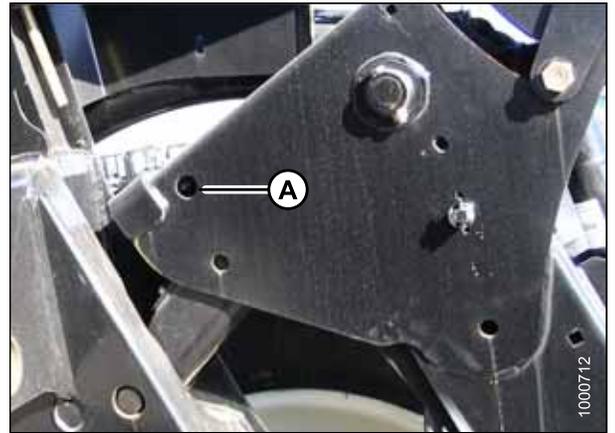


Рисунок 4.63: Рычаги подъема

4. Запустите двигатель и поднимите жатку на полную высоту.
5. Заглушите двигатель и закрепите безопасные опоры на подъемных цилиндрах.
6. Приведите в действие систему транспортировки жатки на медленной скорости. См. руководство по эксплуатации жатки.



Рисунок 4.64: Жатка в режиме транспортировки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7. Выньте штифт флотации из фиксирующего положения (А) и поместите в место хранения (В). Зафиксируйте чекой.

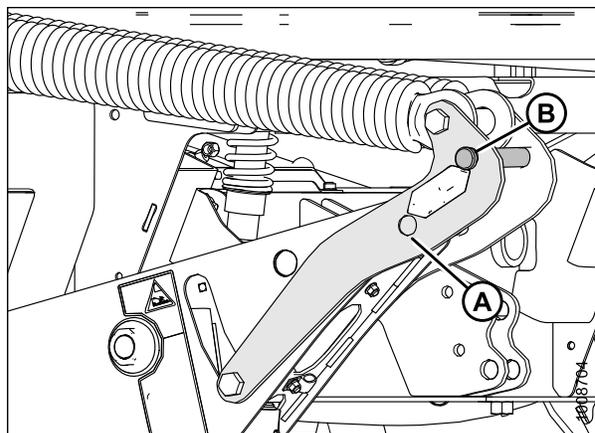


Рисунок 4.65: Рычаги подъема

8. Выньте штифты (А) из нижней части подъемных соединений.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Штифты (А) также используются для закрепления противовеса на соединениях косилки.

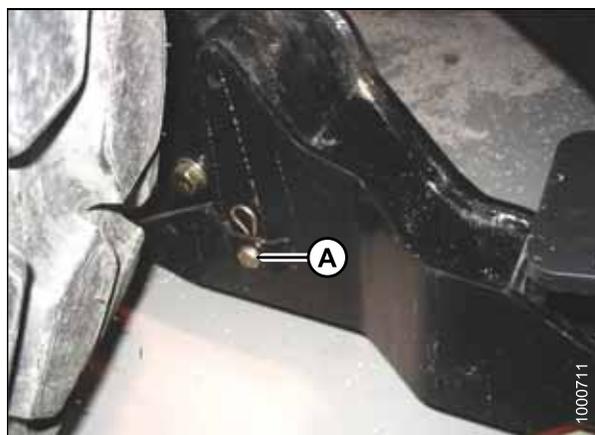


Рисунок 4.66: Рычаги подъема

9. Уберите предохранительные упоры с подъемных цилиндров жатки. См. [4.4.1 Установка и снятие предохранительных упоров жатки, страница 214](#).
10. Запустите двигатель и опустите жатку на транспортные колеса.
11. С помощью переключателей HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ) снимите нагрузку с центрального соединения, если необходимо.

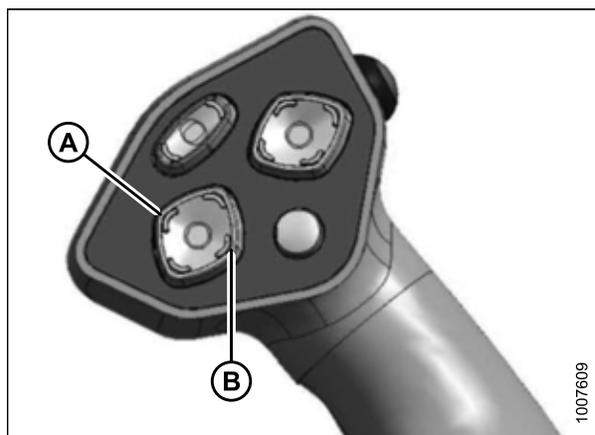


Рисунок 4.67: Рычаг путевой скорости (GSL)

А — наклон жатки вниз

В — наклон жатки вверх

12. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Отделение центрального соединения осуществляется следующим образом.

13. Для разблокирования центрального соединения потяните защелку (А) и поместите в выемку (В) на верхней части крюка.
14. Поднимите центральное соединение и снимите его с пальца жатки.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если установлен комплект автовыворачивания центрального соединения, запустите двигатель и поднимите центральное соединение с помощью переключателя REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) на рычаге путевой скорости (GSL).

15. Медленно откатите косилку от жатки, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
16. При использовании механического соединения отключите центральное соединение следующим образом.

- a. Ослабьте гайку (А) и поверните барабан (В), чтобы снять нагрузку с соединения.
- b. Выньте шплинт (D) из штифта (С) и выньте штифт для отсоединения от косилки. Установите штифт обратно в жатку.

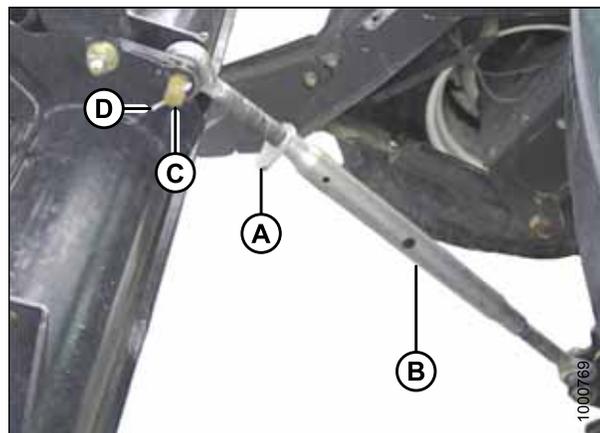


Рисунок 4.68: Механическое соединение

### Буксировка косилки (экстренная ситуация)

Буксировка косилки **НЕ** рекомендуется. Если косилка застряла или ее приходится прицепить к грузовику или трейлеру, выполните следующие действия.

### ВАЖНО:

- **НЕ** пытайтесь завести косилку с помощью буксировки. Это может привести к серьезному повреждению бортовых редукторов.
- Если бортовые редукторы не будут отключены перед буксировкой, это приведет к серьезному повреждению трансмиссии.
- Буксируйте косилки только на короткие расстояния, по ровной поверхности и на небольшой скорости.

### ОПАСНО

**Неуправляемое тяжелое оборудование.** Когда бортовые редукторы отключены (крышки повернуты внутрь), тормоза и рулевое управление **НЕ** работают. После буксировки поставьте под передние и задние колеса упоры, чтобы предотвратить неконтролируемое перемещение.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Перед буксировкой машины отключите бортовые редукторы. См. *Отключение бортовых редукторов, страница 212.*
2. Используйте для буксировки точку крепления (А), если косилка застряла или ее нужно прицепить к грузовику или трейлеру для транспортировки.
3. После окончания буксировки поставьте под передние и задние колеса упоры, чтобы предотвратить неконтролируемое перемещение.
4. Включите бортовые редукторы. См. *Отключение бортовых редукторов, страница 212.*

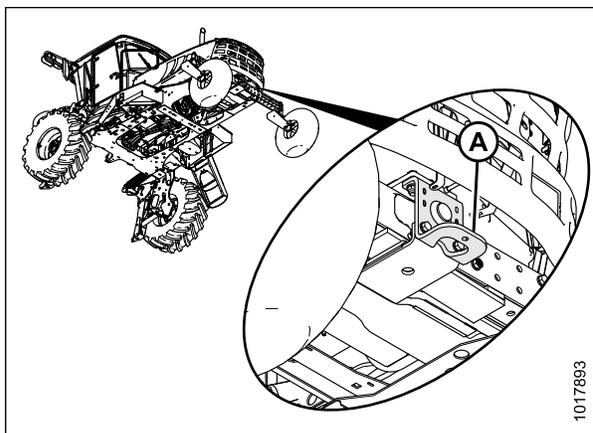


Рисунок 4.69: Буксировка в экстренных ситуациях

### Отключение бортовых редукторов

Отключение и включение бортовых редукторов осуществляется следующим образом.

1. Выверните два болта (А) в центре ведущего колеса.
2. Снимите крышку (В) и переверните таким образом, чтобы вогнутая поверхность была развернута внутрь. Крышка прижмет штифт, который обеспечивает разъединение с редуктором.
3. Повторите операцию для другого ведущего колеса.
4. После буксировки переверните крышку (В) для включения бортовых редукторов. Проверьте, что плунжер в центре колеса выступает наружу, обеспечивая соединение с редуктором.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Для включения бортовых редукторов может понадобиться слегка покачать колеса.

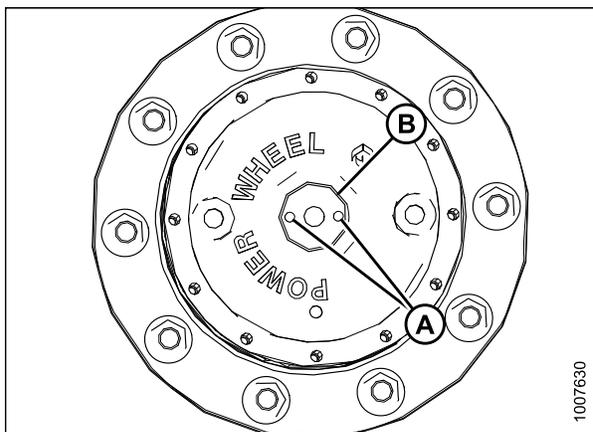


Рисунок 4.70: Бортовые редукторы

### 4.3.9 Хранение косилки

По окончании каждого сезона работ необходимо надлежащим образом подготовить косилку к хранению.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

Запрещается использовать для очистки бензин, керосин или другие летучие вещества. Данные материалы токсичны и могут воспламеняться.

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

НЕ эксплуатируйте двигатель в закрытом помещении. Чтобы избежать отравления выхлопными газами, необходима хорошая вентиляция.

### ВНИМАНИЕ

При работе около аккумуляторной батареи помните, что все открытые металлические части находятся под напряжением. Не кладите металлические предметы на клеммы во избежание искр и короткого замыкания.

1. Тщательно очистите косилку.
2. Храните косилку в сухом защищенном месте.
3. Снимите и уберите на хранение аккумуляторные батареи в соответствии с установленным порядком. См. *Извлечение аккумуляторов, страница 390*.
4. Зарядите аккумуляторные батареи и поставьте на хранение в вертикальном положении в сухом прохладном месте. НЕ ставьте аккумуляторные батареи одна на другую, кроме случаев, когда они находятся в картонных коробках.
5. Если косилка будет храниться вне помещения, накрывайте ее водонепроницаемым брезентом или иным защитным материалом. Таким образом будет обеспечена защита переключателей, контрольно-измерительных приборов, шин и т. п. от погодных воздействий.
6. Если нет защитного материала, закройте отверстие забора воздушного фильтра и выхлопную трубу пластиковыми пакетами и (или) водонепроницаемой пленкой.
7. Если возможно, поставьте косилку на блоки, чтобы снять нагрузку с шин. Если поставить машину на блоки нельзя, увеличьте давление в шинах на период хранения на 25 %. Перед следующим использованием доведите давление в шинах до рабочего.
8. Нанесите краску в местах износа или сколов во избежание коррозии.
9. Тщательно смажьте косилку, оставляя избыточную консистентную смазку на фитингах, чтобы не допустить проникновение влаги в подшипники. Нанесите консистентную смазку на открытую резьбу и поверхности скольжения компонентов.
10. Проверьте износ компонентов, проведите ремонт. Затяните ослабленные крепления и установите все отсутствующие крепежные детали. См. *8.1 Рекомендованные значения моментов затяжки, страница 487*.
11. Проверьте наличие сломанных компонентов и закажите сменные детали у дилера. Внимание к указанным пунктам сохранит время и силы в начале следующего сезона.
12. Добавьте рекомендованный ингибитор коррозии в масло двигателя в соответствии с инструкциями производителя. Запустите двигатель для разогрева до рабочей температуры, чтобы ингибитор смешался с маслом, если не указано иное.
13. Во избежание образования конденсата заполните емкость гидравлического масла до горловины рекомендованным маслом для гидравлической системы. См. *5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла, страница 419*.
14. Проверьте концентрацию антифриза охлаждающей жидкости, чтобы убедиться в достаточной защите двигателя от наиболее низких ожидаемых температур.

## 4.4 Эксплуатация с жаткой

Валковая косилка M155Самходная валковая косилка предназначена для использования со шнековой жаткой MacDon серии А, дисковой жаткой серии R или жесткой полотняной жаткой серии D с сенной плющилкой или без нее.

В данном разделе описываются процедуры присоединения и отсоединения, а также содержатся инструкции по эксплуатации жаток данных типов.

### 4.4.1 Установка и снятие предохранительных упоров жатки

Предохранительные упоры находятся на обоих подъемных цилиндрах жатки валковой косилки. Для установки и снятия предохранительных упоров жатки выполните следующие действия.

#### ОПАСНО

**Во избежание травм от падения поднятой жатки всегда активируйте предохранительные приспособления при работе на поднятой жатке или вблизи нее и перед тем, как зайти под нее.**

*Установите предохранительные упоры следующим образом.*

1. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (А), чтобы поднять жатку на максимальную высоту.
2. Выровняйте цилиндры, если один конец жатки не поднялся полностью. Если требуется выравнивание, выполните следующие действия.
  - а. Нажмите и удерживайте переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (А), пока оба цилиндра не перестанут двигаться.
  - б. Продолжайте удерживать переключатель нажатым в течение 3–4 секунд. Это выравнивает цилиндры.



Рисунок 4.71: Рычаг пугевой скорости (GSL)

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3. Потяните рычаг (А) и поверните к жатке, чтобы опустить предохранительный упор (В) на цилиндр. Повторите процедуру для противоположного цилиндра.



Рисунок 4.72: Предохранительный упор

**Снимите предохранительные упоры следующим образом.**

1. Поверните рычаг (А) в сторону от жатки для подъема предохранительных упоров, пока он не зафиксируется в вертикальном положении. Повторите процедуру для противоположного цилиндра.
2. Запустите двигатель, найдите ровную площадку и опустите жатку.
3. Заглушите двигатель и извлеките ключ.

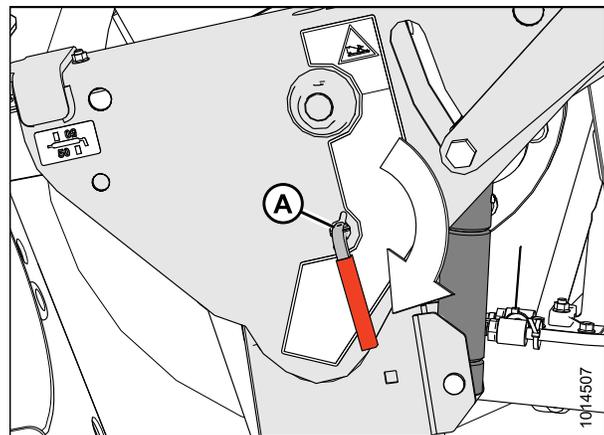


Рисунок 4.73: Предохранительный упор

### 4.4.2 Использование флотации жатки

Функция флотации позволяет жатке близко располагаться к земле, следуя контуру поверхности и быстро реагируя на его изменения. Флотация идеально настраивается, когда ножевой брус располагается на земле, при минимальных отскоках, зачерпывании или взрыхлении грунта.

#### **ВАЖНО:**

- Устанавливайте флотацию жатки по возможности на максимально легком уровне, исключая существенное раскачивание, чтобы уберечь детали ножа от частых поломок, не допустить зачерпывания земли или налипания грунта на ножевом бруске в условиях сырости.
- Старайтесь не допускать слишком сильных вертикальных колебаний (которые ведут к неравномерному срезу), для этого снизьте скорость передвижения, когда флотация настроена на облегченный режим.
- Перед настройкой флотации жатки установите на ней дополнительные опции (верхний поперечный шнек, копирующие башмаки, транспортный комплект и т. д.). Если во время работы на жатке сложена сцепка для транспортировки с низкой скоростью (SST), настраивайте флотацию, когда сцепка находится на своем месте.
- При использовании дополнительного навесного оборудования, влияющего на вес жатки, измените регулировки флотации.

#### *Инструкции по эксплуатации флотации*

При работе со срезанием по давлению на почву

- Установите центральное соединение в положение середины диапазона (5,0 на дисплейном модуле [CDM]). См. [4.4.5 Регулировка угла атаки жатки, страница 225](#).
- Чтобы свести к минимуму зачерпывание камней при работе, когда жатка имеет максимально плоский угол атаки, опустите копирующие башмаки с помощью соответствующих регулировок для подъема противорезущих пальцев.
- Чтобы уменьшить взрыхление почвы, отрегулируйте высоту или угол атаки жатки.

При работе с ножевым брусом над землей (только полотняная жатка)

- Установите центральное соединение в среднее положение (5,0 на дисплейном модуле [CDM]). См. [4.4.5 Регулировка угла атаки жатки, страница 225](#).
- Сбалансируйте вес жатки, приходящийся на колеса флотации и стабилизации. См. руководство для оператора полотняной жатки.
- Используйте элементы управления CDM для автоматического поддержания высоты среза. См. [4.4.6 Контроль высоты среза, страница 228](#).

#### *Проверка флотации*

косилки серии M оснащены системами первичной (грубой) и вторичной (тонкой) настройки флотации. При основной регулировке для изменения натяжения пружин в подъемных рычагах используются стяжные болты. При вторичной настройке для изменения натяжения пружин используются гидравлические цилиндры.

**Рисунок 4.74: Процесс регулировки флотации на дисплейном модуле (CDM)**



A — дисплей CDM  
D — наклон жатки вниз

B — регулировка флотации слева  
E — опустить жатку

C — регулировка флотации справа  
F — наклон жатки вверх

Проверьте флотацию жатки следующим образом.

### **⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

1. Запустите двигатель.
2. С помощью переключателей HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ) (D и F) установите центральное соединение в положение середины диапазона (5,0 на CDM [A]).

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если имеется дополнительный привод мотовила полотняной жатки (MD № B5496), отрегулируйте продольное перемещение мотовила в соответствии с нормальным рабочим положением.

3. С помощью переключателя HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (E) полностью опустите жатку, до конца втянув цилиндры.
4. На CDM установите тонкую регулировку флотации слева (B) и справа (C) на значение 5,0 следующим образом.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- a. С помощью переключателя FLOAT SELECTOR (СЕЛЕКТОР ФЛОТАЦИИ) (B), нажмите «+» для увеличения флотации или «-» для уменьшения флотации на левой стороне жатки. Дисплей CDM (A) отобразит выбранное значение флотации для левой стороны, например (5.0 L FLOAT R XX.X).
  - b. С помощью переключателя (C) повторите процедуру для флотации с правой стороны. На дисплее отобразится значение флотации с обеих сторон, например (5.0 L FLOAT R 5.0).
5. Заглушите двигатель и извлеките ключ.
  6. Возьмитесь за конец жатки и поднимите его. Сила, необходимая для подъема, должна быть такой же, как указано в следующей таблице, и примерно одинаковой на обоих концах.

Жатка	Сила, требуемая для подъема жатки на торцах, при полностью втянутом цилиндре
Шнековая	335–380 Н (75–85 фунт-сил)
Дисковая	426–471 Н (95–105 фунт-сил)
Полотняная	335–380 Н (75–85 фунт-сил) при поднятых стабилизирующих/опорно-транспортных колесах (при наличии)

### Регулировка флотации с помощью стяжных болтов

Грубая регулировка флотации осуществляется с помощью стяжных болтов, расположенных по обеим сторонам валковой косилки.

Если необходимо, выполните грубую регулировку флотации с помощью стяжных болтов следующим образом.

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

1. Запустите двигатель.
2. С помощью переключателя HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (A) на рычаге путевой скорости (GSL) полностью поднимите жатку, заглушите двигатель и извлеките ключ.



Рисунок 4.75: GSL

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3. Поверните стяжной болт по часовой стрелке (А), чтобы увеличить флотацию (уменьшить вес жатки), или против часовой стрелки, чтобы снизить ее (увеличить вес жатки).
4. Проверьте флотацию жатки еще раз.

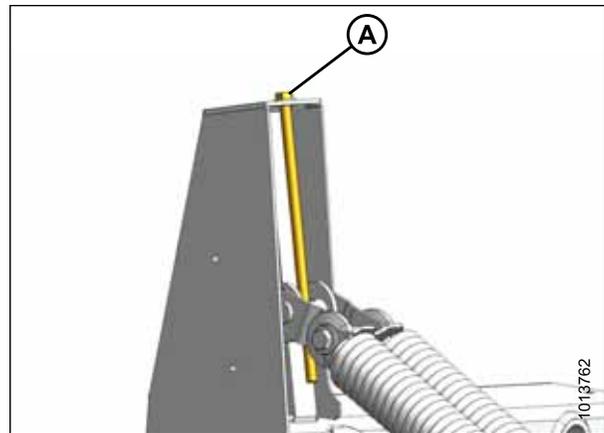


Рисунок 4.76: Регулировка флотации жатки

### Опции флотации

В полотняных жатках без опции перемещения столов, шнековых жатках и дисковых жатках диск флотации может быть запрограммирован для трех режимов скашивания.

#### Пример

- Положение 1: граница
- Положение 2: нормальное
- Положение 3: каменистая почва

Настройте установки флотации следующим образом.

1. Подключите жатку.
2. Переведите переключатель FLOAT PRESET (ПРЕДУСТАНОВКА ФЛОТАЦИИ) (А) в положение 1 (В).

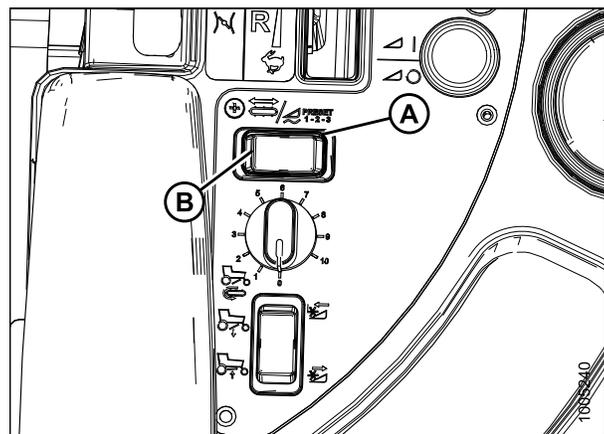


Рисунок 4.77: Переключатель предустановки флотации

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- С помощью переключателей HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ) (D и F) установите центральное соединение в положение середины диапазона (5,0 на CDM [A]).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если имеется дополнительный привод мотовила полотняной жатки (MD № B5496), отрегулируйте продольное перемещение мотовила в соответствии с нормальным рабочим положением.

- С помощью переключателя HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (E) полностью опустите жатку, до конца втянув цилиндры.
- На CDM установите тонкую регулировку флотации слева (B) и справа (C) на значение 5,0 следующим образом.
  - С помощью переключателя FLOAT SELECTOR (СЕЛЕКТОР ФЛОТАЦИИ) (B), нажмите «+» для увеличения флотации или «-» для уменьшения флотации на левой стороне жатки. Дисплей CDM (A) отобразит выбранное значение флотации для левой стороны, например (5.0 L FLOAT R XX.X).
  - С помощью переключателя (C) повторите процедуру для флотации с правой стороны. На дисплее отобразится значение флотации с обеих сторон, например (5.0 L FLOAT R 5.0).
- Выберите вторую предустановку переключателем FLOAT PRESET 2 (ПРЕДУСТАНОВКА ФЛОТАЦИИ 2) (C).
- Повторите шаги [1, страница 219](#) и [2, страница 219](#) для настройки флотации.
- Выберите третью предустановку переключателем FLOAT PRESET 3 (ПРЕДУСТАНОВКА ФЛОТАЦИИ 3) (D).
- Повторите шаги [1, страница 219](#) и [2, страница 219](#) для настройки флотации.

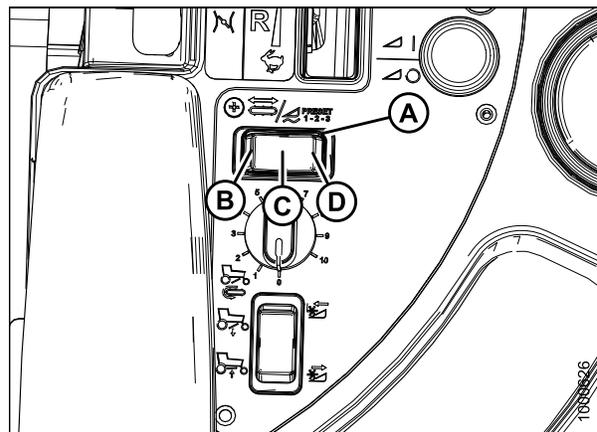


Рисунок 4.78: Переключатель предустановки флотации

### ПРИМЕЧАНИЕ:

В случае полотняных жаток с опцией перемещения столов флотация может быть запрограммирована для распределения веса при сдвиге столов. См. [Установка опций флотации с перемещением столов, страница 301](#).

### 4.4.3 Выравнивание жатки

Рычаги валковой косилки отрегулированы на заводе для обеспечения правильного уровня жатки и, как правило, не требуют регулировки.

### ОПАСНО

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

Если жатка расположена не ровно, проверьте давление в шинах косилки, прежде чем приступить к регулировке механизма выравнивания.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Пружины флотации **НЕ** используются для выравнивания жатки.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Для выравнивания жатки выполните следующие шаги.

1. Установите пальцы флотации в положение разблокировки (A).

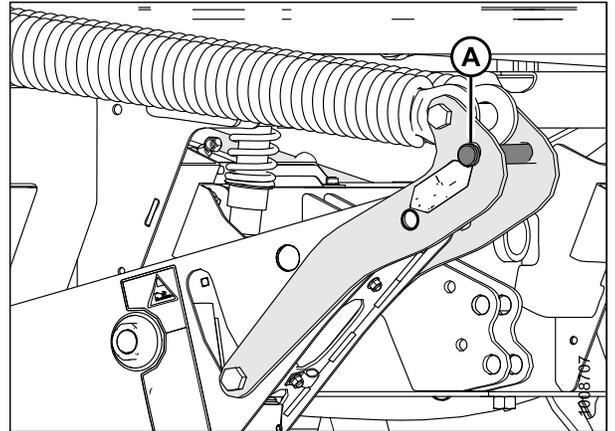


Рисунок 4.79: Пальцы флотации — отсоединены

2. Установите косилку на ровную площадку.
3. Полностью поднимите жатку кнопкой HEADER UP (A) и кратковременно удерживайте кнопку в нажатом положении, чтобы подъемные цилиндры выровнялись.



Рисунок 4.80: Рычаг путевой скорости (GSL)

4. Поднимите жатку приблизительно на 150 мм (6 дюймов) над землей и проверьте, чтобы элемент (A) находился напротив рычага (B). Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Измерьте расстояние до земли на обоих концах жатки и определите, какой конец выше.
6. Если нужна регулировка, заведите двигатель и полностью поднимите жатку. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.



Рисунок 4.81: Механизм подъема

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7. Передвиньте пальцы флотации в положение зацепления (А).

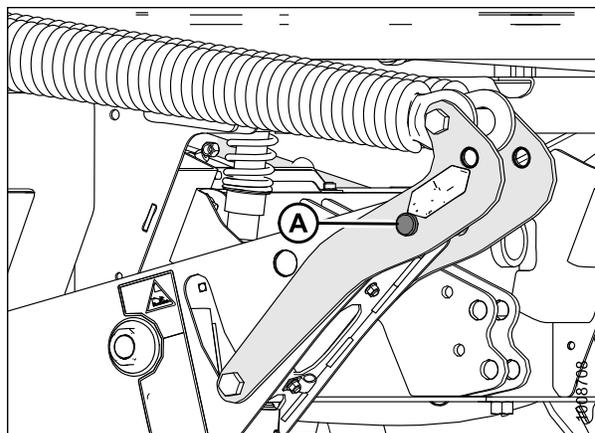


Рисунок 4.82: Пальцы флотации — в зацеплении

8. Заведите двигатель и опустите жатку на землю, пока элемент (А) не отделится от соединения (В) на обеих сторонах.
9. Заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.

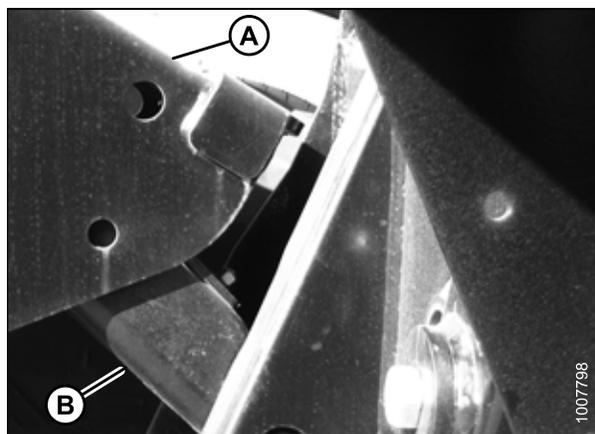


Рисунок 4.83: Механизм подъема

10. Сверните с верхней стороны гайку, шайбу и выньте болт (А), которым регулировочные прокладки (В) крепятся к соединению.
11. Уберите одну регулировочную прокладку или обе (В) и установите на место крепеж (А).

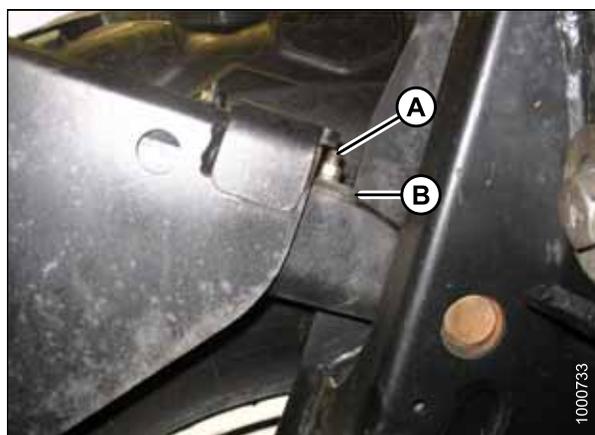


Рисунок 4.84: Механизм подъема

12. Заведите двигатель и полностью поднимите жатку.
13. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
14. Передвиньте пальцы флотации в расцепленное положение.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

15. Запустите двигатель, поднимите жатку приблизительно на 150 мм (6 дюймов) над землей и проверьте, чтобы элемент (А) находился напротив рычага (В). Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
16. Замерьте расстояние до земли по обоим концам жатки.
17. Если требуется повторить выравнивание, повторите шаги [6, страница 221](#) — [9, страница 222](#) и установите снятую регулировочную прокладку на противоположном рычаге.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Дополнительные регулировочные прокладки при необходимости можно приобрести у дилера.

18. Когда жатка выровнена, установите пальцы флотации в положение зацепления (А).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Флотация **НЕ** требует регулировки после выравнивания жатки.

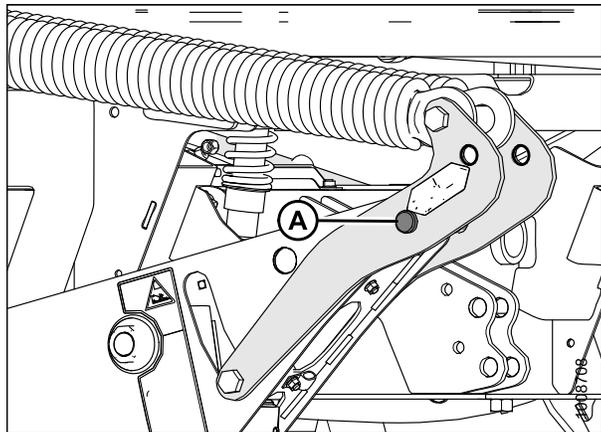


Рисунок 4.85: Пальцы флотации — в зацеплении

### 4.4.4 Привод жатки

Все органы управления жаткой удобно расположены на операторской консоли и на рукоятке рычага путевой скорости (GSL).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Некоторые органы управления являются дополнительным оборудованием и могут отсутствовать в вашем устройстве. В некоторых жатках определенные элементы управления могут быть установлены, но не функционировать.

### *Подключение и отключение жатки*

### ВАЖНО:

Перед подключением привода жатки всегда перемещайте рычаг дроссельной заслонки назад в положение холостого хода. **НЕ подключайте** жатку при полных оборотах двигателя.



### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 1. Для подключения жатки

- a. Передвиньте рычаг дросселя (А), чтобы снизить обороты двигателя до холостых.
- b. Нажмите на центр и переместите вверх переключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ) (В) для подключения привода жатки. Небольшая задержка между переводом переключателя в положение ON (ВКЛ.) и изменением рабочей скорости является нормальным явлением.



Рисунок 4.86: Консоль оператора

### 2. Для отключения жатки

- a. Переведите переключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ) (В) вниз для отключения привода жатки.

### Реверс жатки

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Должен быть установлен опциональный гидравлический комплект реверса.

#### ВАЖНО:

Разводка шлангов на блоке реверса зависит от типа жатки. Во избежание повреждений мотовила жаток серии D см. инструкцию MD № 169213 по установке комплекта реверса при переходе со шнековой на полотняную жатку на той же косилке.

- Обеспечивает реверс ножа и плющилки на полотняных жатках серии D.
- Обеспечивает реверс мотовила, шнека, ножа и плющилки на шнековых жатках серии A.

**задний ход** жатки выполняется следующим образом.

1. Нажмите и зафиксируйте в нажатом положении кнопку HEADER DRIVE REVERSE (РЕВЕРС ПРИВОДА ЖАТКИ) (А) и переместите вверх переключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ) (В).
2. CDM отобразит HEADER REVERSE (РЕВЕРС ЖАТКИ).
3. Отпустите кнопку REVERSE (РЕВЕРС) (А), чтобы остановить жатку.
4. Переведите переключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ) (В) в положение OFF (ВЫКЛ.) для перезапуска.



Рисунок 4.87: Консоль оператора

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Для включения привода жатки нажмите и поднимите вверх ручку HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ).

### 4.4.5 Регулировка угла атаки жатки

Угол атаки жатки определяется углом между землей и полотнами/ножевым брусом. Угол атаки жатки можно регулировать в зависимости от состояния культуры и (или) типа почвы.

Диапазон регулировки и рекомендованные установки для конкретной жатки см. в соответствующем руководстве для оператора.

Угол атаки жатки может регулироваться из кабины при помощи гидравлики без останова косилки, если она оснащена гидравлическим центральным соединением. Показания на дисплее модуля (CDM) позволяют установить настройки для каждого состояния культуры.

**ВАЖНО:**

- Изменение угла атаки жатки немного влияет на характеристики флотации, так как это делает жатку легче или тяжелее.
- Во избежание повреждения защиты, когда условия не подходят более тяжелым настройкам флотации (например, наличие камней или повышенная влажность), **НЕ** используйте TILT CONTROL (УПРАВЛЕНИЕ НАКЛОНОМ). Вместо этого используйте переключатель HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ).

**Рисунок 4.88: Консоль оператора**



A — кнопка программирования  
D — наклон жатки вверх

B — дисплей  
E — селектор дисплея

C — наклон жатки вниз

**Гидравлическое соединение (опция)**

Отрегулируйте угол атаки жатки следующим образом.

- Для уменьшения угла атаки жатки (пологий угол) используйте переключатель HEADER TILT UP (НАКЛОН ЖАТКИ ВВЕРХ) (D) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы втянуть цилиндр. В нижней строке на CDM показывается уменьшение значения в диапазоне от 00,0 до 10,0.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Для увеличения угла атаки жатки используйте переключатель HEADER TILT DOWN (НАКЛОН ЖАТКИ ВНИЗ) (С) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы выдвинуть цилиндр. В нижней строке на CDM показывается увеличение значения в диапазоне от 00,0 до 10,0.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Переключатель HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ) может быть заблокирован, чтобы не допустить непроизвольного изменения угла атаки жатки при нажатии переключателей HEADER HEIGHT (ВЫСОТА ЖАТКИ). См. [Включение блокировки управления наклоном жатки, страница 120](#).

### Механическое соединение

Отрегулируйте угол атаки жатки следующим образом.

- Опустите жатку на землю, заглушите косилку и извлеките ключ из замка зажигания.
- Ослабьте гайку (А) на центральном соединении.
  - Чтобы сделать угол больше (круче), поворачивайте барабан (В), увеличивая длину центрального соединения.
  - Чтобы сделать угол меньше (более пологий), поворачивайте барабан (В), уменьшая длину центрального соединения.
- Затяните пластинчатую гайку (А), слегка постучав по ней молотком.

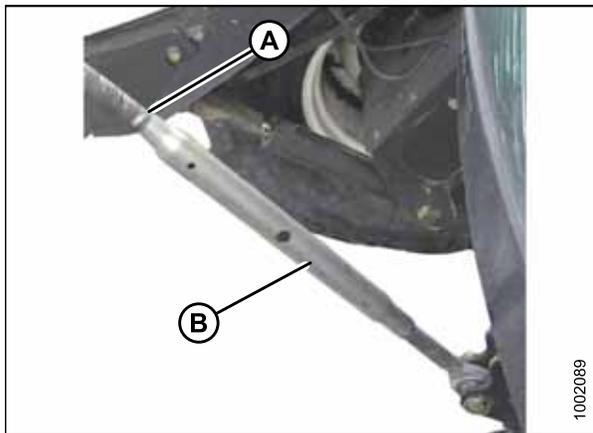


Рисунок 4.89: Механическое центральное соединение

### Проверка крюка самоблокирующегося центрального соединения

Периодически проверяйте работу блокирующего механизма крюка следующим образом.

- Если жатка подсоединена к валковой косилке, отсоедините крюк центрального соединения, потянув за рычаг (А), чтобы отпустить блокирующий механизм, а затем снимите крюк со штифта жатки.

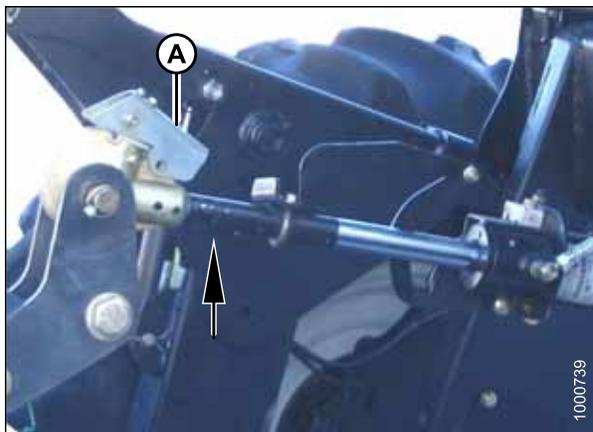
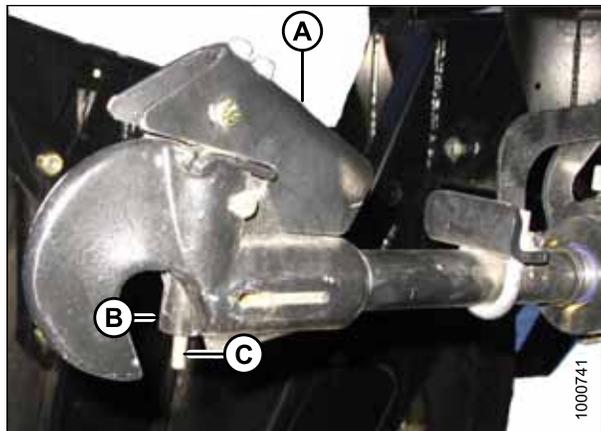


Рисунок 4.90: Центральное соединение

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2. Опустите рычаг (А) в положение **БЛОКИРОВАТЬ**.
3. Нажмите только на блокирующий штифт (В). Рычаг должен застопориться при помощи фиксатора, при этом штифт **НЕ** должен подниматься.



**Рисунок 4.91: Крюк центрального соединения**

А — рычаг  
В — стопорный штифт  
С — шток привода

В — стопорный штифт

4. Нажмите на шток привода (С), и стопорный штифт должен подняться вместе с рычагом.



**Рисунок 4.92: Крюк центрального соединения**

## 4.4.6 Контроль высоты среза

Рисунок 4.93: Консоль оператора



Высота среза регулируется путем подъема или опускания жатки с помощью переключателей HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (B) или HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (C) на рычаге путевой скорости (GSL).

На модуле дисплея кабины (CDM) высота жатки выводится в нижней строке как показание DISPLAY (A) в диапазоне между 00,0 и 10,0, где 00,0 соответствует положению на земле.

Используйте переключатель DISPLAY SELECTOR (СЕЛЕКТОР ДИСПЛЕЯ) (D), чтобы вывести текущее показание.

## 4.4.7 Возврат к срезу

Система мониторинга помогает поддерживать необходимую высоту скашивания с помощью опциональной функции RETURN TO CUT (ВОЗВРАТ К СРЕЗУ). Данная функция может быть выключена или включена с помощью переключателя на модуле дисплея кабины (CDM).

Функция возврата к срезу (RTC) обеспечивает заблаговременное задание параметров высоты скашивания и угла атаки для жатки.

При необходимости CDM можно запрограммировать так, чтобы работала только функция высоты среза.

Функция AUTO RAISE HEIGHT (АВТОМАТИЧЕСКАЯ ВЫСОТА ПОДЪЕМА) позволяет, находясь в режиме RETURN TO CUT (ВОЗВРАТ К СРЕЗУ), поднимать жатку на заданную высоту. См. [Программирование функции автоматического увеличения высоты, страница 231](#).

Рекомендации по процедурам программирования и работы RTC см. в следующих разделах.

- [Программирование функции возврата к срезу, страница 229](#)
- [Использование функции возврата к срезу, страница 230](#)

Программирование функции возврата к срезу

Рисунок 4.94: Консоль оператора



Программирование функции возврата к срезу (RTC) выполняется следующим образом.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

1. Заведите косилку и подключите жатку.
2. Установите переключатель RETURN TO CUT (ВОЗВРАЩЕНИЕ К ВЫСОТЕ СРЕЗА) (A) в положение OFF (ВЫКЛ.) (световой индикатор выключен).
3. Отрегулируйте жатку до необходимой высоты резки с помощью переключателей HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (B) или HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (C) на рычаге путевой скорости (GSL). Модуль дисплея кабины (CDM) покажет величину между **00,0** и **10,0** на (D).
4. Отрегулируйте угол атаки жатки с помощью переключателей HEADER TILT UP (НАКЛОН ЖАТКИ ВВЕРХ) (E) или HEADER TILT DOWN (НАКЛОН ЖАТКИ ВНИЗ) (F) на рычаге путевой скорости GSL. Модуль дисплея кабины покажет величину между **00,0** и **10,0**. Данный шаг не требуется, если была предустановлена только высота.
5. Нажмите переключатель RETURN TO CUT (ВОЗВРАТ К СРЕЗУ) (A) на CDM. Индикатор загорится, что означает, что установки запрограммированы в управляющий модуль косилки (WCM).

### Использование функции возврата к срезу

Рисунок 4.95: Консоль оператора



A — возврат к срезу  
D — дисплей

B — жатка вверх  
E — наклон жатки вверх

C — жатка вниз  
F — наклон жатки вниз

Используйте функцию возврата к срезу следующим образом.

#### ВАЖНО:

Убедитесь, что жатка подключена, а переключатель RETURN TO CUT (ВОЗВРАТ К СРЕЗУ) (A) светится.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Жатка может быть поднята или опущена **нажатием и удержанием** переключателей HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (B) или HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (C) на рычаге путевой скорости (GSL).

1. Если жатка находится выше заданной высоты скашивания, **кратковременно нажмите** переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (C) и жатка вернется к заданной высоте.
2. Если жатка находится ниже заданной высоты скашивания, **нажмите и удерживайте** переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (B), чтобы поднять жатку. Отпустите переключатель, чтобы остановить жатку. Когда жатка пройдет предустановленную высоту, прозвучит звуковой сигнал.
3. Если угол атаки жатки изменился, дважды нажмите (два нажатия в пределах 0,5 секунды) на переключатель HEADER TILT UP (НАКЛОН ЖАТКИ ВВЕРХ) (E) или HEADER TILT DOWN (НАКЛОН ЖАТКИ ВНИЗ) (F), угол жатки вернется к предустановленному значению.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если жатка не может вернуться к предустановленным значениям высоты или угла в пределах 30 секунд, функция возврата к срезу деактивируется во избежание перегрева гидравлического масла. Нажмите переключатель RETURN TO CUT (ВОЗВРАТ К СРЕЗУ) (A), чтобы активировать ее повторно.

### 4.4.8 Автоматическое увеличение высоты

Жатка может автоматически подниматься на заданную высоту при помощи подключения соответствующей функции на модуле дисплея кабины (CDM).

См. следующие темы.

- [Программирование функции автоматического увеличения высоты, страница 231](#)
- [Использование функции автоматического увеличения высоты, страница 232](#)

*Программирование функции автоматического увеличения высоты*

**Рисунок 4.96: Консоль оператора**



A — возврат к срезу  
E — стрелка влево

B — программирование  
F — жатка вверх

C — селектор  
G — жатка вниз

D — стрелка вправо

Используйте функцию автоматического увеличения высоты следующим образом.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Переключатель RETURN TO CUT (ВОЗВРАТ К СРЕЗУ) (A) может стоять в положении OFF (ВЫКЛ.) или ON (ВКЛ.).

1. Поверните зажигание в положение ON (ВКЛ.) или запустите двигатель.
2. Нажмите PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ) (B) и SELECT (ВЫБРАТЬ) (C) на дисплейном модуле кабины (CDM), чтобы войти в режим программирования.
3. Нажмите SELECT (ВЫБРАТЬ) (C). В верхней строке (B) отобразится WINDROWER SETUP? (НАСТРОИТЬ КОСИЛКУ?).
4. Нажмите на стрелку вправо (D), а затем SELECT (ВЫБРАТЬ). Отобразится SET KNIFE SPEED? (УСТАНОВИТЬ СКОРОСТЬ НОЖА?).

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5. Нажимайте SELECT (ВЫБРАТЬ) (C), пока не отобразится AUTO RAISE HEIGHT (АВТОУВЕЛИЧЕНИЕ ВЫСОТЫ).
6. Нажмите стрелку влево (E) или вправо (D), чтобы изменить значение в нижней строке. Рабочий диапазон находится в пределах от 4,0 до 9,5. При значении 10,0 функция деактивируется и на экране отображается OFF (ВЫКЛ.).
7. По завершении ввода нужных значений нажмите кнопку PROGRAM (ПРОГРАММИРОВАТЬ), чтобы выйти из режима программирования.

### Использование функции автоматического увеличения высоты

#### ВАЖНО:

Косилка должна работать с жаткой, установленной на высоту скашивания, и активированным переключателем RETURN TO CUT (ВОЗВРАТ К СРЕЗУ) (A).

Используйте функцию автоматического увеличения высоты следующим образом.

1. Чтобы поднять жатку до уставки функции автоматического увеличения высоты, дважды нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (B) (два нажатия в течение 0,5 секунды) на рычаге путевой скорости (GSL).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

При включенной функции AUTO RAISE HEIGHT (АВТОМАТИЧЕСКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫСОТЫ) счетчик акров будет деактивирован, если высота жатки превысит установленное значение высоты среза.

2. При необходимости нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) во время подъема жатки, чтобы деактивировать функцию автоматического увеличения высоты и сохранить текущую высоту.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

При выключенной функции AUTO RAISE HEIGHT (АВТОМАТИЧЕСКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫСОТЫ) счетчик акров будет деактивирован, если значение высоты жатки более 9,5. На дисплейном модуле кабины (CDM) отобразится OFF (ВЫКЛ.).

3. Чтобы вернуть жатку к предустановленной высоте среза, кратковременно нажмите на переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (E).



Рисунок 4.97: Станция оператора

### 4.4.9 Скорость опускания жатки

При нажатии переключателя HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) жатка постепенно опускается. Перемещение из верхнего положения в нижнее должно занимать 3–4 секунды.

Если скорость опускания нужно изменить, см. [Регулировка скорости опускания жатки, страница 426](#).

#### 4.4.10 Использование сдваивателя валков

Сдваиватель валков (DWA) обеспечивает укладку обработанного материала в два смежных валка для последующей уборки кормоуборочным комбайном.

1. Система предназначена для использования со шнековой жаткой серии А, дисковой жаткой серии R и полотняной жаткой D65 с плющилкой HC10.

Поднятие системы боковой подачи останавливает полотно и позволяет укладывать убранный урожай между колесами косилки, как это происходило бы в отсутствие боковой системы подачи.

Полностью инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию см. в руководстве для сдваивателя валков косилок MacDon серии M. Руководство поставляется с комплектом DWA.



Рисунок 4.98: DWA на самоходной валковой косилке

2. Когда это требуется, подготовленная культура укладывается на полотно боковой системы подачи и затем подается на косилку. На изображении показано скашивание по верху и низу.

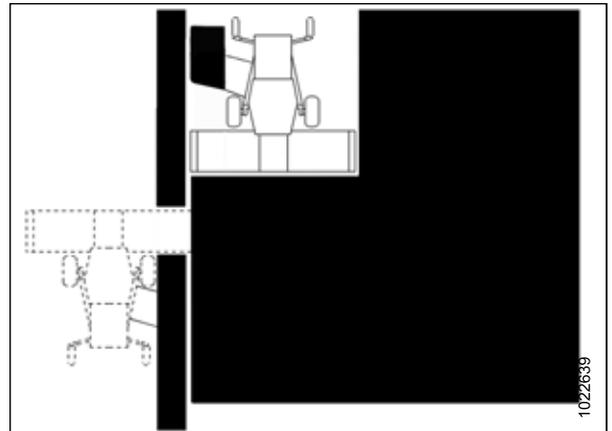


Рисунок 4.99: Укладка двойных валков

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Подключение и отключение сдваивателя валков (DWA)

Система DWA приводится в действие при помощи органов управления в кабине.

Опускание и подъем деки осуществляются при помощи переключателей DWA DOWN (B) и DWA UP (A) на рычаге путевой скорости (GSL) или тумблером на операторской консоли по усмотрению оператора. Модуль дисплея кабины (CDM) косилки программируется при установке сдваивателя валков (DWA), но перейти с одних органов управления на другие можно в любое время. См. [Подключение сдваивателя валков \(DWA\), страница 109](#). Полотно включается при опускании деки и выключается при подъеме.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Для подъема и опускания уплотнителя валков (если он установлен) используется один и тот же переключатель.

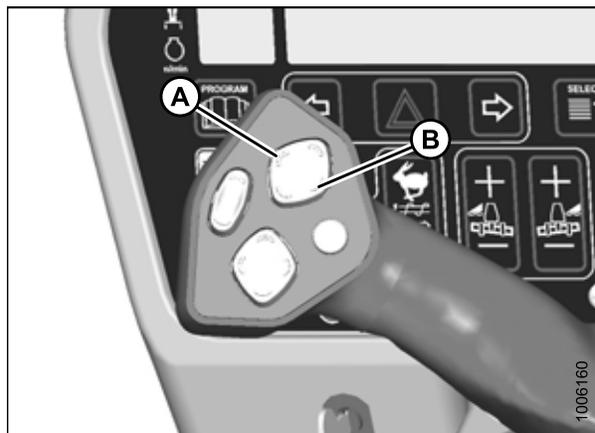


Рисунок 4.100: Рычаг путевой скорости (GSL)

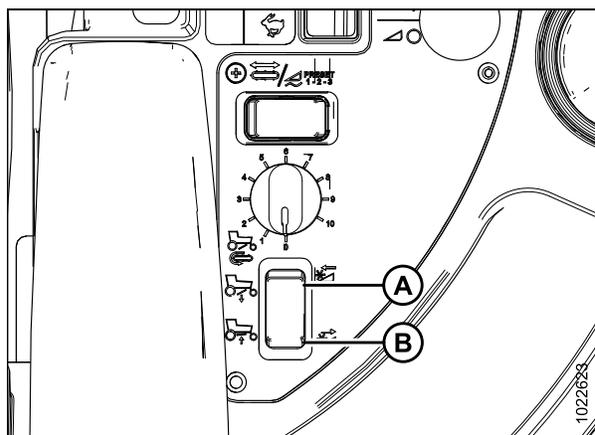


Рисунок 4.101: Консоль оператора

### Регулировка скорости полотна сдваивателя валков (DWA)

Скорость полотна DWA контролируется поворотным переключателем (A), расположенным на консоли оператора.

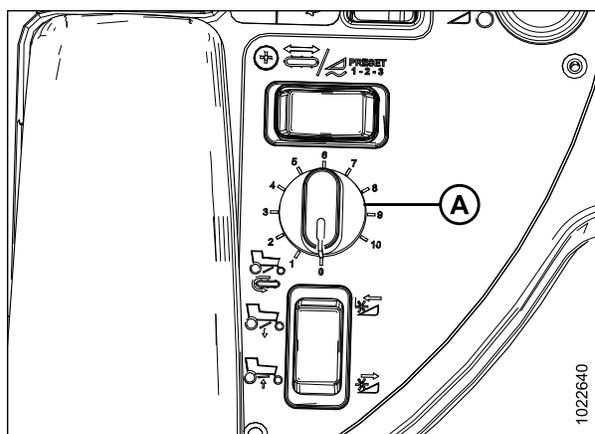


Рисунок 4.102: Консоль оператора

#### 4.4.11 Использование уплотнителя валков

Уплотнитель валков предназначен для формирования валков и их укладки на стерне после жатки, чтобы свести к минимуму шелушение зрелой культуры. Его можно приобрести как навесное оборудование для самоходных валковых косилок M155, M155E4 и M205.

Эта система используется с полотняными жатками MacDon серии D, серии D1 и D1XL для уборки рапса и заменяет традиционное роlikовое оборудование. Уплотнитель валков имеет регулировки для формирования валков, позволяющие добиться оптимальных условий сушки и защиты от ветра с учетом состояния культуры. Степень уплотнения валков контролируется и регулируется из кабины при помощи системы MacDon Harvest Manager Pro.

Полностью инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию см. в руководстве для навесного уплотнителя валков косилок MacDon серии M. Руководство поставляется вместе с уплотнителем валков.

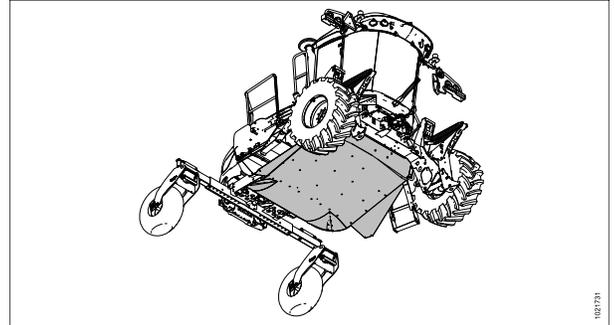


Рисунок 4.103: Уплотнитель валков

#### Управление работой уплотнителя валков

Ниже поясняется, как косилка управляет работой уплотнителя валков и как действуют функции автоматического подъема/опускания.

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Во избежание физических травм или смертельного исхода в результате непроизвольного запуска машины глушите двигатель и вынимайте ключ из замка зажигания, прежде чем покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Перед использованием уплотнителя поверните ручку (A) по часовой стрелке, чтобы снять блокировку на левой задней опоре.

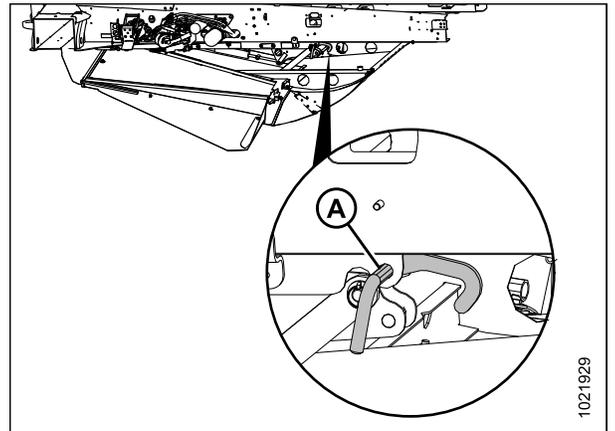


Рисунок 4.104: Блокировка уплотнителя валков

## ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом никого нет.

- Начните работку косилки в положении кабиной вперед.

Высота уплотнителя валков (A) отображается на модуле дисплея кабины (CDM) по произвольной шкале от 1 до 10. Полностью поднятое положение соответствует 0.



Рисунок 4.105: Экран CDM

- Поднимите уплотнитель валков, нажав кнопку (A), или опустите его, нажав кнопку (B) на консоли оператора. Положение уплотнителя валков отображается на дисплее. Отпустите переключатель, чтобы остановить перемещение на нужной высоте.

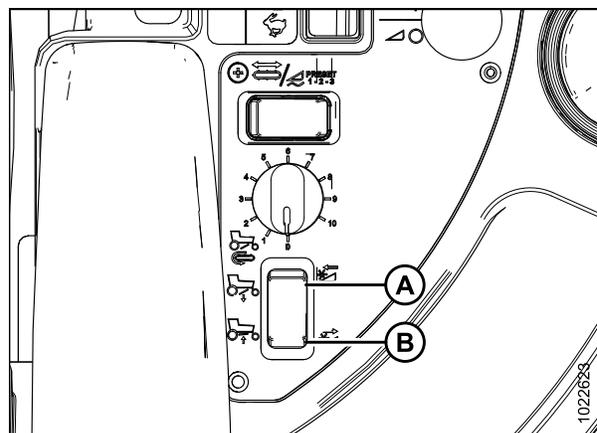


Рисунок 4.106: Консоль оператора

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Система запоминает последнее положение, установленное при помощи кнопок на консоли, как заданную высоту. Когда вносится какое-либо изменение, дисплей показывает заданную высоту. Система сразу вносит корректировки, чтобы вернуться в заданное положение. Вслед за последним изменением дисплей показывает заданное значение в течение 5 секунд, потом возвращается к предыдущему экрану.

### **Автоматические функции уплотнителя валков: жатка подключена, кабиной вперед**

- Когда система определяет путевую скорость более 2,5 км/ч (1,6 мили/ч), уплотнитель валков опускается на заданную высоту.
- Когда путевая скорость при торможении переходит через 1,6 км/ч (1 миля/ч), уплотнитель валков автоматически поднимается.
- При путевой скорости выше 1,6 км/ч (1 миля/ч) и переключателя HEADER ENGAGE (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЖАТКИ) в положении OFF (ВЫКЛ.) уплотнитель валков поднимается до конца.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Уплотнитель валков остается отключенным в режиме работы двигателем вперед.

Когда уплотнитель валков не используется или косилка работает в положении двигателем вперед, включите блокировку уплотнителя валков. См. [Управление работой уплотнителя валков, страница 235](#).

## 4.5 Присоединение и отсоединение жаток

### 4.5.1 Присоединение и отсоединение жаток

#### *Присоединение опорных рычагов жатки*

Опорные рычаги жатки необходимы для присоединения полотняной жатки серии D к косилке. Закрепите опорные рычаги жатки (поставляются с жаткой) к подъемному рычагу косилки (если это не было сделано раньше).

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Для предотвращения поломки системы подъема при опускании механизма подъема жатки без жатки или противовеса на косилке убедитесь, что штифт зацепления механизма флотации установлен в положение для хранения (B), а НЕ в положении запирания (A).

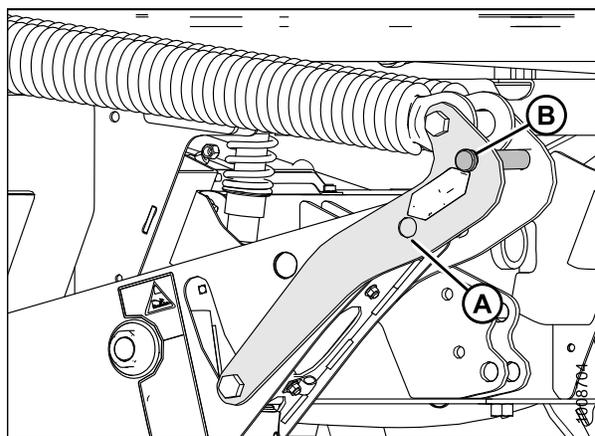


Рисунок 4.107: Рычаги флотации жатки

1. Выньте палец (B) из опорного рычага (A).

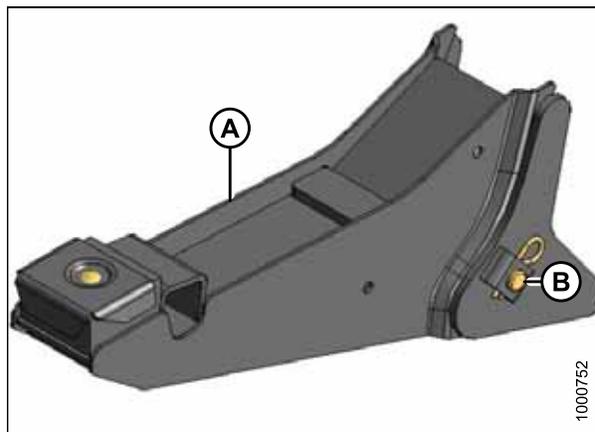


Рисунок 4.108: Чехол жатки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2. Расположите опорный рычаг (B) на подъемном рычаге (A) и установите штифт (C). Штифт может быть установлен с любой стороны опорного рычага.
3. Заблокируйте палец (C) шпилькой (D).
4. Повторите процедуру для противоположной стороны.

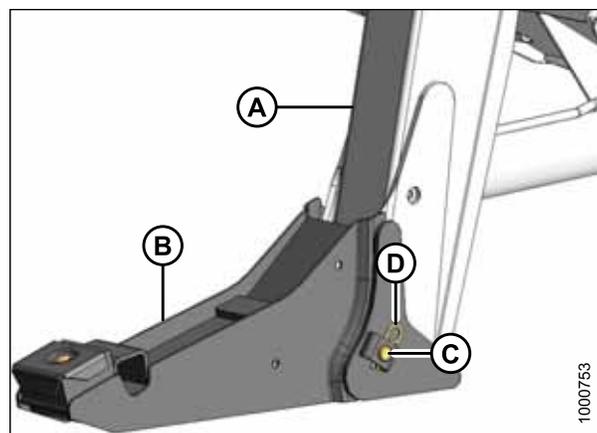


Рисунок 4.109: Чехол жатки

### *Присоединение жатки серии D*

Жатки D50, D60 и D65 могут присоединяться к самоходной валковой косилке M155 или M205. О порядке действий при этом см. в разделе документации для конкретной модели косилки.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

См. следующие инструкции, зависящие от типа центрального соединения, установленного на вашу косилку.

- *Присоединение жатки серии D: гидравлическое центральное соединение с функцией самовыравнивания, страница 240*
- *Присоединение жатки серии D: Гидравлическое центральное соединение без функции самовыравнивания, страница 245*
- *Присоединение жатки серии D: Механическое центральное соединение, страница 251*

### Присоединение жатки серии D: гидравлическое центральное соединение с функцией самовыравнивания

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед началом этой процедуры на механизм подъема косилки должны быть установлены опорные рычаги полотняной жатки. См. *Присоединение опорных рычагов жатки, страница 238*.

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Выньте шпильки (A) из штифтов (B) и выньте штифты из обеих опор жатки.

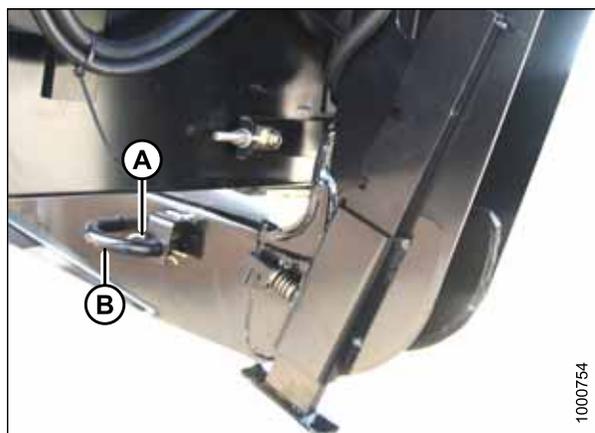


Рисунок 4.110: Опора жатки

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

#### ВАЖНО:

Прежде чем завести двигатель, снимите крышку выхлопной трубы.

2. Запустите двигатель и активируйте кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы полностью втянуть подъемные цилиндры жатки.



Рисунок 4.111: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3. Задействуйте переключатель REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) (A) на GSL, чтобы поднять центральное соединение, пока крюк не окажется выше соединительного штифта на жатке.

### ВАЖНО:

Если центральное соединение слишком низко, оно может войти в контакт с жаткой, когда косилка приблизится к жатке для присоединения.

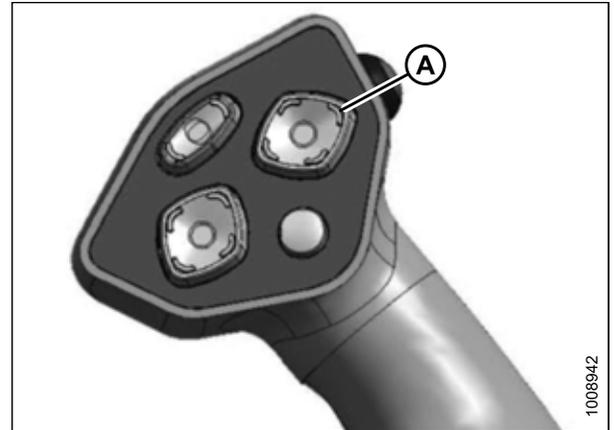


Рисунок 4.112: Рычаг путевой скорости

4. Медленно подведите валковую косилку вперед, чтобы опорные рычаги (A) вошли в опоры жатки (B). Продолжайте медленно двигаться вперед, пока подъемные рычаги не войдут в контакт с опорными пластинами в опорах жатки и жатка не подастся вперед.
5. Убедитесь, что подъемные рычаги полностью вошли в опоры жатки и касаются опорных пластин.

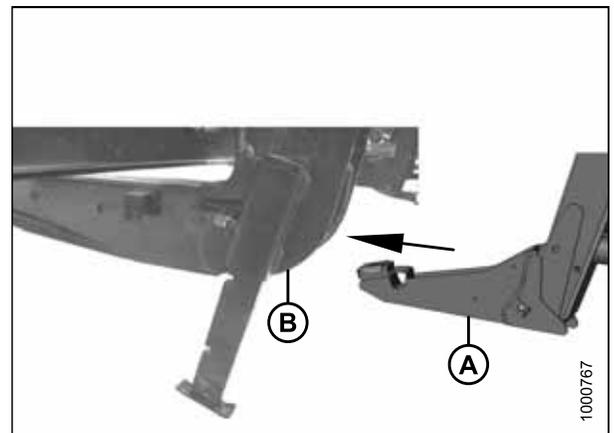


Рисунок 4.113: Опора и опорный рычаг жатки

6. Используйте следующие функции GSL, чтобы расположить крюк центрального соединения над штифтом крепления жатки.
  - REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) (A), чтобы поднять центральное соединение.
  - REEL DOWN (МОТОВИЛО ВНИЗ) (B), чтобы опустить центральное соединение.
  - HEADER TILT UP (НАКЛОН ЖАТКИ ВВЕРХ) (C), чтобы втянуть центральное соединение.
  - HEADER TILT DOWN (НАКЛОН ЖАТКИ ВНИЗ) (D), чтобы выдвинуть центральное соединение.

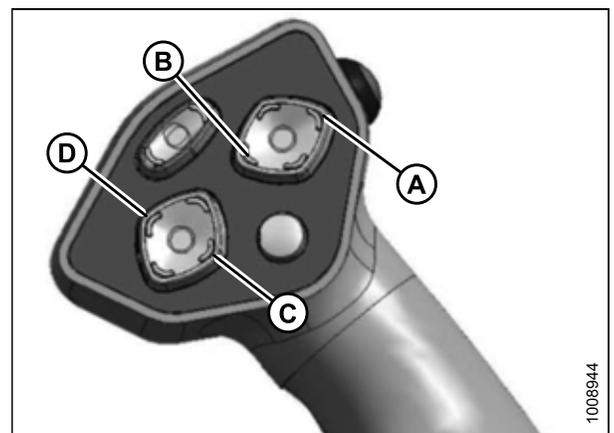


Рисунок 4.114: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Отрегулируйте положение цилиндра центрального соединения (А) с помощью переключателей REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ), REEL DOWN (МОТОВИЛО ВНИЗ) и HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ ВВЕРХ, НАКЛОН ЖАТКИ ВНИЗ) на рычаге наземной скорости (GSL), пока крюк не окажется над соединительным штифтом жатки.

### ВАЖНО:

Фиксатор крюка должен быть опущен вниз, чтобы активировать механизм самофиксации. Если фиксатор открыт (вверх), руками опустите его вниз, после того как крюк войдет в зацепление с пальцем жатки.

- Опустите центральное соединение (А) на жатку при помощи переключателя REEL DOWN (МОТОВИЛО ВНИЗ) на GSL, чтобы он зафиксировался по месту (фиксатор крюка [В] опущен).
- Убедитесь, что центральное соединение заблокировалось на жатке, нажав на переключатель REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) на GSL.

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

- Нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (А), чтобы поднять жатку на максимальную высоту.
- Если один конец жатки **НЕ** поднимается полностью, выровняйте цилиндры, выполнив для этого следующие действия.
  - Нажмите и удерживайте переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ), пока оба цилиндра не перестанут двигаться.
  - Продолжайте удерживать переключатель нажатым в течение 3–4 секунд. Это выравнивает цилиндры.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в системе есть воздух, операцию, возможно, потребуется повторить.

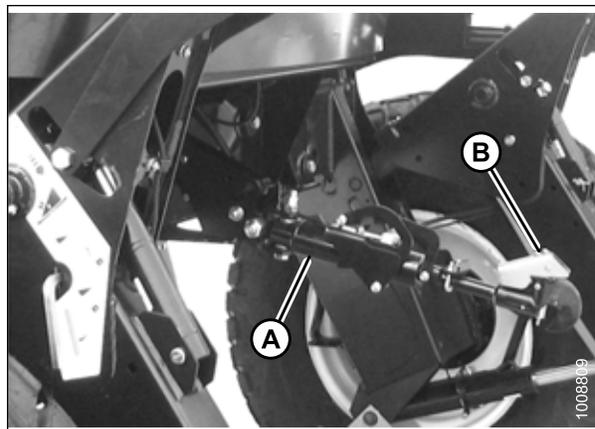


Рисунок 4.115: Гидравлическое центральное соединение



Рисунок 4.116: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

12. Установите предохранительные подпорки на обоих подъемных цилиндрах следующим образом.
  - a. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - b. Потяните рычаг (А) и поверните к жатке, чтобы освободить и опустить предохранительный упор (В) на цилиндр.
  - c. Повторите процедуру на противоположном подъемном цилиндре.



Рисунок 4.117: Предохранительный упор

13. Установите палец (В) через опору жатки (установив U-образный кронштейн на подъемный рычаг) на обеих сторонах и зафиксируйте шплинтом (А).
14. Поднимите стойку жатки (D) в положение хранения, потянув штифт пружины (С) и переместив стойку в крайнее верхнее положение. Освободите штифт пружины.

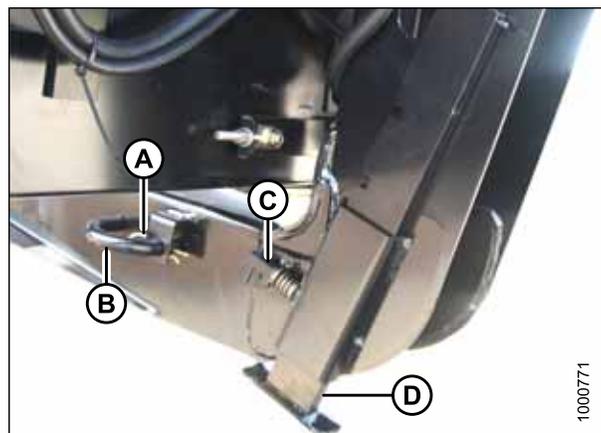


Рисунок 4.118: Опора жатки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

15. Выньте чеку из положения для хранения (В) в звене и вставьте в отверстие (А), чтобы взвести пружины флотации. Зафиксируйте шплинтами.

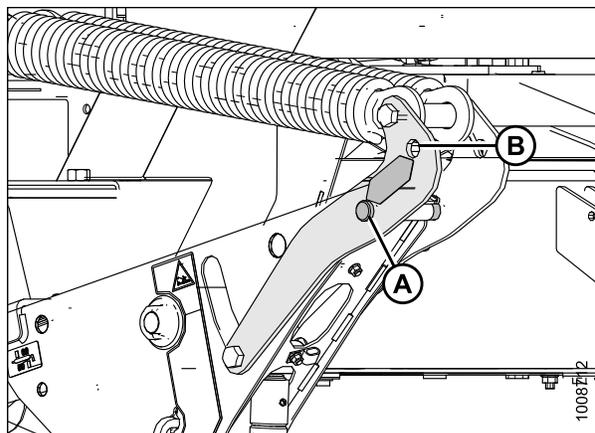


Рисунок 4.119: Рычаги флотации жатки

16. Уберите предохранительный упор, повернув рычаг (А) вниз, чтобы освободить и опустить упор, пока рычаг не заблокируется в вертикальном положении.
17. Повторите процедуру для противоположного предохранительного упора.

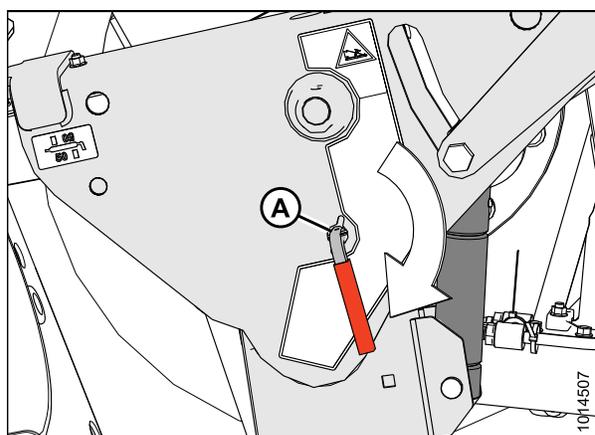


Рисунок 4.120: Предохранительный упор

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

18. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (А) на GSL, чтобы полностью опустить жатку.
19. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

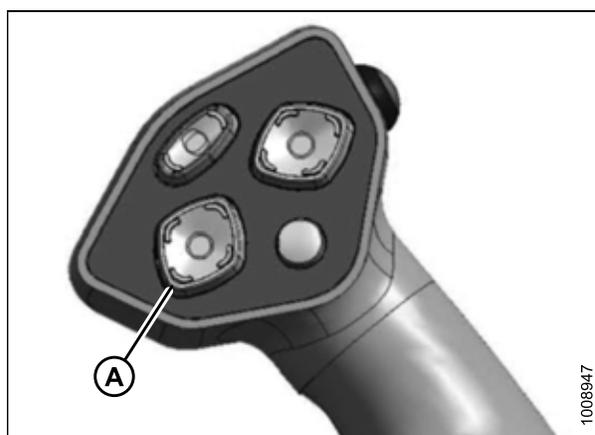


Рисунок 4.121: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

20. Подсоедините шланги привода (А) и жгут проводов (В) к жатке. См. руководство для оператора полотняной жатки.

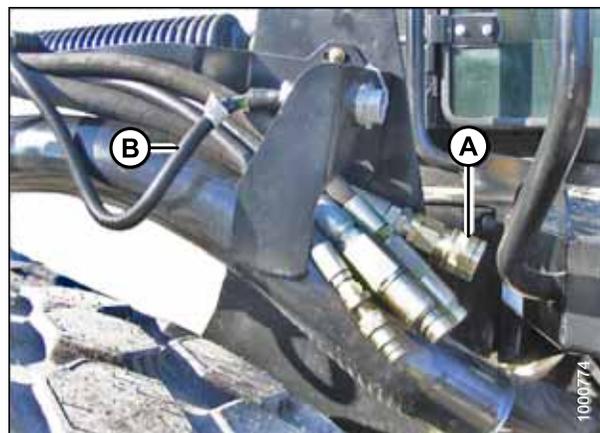


Рисунок 4.122: Шланги привода и жгут проводов жатки

21. Подключите гидравлику мотовила (А) с правой стороны косилки в положении кабиной вперед. См. руководство для оператора полотняной жатки.

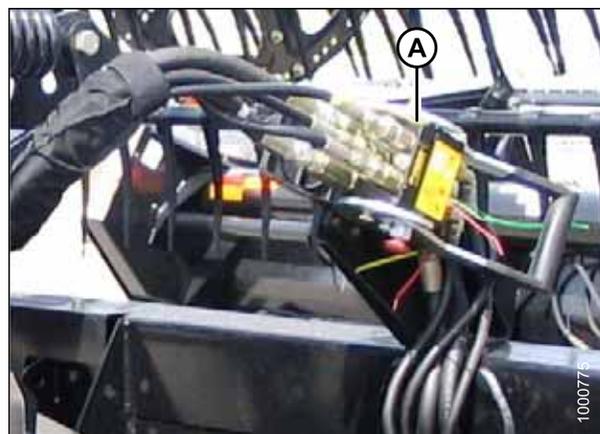


Рисунок 4.123: Гидравлическая система мотовила

**Присоединение жатки серии D: Гидравлическое центральное соединение без функции самовыравнивания**

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед началом этой процедуры на механизм подъема косилки должны быть установлены опорные рычаги полотняной жатки. См. [Присоединение опорных рычагов жатки, страница 238](#).

### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Выньте шпильки (А) из штифтов (В) и выньте штифты из обеих опор жатки.

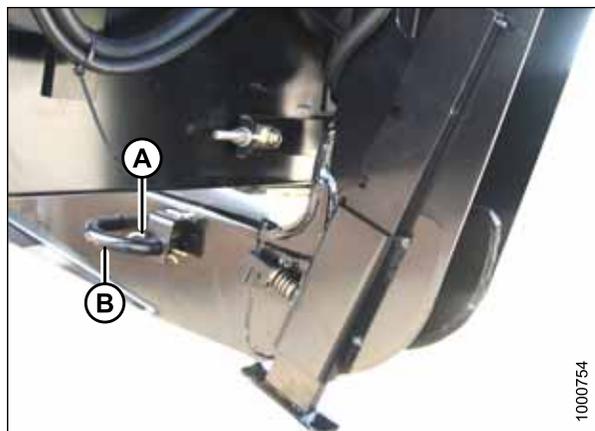


Рисунок 4.124: Опора жатки

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

#### ВАЖНО:

Прежде чем завести двигатель, снимите крышку выхлопной трубы.

2. Запустите двигатель и активируйте кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (А) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы полностью втянуть подъемные цилиндры жатки.



Рисунок 4.125: Рычаг путевой скорости

3. Переставьте штифт (А) на соединении рамы таким образом, чтобы поднять центральное соединение (В), пока крюк не окажется над соединительным штифтом на жатке.

#### ВАЖНО:

Если центральное соединение слишком низко, оно может войти в контакт с жаткой, когда косилка приблизится к жатке для присоединения.

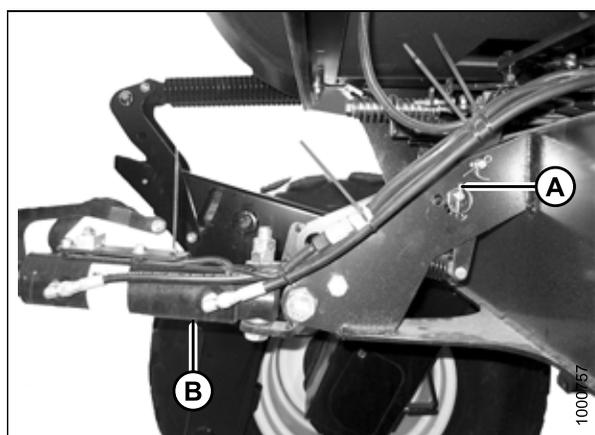


Рисунок 4.126: Гидравлическое центральное соединение без комплекта самовыравнивания

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4. Медленно подведите валковую косилку вперед, чтобы опорные рычаги (А) вошли в опоры жатки (В). Продолжайте медленно двигаться вперед, пока подъемные рычаги не войдут в контакт с опорными пластинами в опорах жатки и жатка не подастся вперед.
5. Убедитесь, что подъемные рычаги полностью вошли в опоры жатки и касаются опорных пластин.

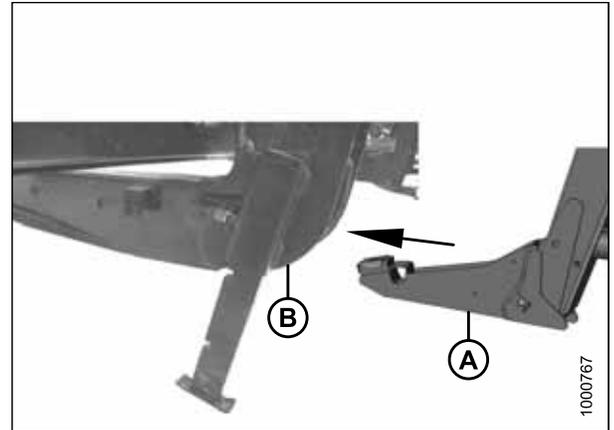


Рисунок 4.127: Опора и опорный рычаг жатки

6. Используйте следующие функции GSL, чтобы расположить крюк центрального соединения над штифтом крепления жатки.
  - HEADER TILT UP (НАКЛОН ЖАТКИ ВВЕРХ) (А), чтобы втянуть центральное соединение.
  - HEADER TILT DOWN (НАКЛОН ЖАТКИ ВНИЗ) (В), чтобы выдвинуть центральное соединение.
7. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

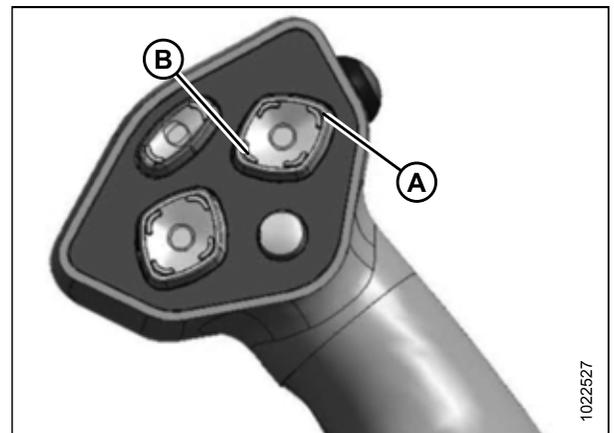


Рисунок 4.128: Рычаг путевой скорости

8. Нажмите на конец штока подъемного цилиндра (В), пока крюк не войдет в зацепление со штифтом на жатке и не зафиксируется там.

### ВАЖНО:

Фиксатор крюка должен быть опущен вниз, чтобы активировать механизм самофиксации. Если фиксатор открыт (вверх), руками опустите его вниз, после того как крюк войдет в зацепление с пальцем жатки.

9. Убедитесь, что центральное соединение (А) зафиксировалось на жатке, потянув вверх конец штока (В) гидроцилиндра.

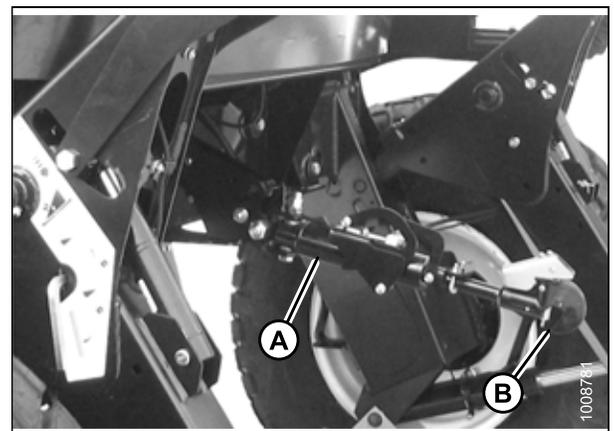


Рисунок 4.129: Гидравлическое центральное соединение

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

10. Запустите двигатель.
11. Нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (A), чтобы поднять жатку на максимальную высоту.
12. Если один конец жатки **НЕ** поднимается полностью, выровняйте цилиндры, выполнив для этого следующие действия.
  - a. Нажмите и удерживайте переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ), пока оба цилиндра не перестанут двигаться.
  - b. Продолжайте удерживать переключатель нажатым в течение 3–4 секунд. Это выравнивает цилиндры.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если в системе есть воздух, операцию, возможно, потребуется повторить.

13. Установите предохранительные подпорки на обоих подъемных цилиндрах следующим образом.
  - a. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - b. Потяните рычаг (A) и поверните к жатке, чтобы освободить и опустить предохранительный упор (B) на цилиндр.
  - c. Повторите процедуру на противоположном подъемном цилиндре.



Рисунок 4.130: Рычаг путевой скорости



Рисунок 4.131: Предохранительный упор

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

14. Установите палец (B) через опору жатки (установив U-образный кронштейн на подъемный рычаг) на обеих сторонах и зафиксируйте шплинтом (A).
15. Поднимите стойку жатки (D) в положение хранения, потянув штифт пружины (C) и переместив стойку в крайнее верхнее положение. Освободите штифт пружины.

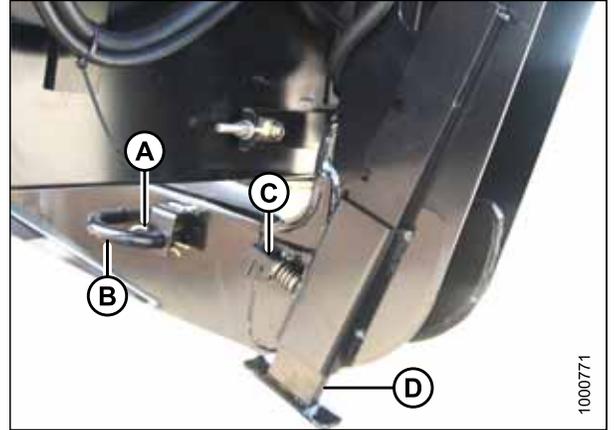


Рисунок 4.132: Опора жатки

16. Выньте чеку из положения для хранения (B) в звене и вставьте в отверстие (A), чтобы взвести пружины флотации. Зафиксируйте шплинтами.

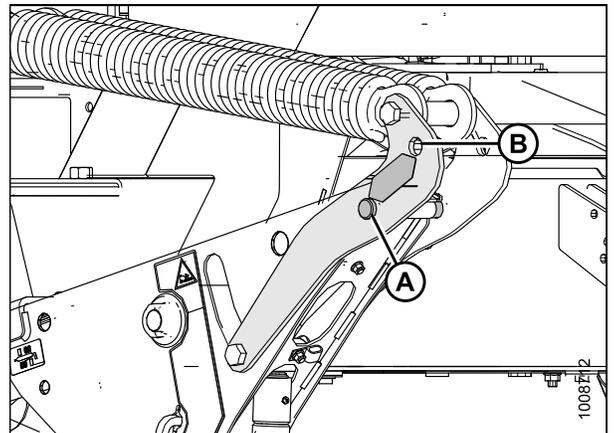


Рисунок 4.133: Рычаги флотации жатки

17. Уберите предохранительный упор, повернув рычаг (A) вниз, чтобы освободить и опустить упор, пока рычаг не заблокируется в вертикальном положении.
18. Повторите процедуру для противоположного предохранительного упора.

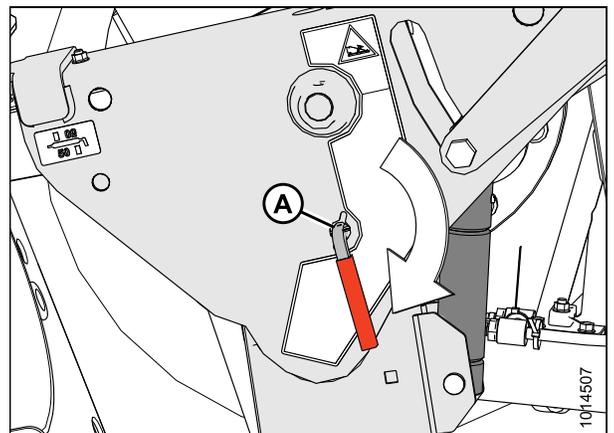


Рисунок 4.134: Предохранительный упор

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

19. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на GSL, чтобы полностью опустить жатку.
20. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

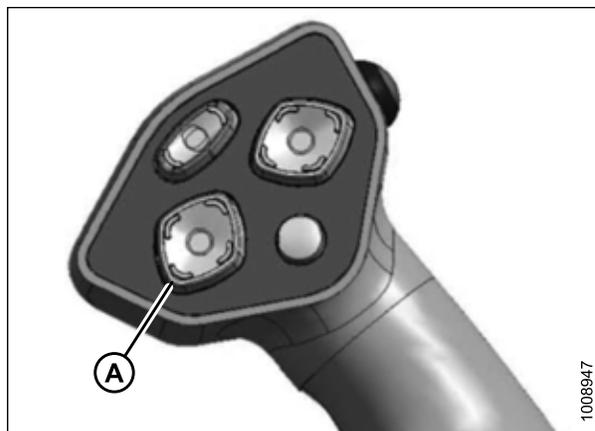


Рисунок 4.135: Рычаг путевой скорости

21. Подсоедините шланги привода (A) и жгут проводов (B) к жатке. См. руководство для оператора полотняной жатки.

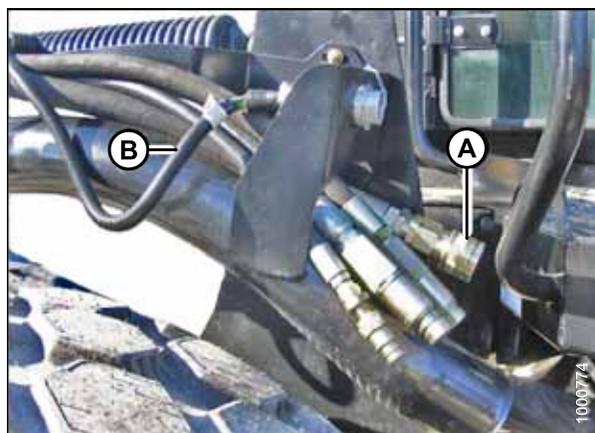


Рисунок 4.136: Шланги привода и жгут проводов жатки

22. Подключите гидравлику мотовила (A) с правой стороны косилки в положении кабиной вперед. См. руководство для оператора полотняной жатки.

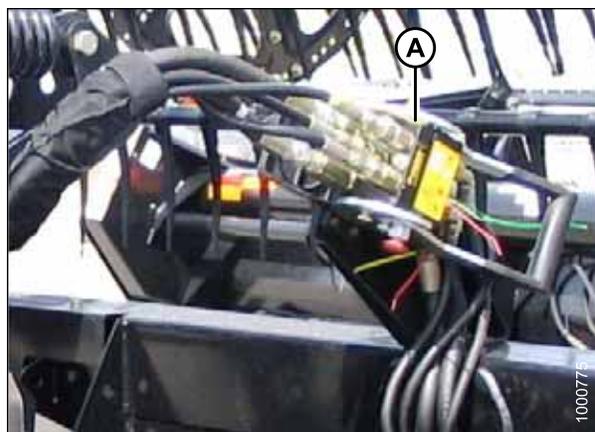


Рисунок 4.137: Гидравлическая система мотовила

### Присоединение жатки серии D: Механическое центральное соединение

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед началом этой процедуры на механизм подъема косилки должны быть установлены опорные рычаги полотняной жатки. См. *Присоединение опорных рычагов жатки, страница 238*.

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Выньте шпильки (A) из штифтов (B) и выньте штифты из обеих опор жатки.

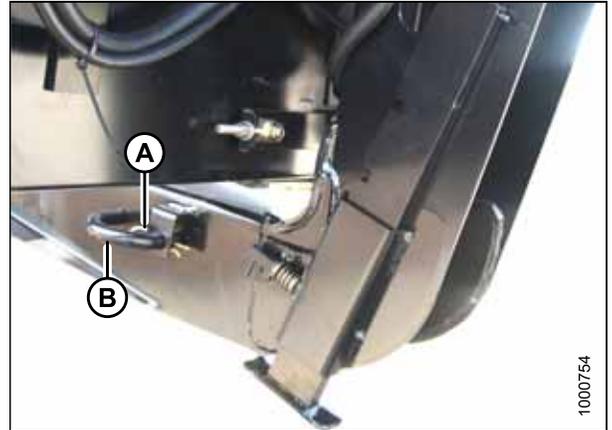


Рисунок 4.138: Опора жатки

#### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

#### ВАЖНО:

Прежде чем завести двигатель, снимите крышку выхлопной трубы.

2. Запустите двигатель и активируйте кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы полностью втянуть подъемные цилиндры жатки.

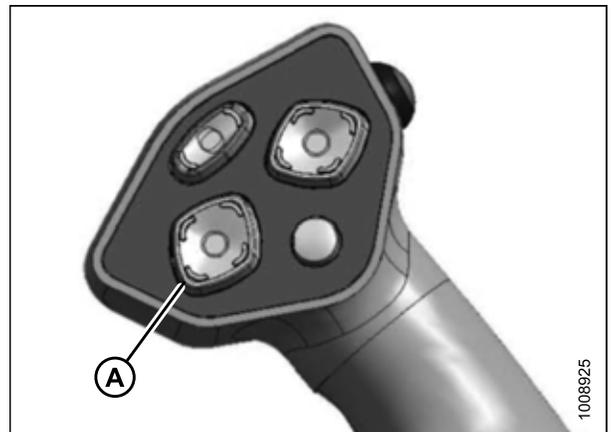


Рисунок 4.139: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3. Медленно подведите валковую косилку вперед, чтобы опорные рычаги (А) вошли в опоры жатки (В). Продолжайте медленно двигаться вперед, пока подъемные рычаги не войдут в контакт с опорными пластинами в опорах жатки и жатка не подастся вперед.
4. Убедитесь, что подъемные рычаги полностью вошли в опоры жатки и касаются опорных пластин.

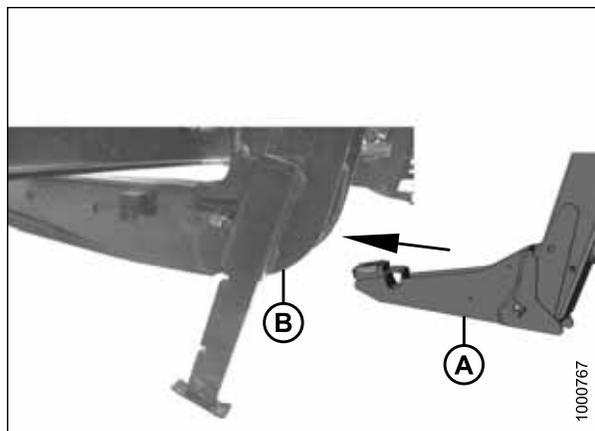


Рисунок 4.140: Опора и опорный рычаг жатки

5. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Ослабьте гайку (А) и поверните тягу (В), чтобы отрегулировать длину до совмещения соединения с кронштейном жатки.
7. Установите палец с плоской головкой (С) и заблокируйте шплинтом (D).
8. Отрегулируйте соединение по длине до получения правильного угла атаки жатки путем поворота тяги (В). Затяните гайку (А) на тяге (для этого достаточно слегка постучать по ней молотком).

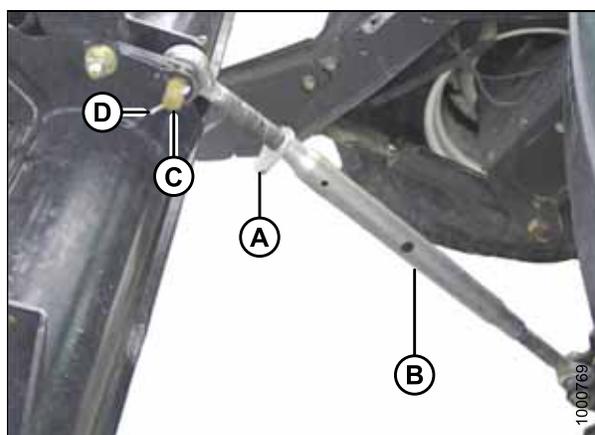


Рисунок 4.141: Механическое центральное соединение

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

9. Запустите двигатель.
10. Нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (А), чтобы поднять жатку на максимальную высоту.
11. Если один конец жатки **НЕ** поднимается полностью, выровняйте цилиндры, выполнив для этого следующие действия.
  - a. Нажмите и удерживайте переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ), пока оба цилиндра не перестанут двигаться.
  - b. Продолжайте удерживать переключатель нажатым в течение 3–4 секунд. Это выравнивает цилиндры.



Рисунок 4.142: Рычаг путевой скорости

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в системе есть воздух, операцию, возможно, потребуется повторить.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

12. Установите предохранительные подпорки на обоих подъемных цилиндрах следующим образом.
  - a. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - b. Потяните рычаг (А) и поверните к жатке, чтобы освободить и опустить предохранительный упор (В) на цилиндр.
  - c. Повторите процедуру на противоположном подъемном цилиндре.



Рисунок 4.143: Предохранительный упор

13. Установите палец (В) через опору жатки (установив U-образный кронштейн на подъемный рычаг) на обеих сторонах и зафиксируйте шплинтом (А).
14. Поднимите стойку жатки (D) в положение хранения, потянув штифт пружины (С) и переместив стойку в крайнее верхнее положение. Освободите штифт пружины.

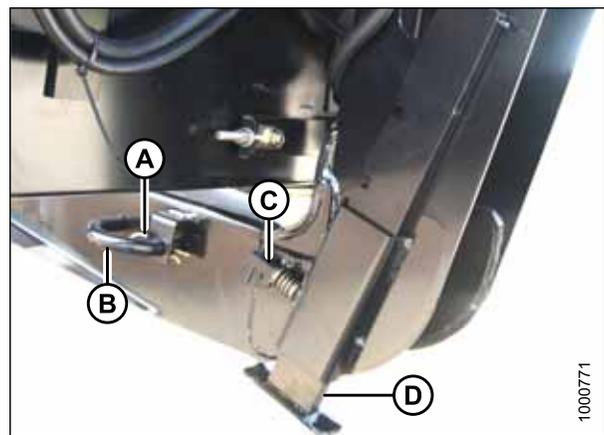


Рисунок 4.144: Опора жатки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

15. Выньте чеку из положения для хранения (В) в звене и вставьте в отверстие (А), чтобы взвести пружины флотации. Зафиксируйте шплинтами.

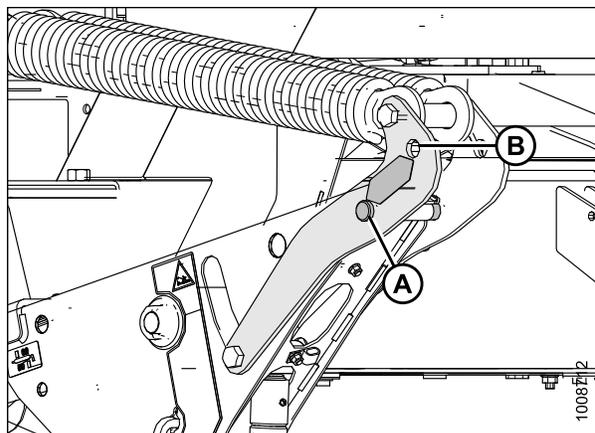


Рисунок 4.145: Рычаги флотации жатки

16. Уберите предохранительный упор, повернув рычаг (А) вниз, чтобы освободить и опустить упор, пока рычаг не заблокируется в вертикальном положении.
17. Повторите процедуру для противоположного предохранительного упора.

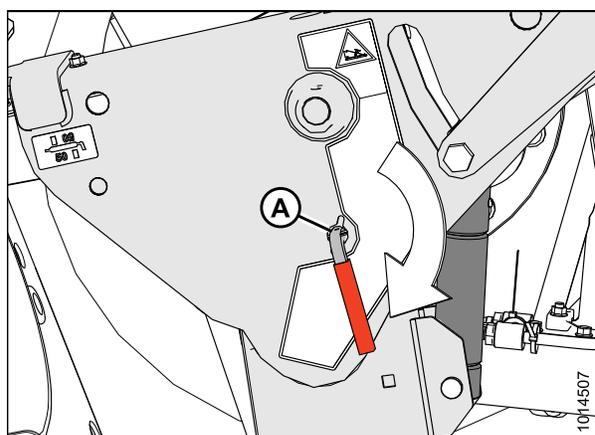


Рисунок 4.146: Предохранительный упор

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

18. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (А) на GSL, чтобы полностью опустить жатку.
19. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

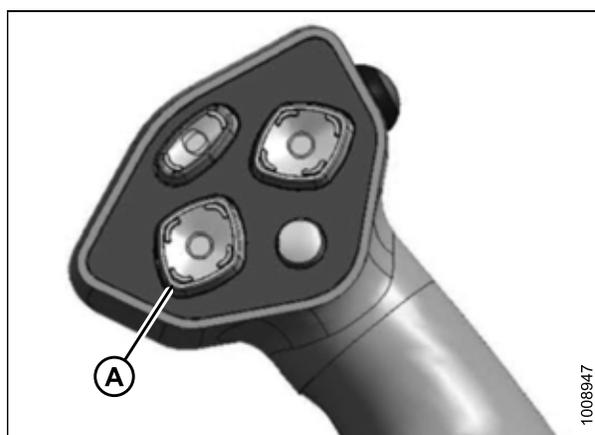


Рисунок 4.147: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

20. Подсоедините шланги привода (А) и жгут проводов (В) к жатке. См. руководство для оператора полотняной жатки.

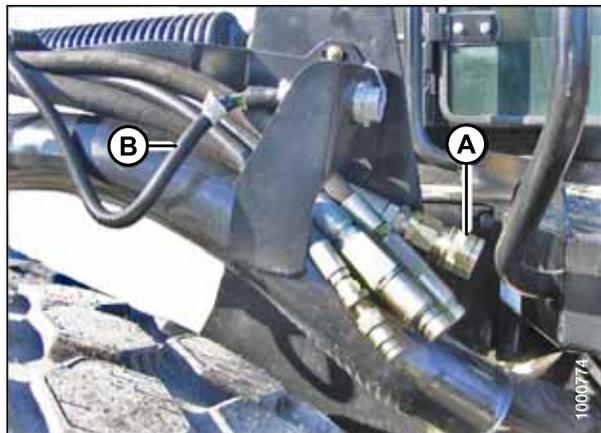


Рисунок 4.148: Шланги привода и жгут проводов жатки

21. Подключите гидравлику мотовила (А) с правой стороны косилки в положении кабиной вперед. См. руководство для оператора полотняной жатки.

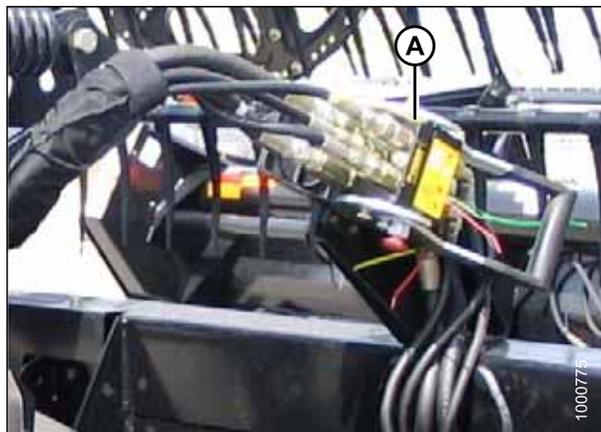


Рисунок 4.149: Гидравлическая система мотовила

### Присоединение жатки серии А

Жатки А30-D, А30-S и А40-D могут присоединяться к самоходной валковой косилке М155 или М205. Процедура присоединения зависит от конкретной модели косилки.

См. следующие инструкции, зависящие от типа центрального соединения, установленного на вашу косилку.

- *Присоединение жатки серии А: гидравлическое центральное соединение с функцией самовыравнивания, страница 255*
- *Присоединение жатки серии А: Гидравлическое центральное соединение без функции самовыравнивания, страница 261*
- *Присоединение жатки серии А: Механическое центральное соединение, страница 267*

**Присоединение жатки серии А: гидравлическое центральное соединение с функцией самовыравнивания**

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Извлеките шпильку (А) из штифта с плоской головкой (В) и извлеките штифт с плоской головкой из правого и левого опорных рычагов (С) на жатке.

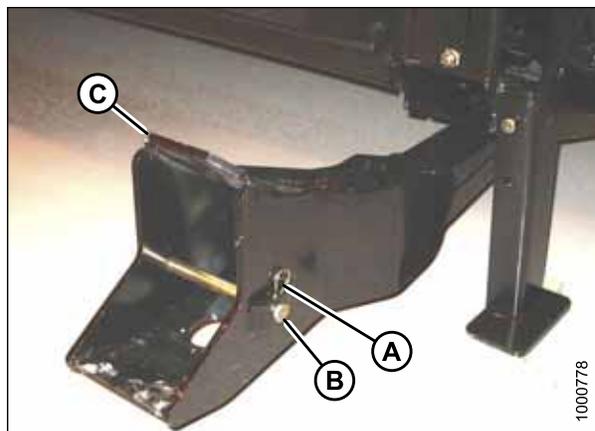


Рисунок 4.150: Чехол жатки

### ВНИМАНИЕ

Для предотвращения поломки системы подъема при опускании механизма подъема жатки без жатки или противовеса на косилке убедитесь, что штифт зацепления механизма флотации установлен в положение для хранения (В), а НЕ в положении запирания (А).

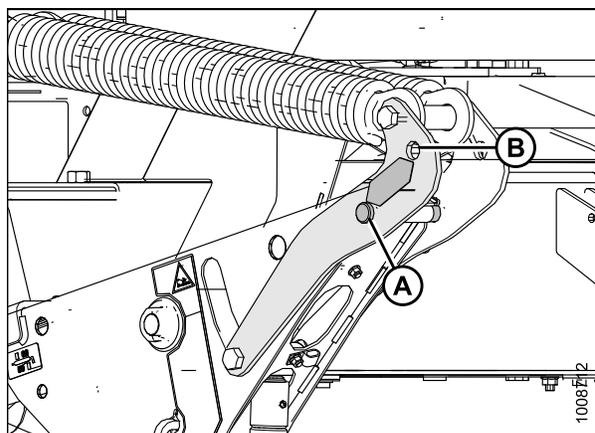


Рисунок 4.151: Рычаги флотации жатки

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

#### ВАЖНО:

Прежде чем завести двигатель, снимите крышку выхлопной трубы.

2. Запустите двигатель и активируйте кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (А) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы полностью втянуть подъемные цилиндры жатки.

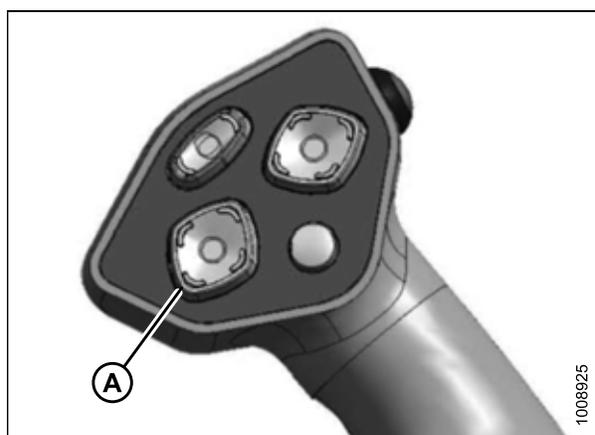


Рисунок 4.152: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3. Задействуйте переключатель REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) (A) на GSL, чтобы поднять центральное соединение, пока крюк не окажется выше соединительного штифта на жатке.

### ВАЖНО:

Если центральное соединение слишком низко, оно может войти в контакт с жаткой, когда косилка приблизится к жатке для присоединения.



Рисунок 4.153: Рычаг путевой скорости

4. Медленно подведите валковую косилку вперед, чтобы лапы косилки (A) вошли в опоры жатки (B). Продолжайте медленное движение вперед, пока лапы не войдут в зацепление с опорами и жатка не подается вперед.

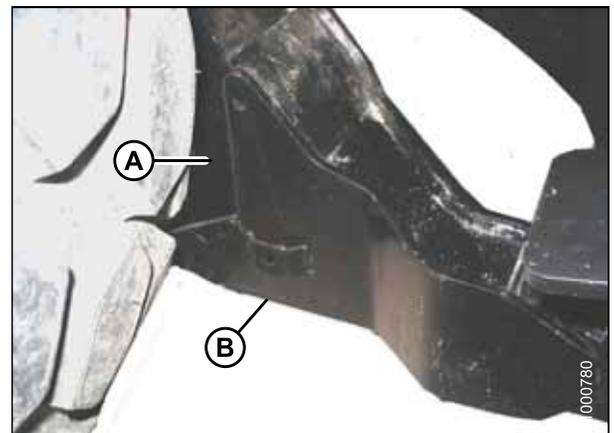


Рисунок 4.154: Опора жатки

5. Используйте следующие функции GSL, чтобы расположить крюк центрального соединения над штифтом крепления жатки.
  - REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) (A), чтобы поднять центральное соединение.
  - REEL DOWN (МОТОВИЛО ВНИЗ) (B), чтобы опустить центральное соединение.
  - HEADER TILT UP (НАКЛОН ЖАТКИ ВВЕРХ) (C), чтобы втянуть центральное соединение.
  - HEADER TILT DOWN (НАКЛОН ЖАТКИ ВНИЗ) (D), чтобы выдвинуть центральное соединение.

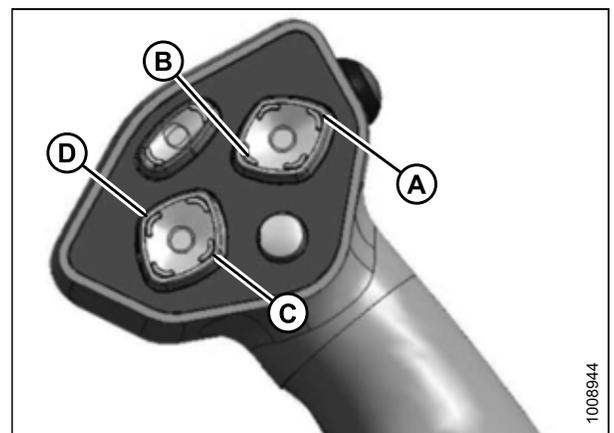


Рисунок 4.155: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Отрегулируйте положение цилиндра центрального соединения (А) с помощью переключателей REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) и REEL DOWN (МОТОВИЛО ВНИЗ) на рычаге наземной скорости (GSL), пока крюк не окажется над соединительным штифтом жатки.

### ВАЖНО:

Фиксатор крюка должен быть опущен вниз, чтобы активировать механизм самофиксации. Если фиксатор открыт (вверх), руками опустите его вниз, после того как крюк войдет в зацепление с пальцем жатки.

- Опустите центральное соединение (А) на жатку переключателем REEL DOWN (МОТОВИЛО ВНИЗ), чтобы оно зафиксировалось в нужном положении (фиксатор крюка [В] направлен вниз).
- Убедитесь, что центральное соединение заблокировалось на жатке, нажав на переключатель REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) на GSL.

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

- Нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (А), чтобы поднять жатку на максимальную высоту.
- Если один конец жатки **НЕ** поднимается полностью, выровняйте цилиндры, выполнив для этого следующие действия.
  - Нажмите и удерживайте переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ), пока оба цилиндра не перестанут двигаться.
  - Продолжайте удерживать переключатель нажатым в течение 3–4 секунд. Это выравнивает цилиндры.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в системе есть воздух, операцию, возможно, потребуется повторить.

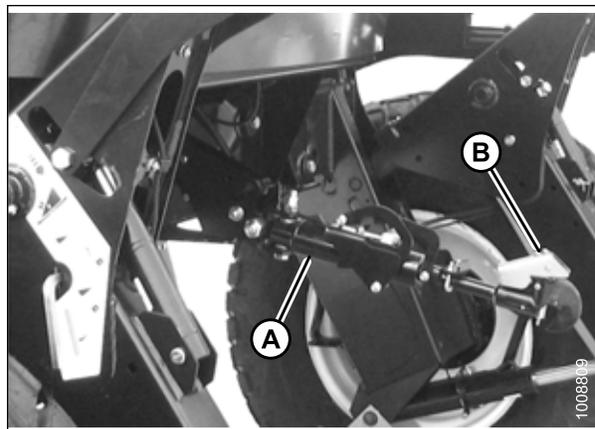


Рисунок 4.156: Гидравлическое центральное соединение



Рисунок 4.157: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

11. Установите предохранительные подпорки на обоих подъемных цилиндрах следующим образом.
  - a. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - b. Потяните рычаг (A) и поверните к жатке, чтобы освободить и опустить предохранительный упор (B) на цилиндр.
  - c. Повторите процедуру на противоположном подъемном цилиндре.



Рисунок 4.158: Предохранительный упор

12. Установите штифт с плоской головкой (A) через опору и лапу и заблокируйте шпилькой. Повторите процедуру для противоположной опоры.

**ВАЖНО:**

Вставьте до конца палец с плоской головкой (A) и установите шпильку сзади кронштейна.

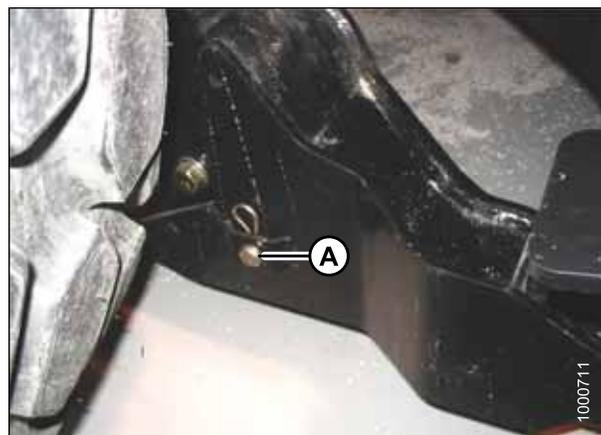


Рисунок 4.159: Опора жатки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

13. Выньте чеку из штифта с плоской головкой (А) в стойке (В).
14. Удерживая стойку (В), извлеките палец (А).
15. Повернув и переместив стойку на кронштейн, передвиньте ее в положение для хранения. Установите обратно штифт с плоской головкой (А) и зафиксируйте чекой.

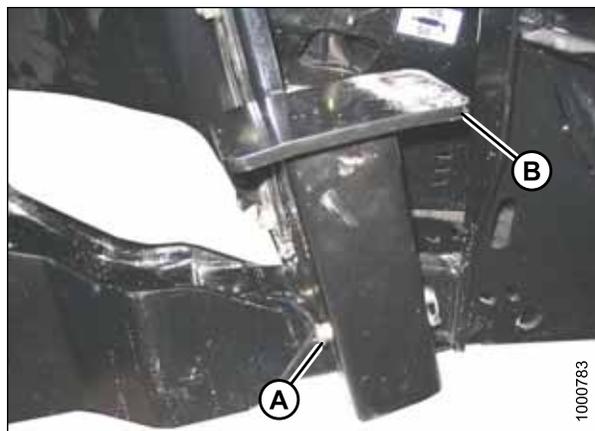


Рисунок 4.160: Стойка жатки

16. Выньте чеку из положения для хранения (В) в звене и вставьте в отверстие (А), чтобы взвести пружины флотации. Зафиксируйте шплинтами.

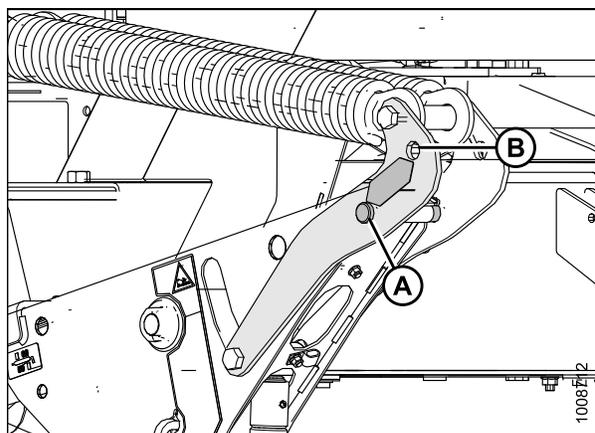


Рисунок 4.161: Рычаги флотации жатки

17. Уберите предохранительный упор, повернув рычаг (А) вниз, чтобы освободить и опустить упор, пока рычаг не заблокируется в вертикальном положении.
18. Повторите процедуру для противоположного предохранительного упора.

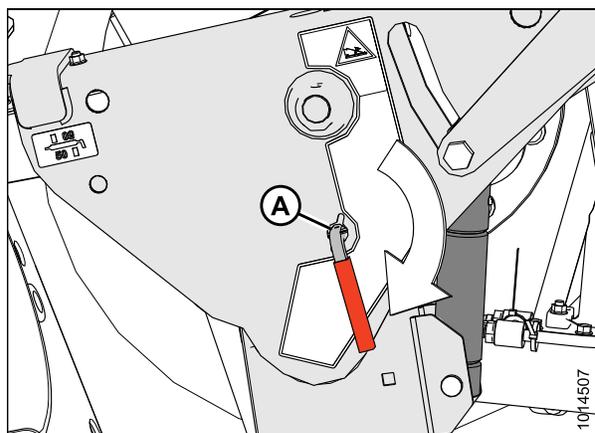


Рисунок 4.162: Предохранительный упор

### **ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

19. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на GSL, чтобы полностью опустить жатку.
20. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

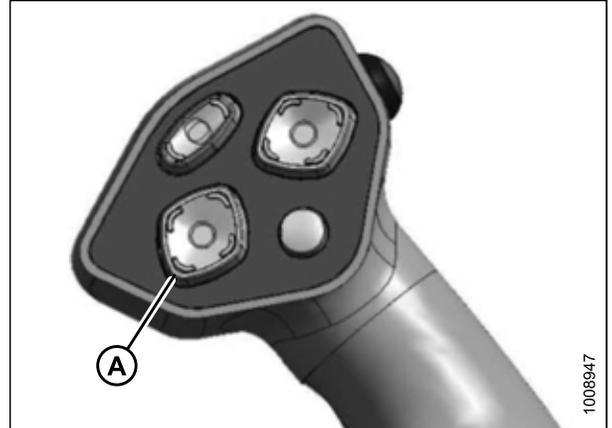


Рисунок 4.163: Рычаг путевой скорости

21. Подсоедините шланги привода (A) и жгут проводов (B) к жатке. См. руководство для оператора шнековой жатки.

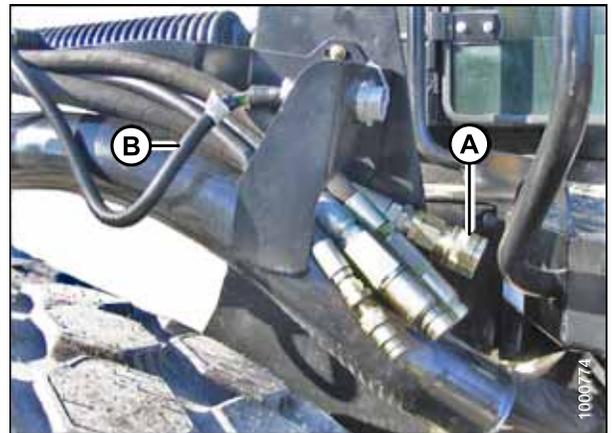


Рисунок 4.164: Шланги привода и жгут проводов жатки

Присоединение жатки серии A: Гидравлическое центральное соединение без функции самовыравнивания

### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Извлеките шпильку (А) из штифта с плоской головкой (В) и извлеките штифт с плоской головкой из правого и левого опорных рычагов (С) на жатке.

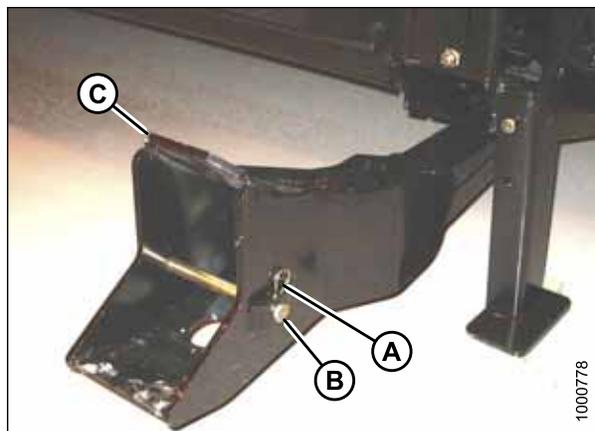


Рисунок 4.165: Чехол жатки

### ВНИМАНИЕ

Для предотвращения поломки системы подъема при опускании механизма подъема жатки без жатки или противовеса на косилке убедитесь, что штифт зацепления механизма флотации установлен в положение для хранения (В), а НЕ в положении запирания (А).

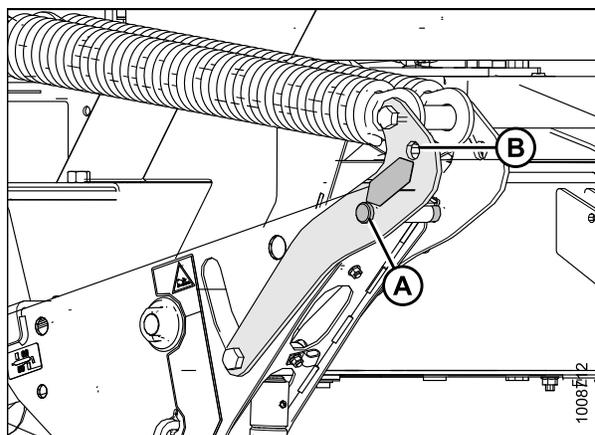


Рисунок 4.166: Рычаги флотации жатки

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

#### ВАЖНО:

Прежде чем завести двигатель, снимите крышку выхлопной трубы.

2. Запустите двигатель и активируйте кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (А) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы полностью втянуть подъемные цилиндры жатки.

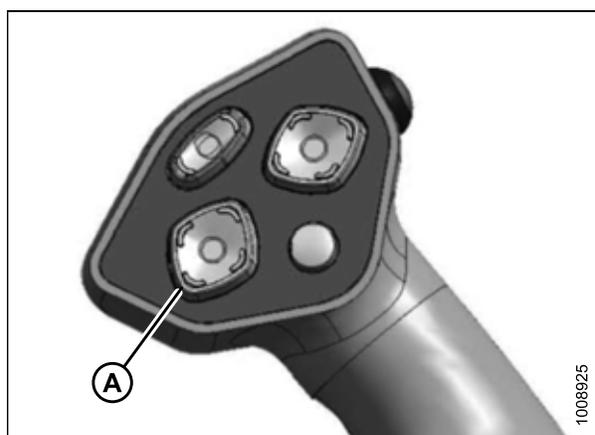


Рисунок 4.167: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3. Переставьте штифт (А) на соединении рамы таким образом, чтобы поднять центральное соединение (В), пока крюк не окажется над соединительным штифтом на жатке.

### ВАЖНО:

Если центральное соединение слишком низко, оно может войти в контакт с жаткой, когда косилка приблизится к жатке для присоединения.

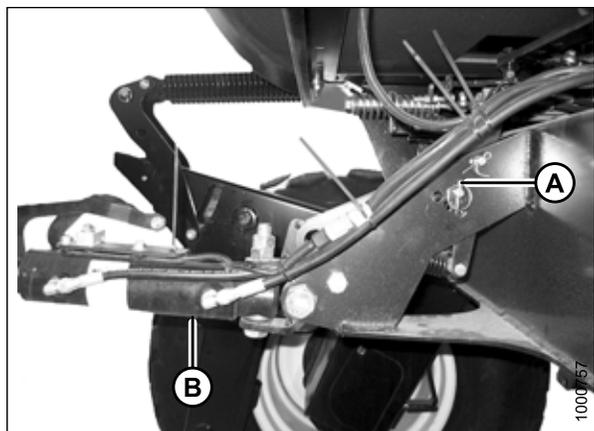


Рисунок 4.168: Гидравлическое центральное соединение без комплекта самовыравнивания

4. Медленно подведите валковую косилку вперед, чтобы лапы косилки (А) вошли в опоры жатки (В). Продолжайте медленное движение вперед, пока лапы не войдут в зацепление с опорами и жатка не подастся вперед.

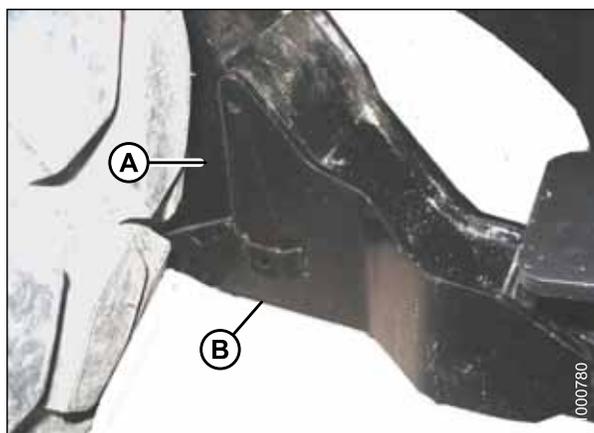


Рисунок 4.169: Опора жатки

5. Используйте следующие функции на рычаге скорости, чтобы расположить крюк центрального соединения над штифтом присоединения жатки.
  - HEADER TILT UP (НАКЛОН ЖАТКИ ВВЕРХ) (А), чтобы втянуть центральное соединение.
  - HEADER TILT DOWN (НАКЛОН ЖАТКИ ВНИЗ) (В), чтобы выдвинуть центральное соединение.
6. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

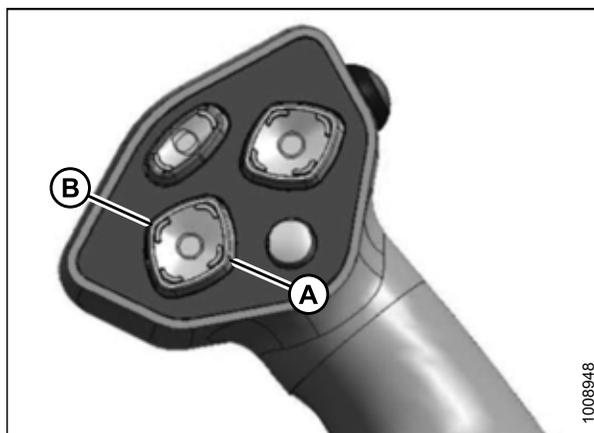


Рисунок 4.170: Рычаг скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7. Нажмите на конец штока подъемного цилиндра (В), пока крюк не войдет в зацепление со штифтом на жатке и не зафиксируется там.

### ВАЖНО:

Фиксатор крюка должен быть опущен вниз, чтобы активировать механизм самофиксации. Если фиксатор открыт (вверх), руками опустите его вниз, после того как крюк войдет в зацепление с пальцем жатки.

8. Убедитесь, что центральное соединение (А) зафиксировалось на жатке, потянув вверх конец штока (В) гидроцилиндра.

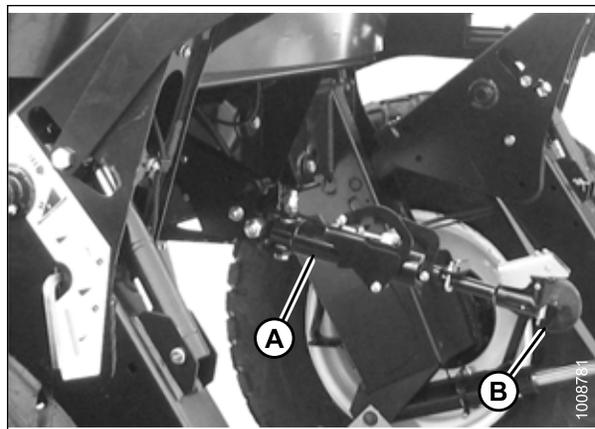


Рисунок 4.171: Гидравлическое центральное соединение

## ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

9. Запустите двигатель.
10. Нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (А), чтобы поднять жатку на максимальную высоту.
11. Если один конец жатки **НЕ** поднимается полностью, выровняйте цилиндры, выполнив для этого следующие действия.
  - а. Нажмите и удерживайте переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ), пока оба цилиндра не перестанут двигаться.
  - б. Продолжайте удерживать переключатель нажатым в течение 3–4 секунд. Это выравнивает цилиндры.



Рисунок 4.172: Рычаг путевой скорости

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в системе есть воздух, операцию, возможно, потребуется повторить.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

12. Установите предохранительные подпорки на обоих подъемных цилиндрах следующим образом.
  - a. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - b. Потяните рычаг (A) и поверните к жатке, чтобы освободить и опустить предохранительный упор (B) на цилиндр.
  - c. Повторите процедуру на противоположном подъемном цилиндре.



Рисунок 4.173: Предохранительный упор

13. Установите штифт с плоской головкой (A) через опору и лапу и заблокируйте шпилькой. Повторите процедуру для противоположной опоры.

### **ВАЖНО:**

Вставьте до конца палец с плоской головкой (A) и установите шпильку сзади кронштейна.

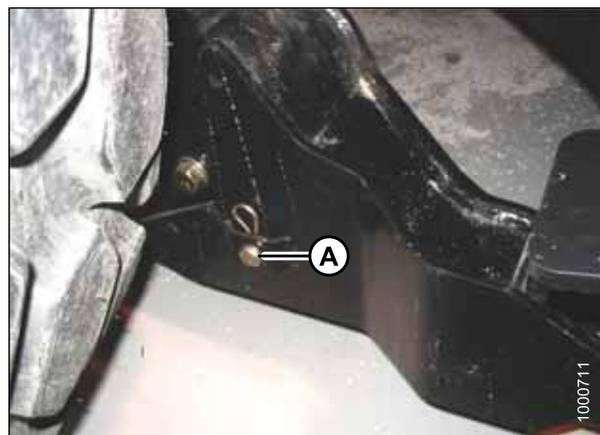


Рисунок 4.174: Опора жатки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

14. Выньте чеку из штифта с плоской головкой (А) в стойке (В).
15. Удерживая стойку (В), извлеките палец (А).
16. Повернув и переместив стойку на кронштейн, передвиньте ее в положение для хранения. Установите обратно штифт с плоской головкой (А) и зафиксируйте чекой.

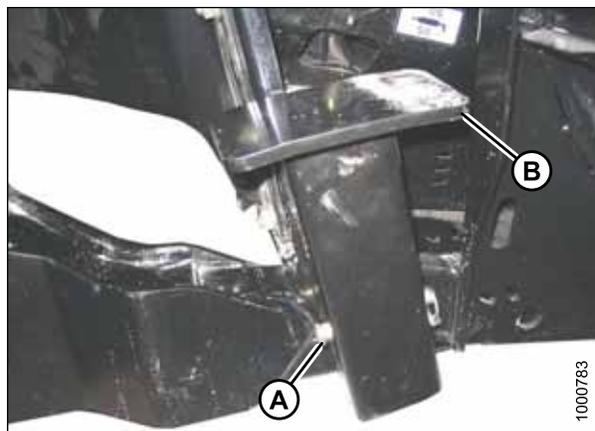


Рисунок 4.175: Стойка жатки

17. Выньте чеку из положения для хранения (В) в звене и вставьте в отверстие (А), чтобы взвести пружины флотации. Зафиксируйте шплинтами.

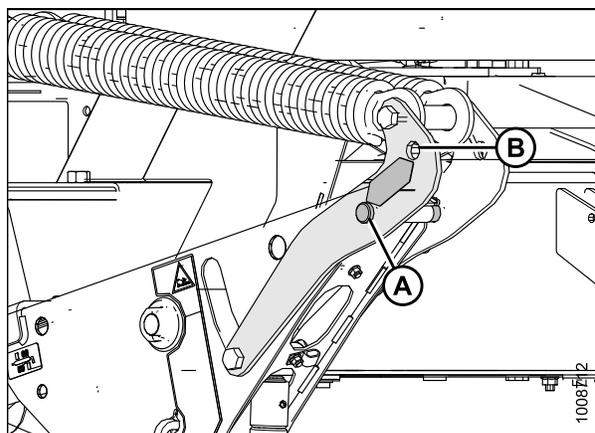


Рисунок 4.176: Рычаги флотации жатки

18. Уберите предохранительный упор, повернув рычаг (А) вниз, чтобы освободить и опустить упор, пока рычаг не заблокируется в вертикальном положении.
19. Повторите процедуру для противоположного предохранительного упора.

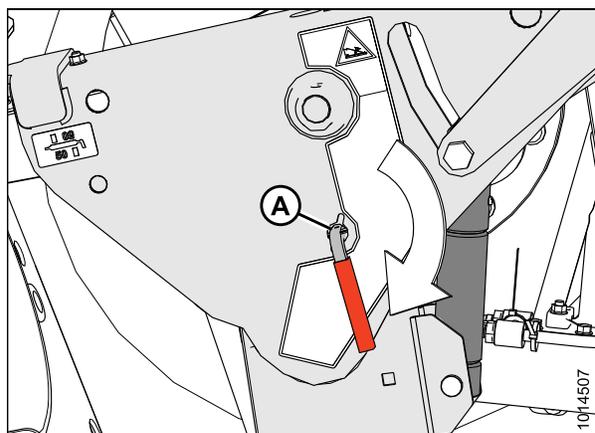


Рисунок 4.177: Предохранительный упор

### **ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

20. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на GSL, чтобы полностью опустить жатку.
21. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

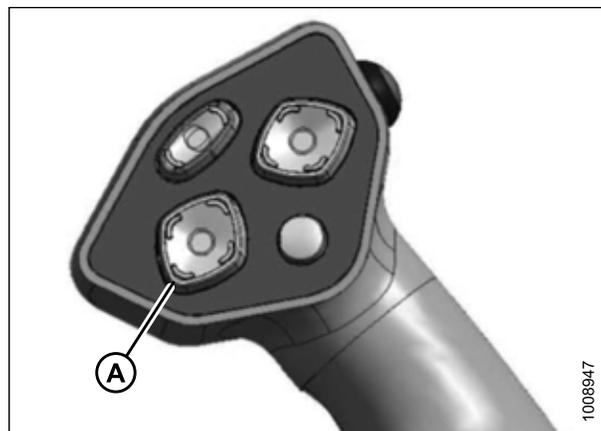


Рисунок 4.178: Рычаг путевой скорости

22. Подсоедините шланги привода (A) и жгут проводов (B) к жатке. См. руководство для оператора шнековой жатки.

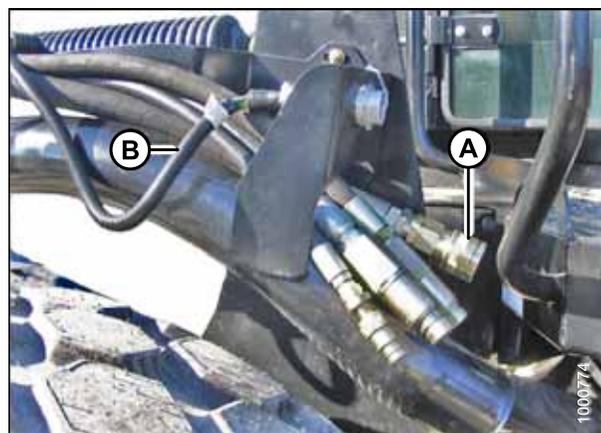


Рисунок 4.179: Шланги привода и жгут проводов жатки

Присоединение жатки серии A: Механическое центральное соединение

### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Извлеките шпильку (А) из штифта с плоской головкой (В) и извлеките штифт с плоской головкой из правого и левого опорных рычагов (С) на жатке.

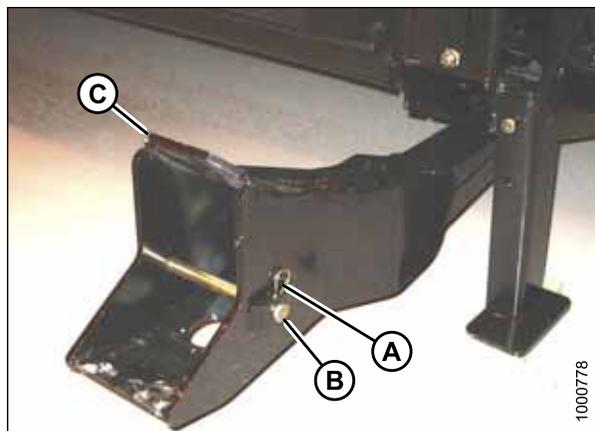


Рисунок 4.180: Чехол жатки

### ВНИМАНИЕ

Для предотвращения поломки системы подъема при опускании механизма подъема жатки без жатки или противовеса на косилке убедитесь, что штифт зацепления механизма флотации установлен в положение для хранения (В), а НЕ в положении запирания (А).

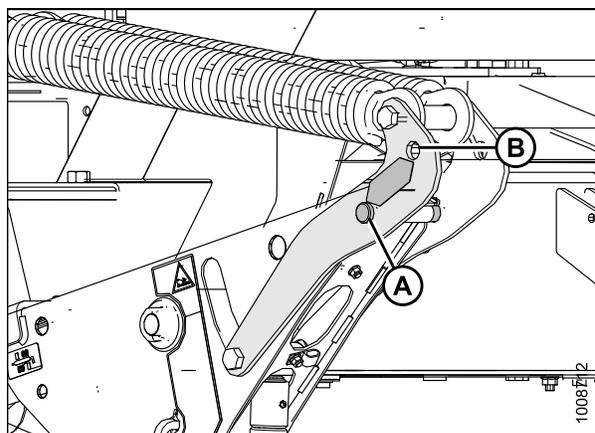


Рисунок 4.181: Рычаги флотации жатки

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

#### ВАЖНО:

Прежде чем завести двигатель, снимите крышку выхлопной трубы.

2. Запустите двигатель и активируйте кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (А) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы полностью втянуть подъемные цилиндры жатки.



Рисунок 4.182: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3. Медленно подведите валковую косилку вперед, чтобы лапы косилки (А) вошли в опоры жатки (В). Продолжайте медленное движение вперед, пока лапы не войдут в зацепление с опорами и жатка не подастся вперед.

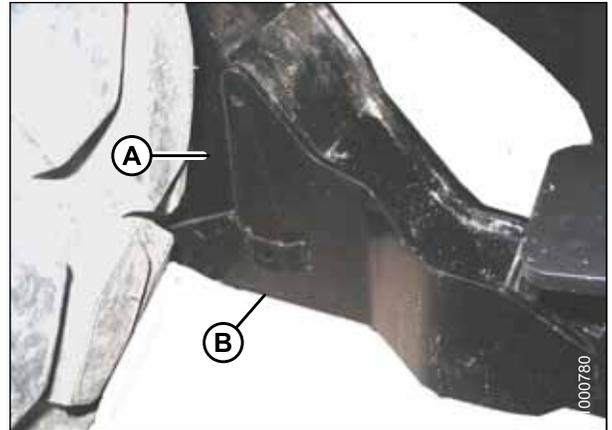


Рисунок 4.183: Опора жатки

4. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Ослабьте гайку (А) и поверните тягу (В), чтобы отрегулировать длину до совмещения соединения с кронштейном жатки.
6. Установите палец с плоской головкой (С) и заблокируйте шплинтом (D).
7. Отрегулируйте соединение по длине до получения правильного угла атаки жатки путем поворота тяги (В). Затяните гайку (А) на тяге (для этого достаточно слегка постучать по ней молотком).

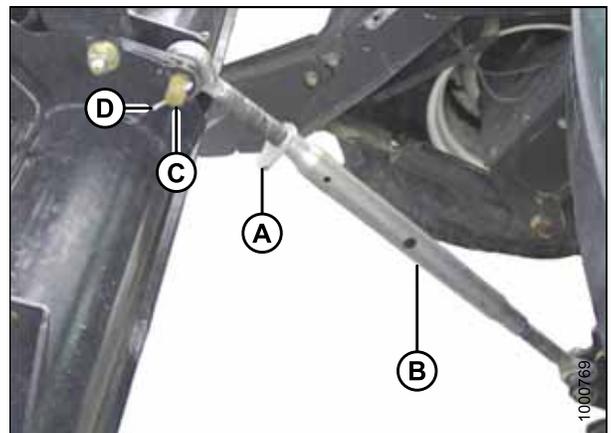


Рисунок 4.184: Механическое центральное соединение

8. Запустите двигатель.
9. Нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (А), чтобы поднять жатку на максимальную высоту.
10. Если один конец жатки **НЕ** поднимается полностью, выровняйте цилиндры, выполнив для этого следующие действия.
  - a. Нажмите и удерживайте переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ), пока оба цилиндра не перестанут двигаться.
  - b. Продолжайте удерживать переключатель нажатым в течение 3–4 секунд. Это выравнивает цилиндры.



Рисунок 4.185: Рычаг путевой скорости

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в системе есть воздух, операцию, возможно, потребуется повторить.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

11. Установите предохранительные подпорки на обоих подъемных цилиндрах следующим образом.
  - a. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - b. Потяните рычаг (А) и поверните к жатке, чтобы освободить и опустить предохранительный упор (В) на цилиндр.
  - c. Повторите процедуру на противоположном подъемном цилиндре.

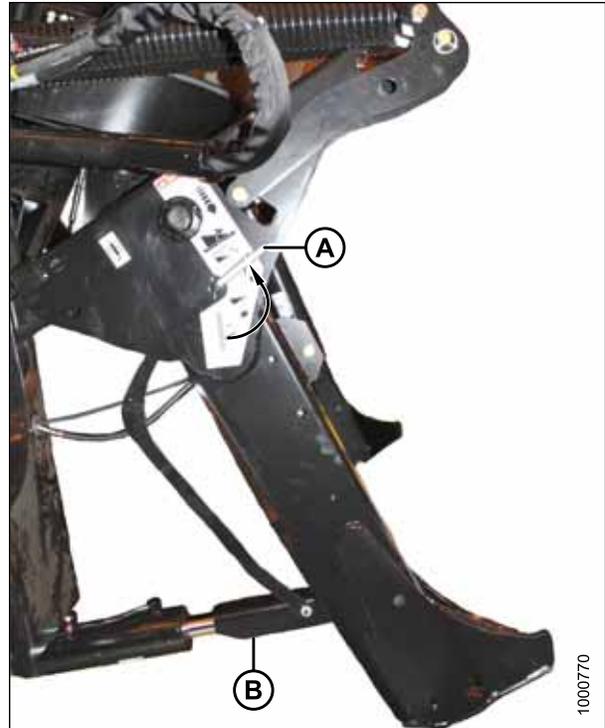


Рисунок 4.186: Предохранительный упор

12. Установите штифт с плоской головкой (А) через опору и лапу и заблокируйте шпилькой. Повторите процедуру для противоположной опоры.

**ВАЖНО:**

Вставьте до конца палец с плоской головкой (А) и установите шпильку сзади кронштейна.

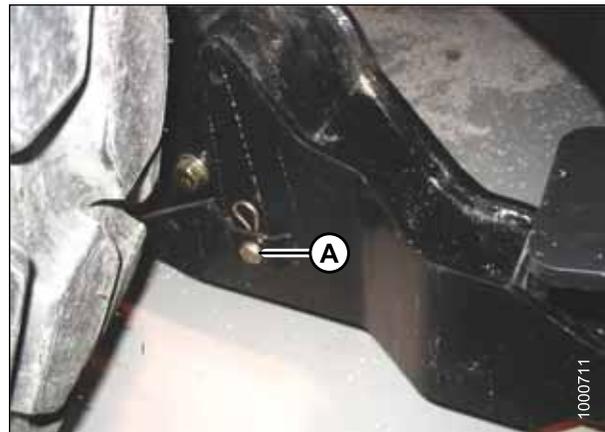


Рисунок 4.187: Опора жатки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

13. Выньте чеку из штифта с плоской головкой (А) в стойке (В).
14. Удерживая стойку (В), извлеките палец (А).
15. Повернув и переместив стойку на кронштейн, передвиньте ее в положение для хранения. Установите обратно штифт с плоской головкой (А) и зафиксируйте чекой.

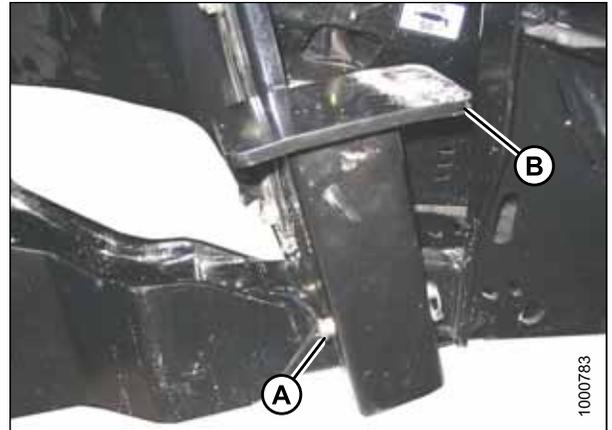


Рисунок 4.188: Стойка жатки

16. Выньте чеку из положения для хранения (В) в звене и вставьте в отверстие (А), чтобы взвести пружины флотации. Зафиксируйте шплинтами.

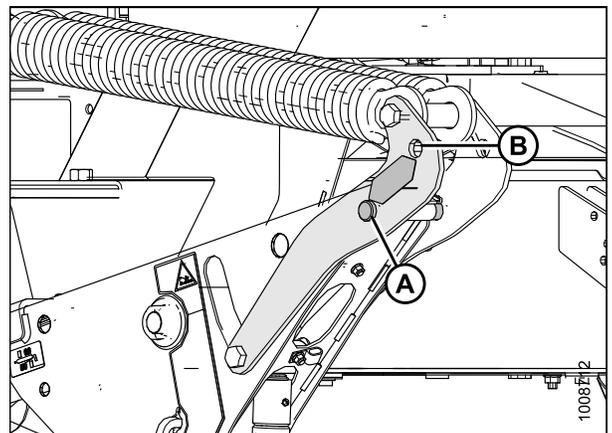


Рисунок 4.189: Рычаги флотации жатки

17. Уберите предохранительный упор, повернув рычаг (А) вниз, чтобы освободить и опустить упор, пока рычаг не заблокируется в вертикальном положении.
18. Повторите процедуру для противоположного предохранительного упора.

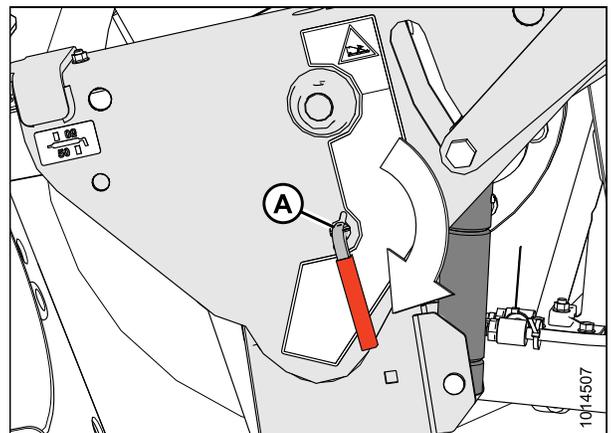


Рисунок 4.190: Предохранительный упор

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

19. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на GSL, чтобы полностью опустить жатку.
20. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

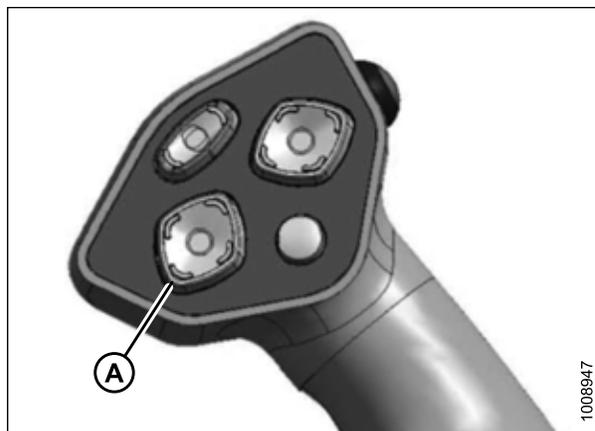


Рисунок 4.191: Рычаг путевой скорости

21. Подсоедините шланги привода (A) и жгут проводов (B) к жатке. См. руководство для оператора полотняной жатки.

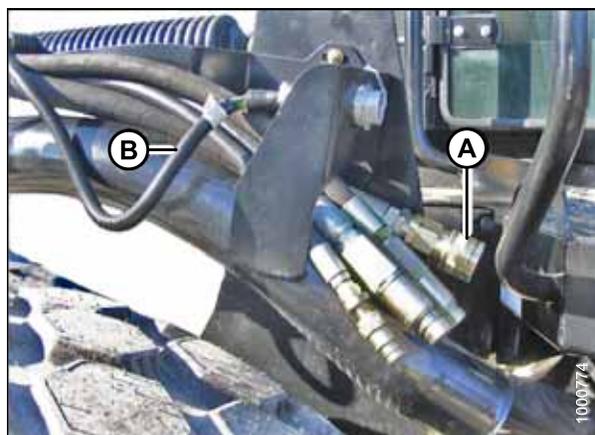


Рисунок 4.192: Шланги привода и жгут проводов жатки

### *Присоединение жатки серии R*

Только 13-футовая дисковая жатка R может быть подсоединена к самоходной валковой косилке M155.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Шины ведущих колес 18,4 x 26 (MD № B5447) рекомендуются на самоходной валковой косилке M155, когда она работает с 13-футовой дисковой жаткой R. Эти шины имеют ненаправленный рисунок протектора и должны устанавливаться со смещением внутрь на 3792 мм (149,3 дюйма), обеспечивая максимальный просвет до нескошенной культуры. Установка этих шин со смещением наружу или применение любых других опций шин приведет к тому, что колеса косилки будут слегка выступать за ширину жатки. В результате на поворотах колеса косилки будут сминать часть неубранной культуры, а при следующем проходе косилки могут оставаться нескошенные полосы.

### Присоединение дисковой жатки серии R: Гидравлическое центральное соединение с самовыравниванием

1. Извлеките шпильку (B) из штифта с плоской головкой (A) и извлеките штифт с плоской головкой из опор (C) с обеих сторон жатки.

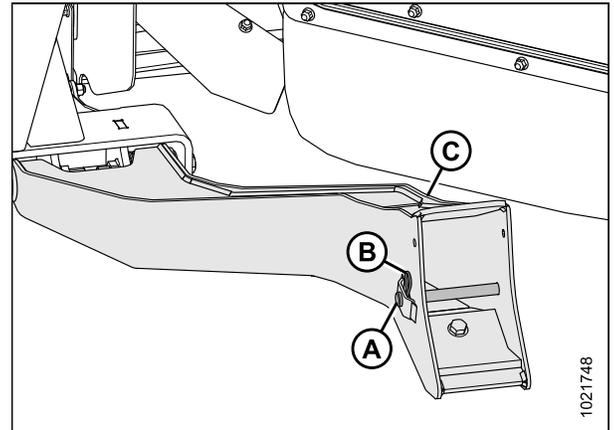


Рисунок 4.193: Опора жатки

### ВНИМАНИЕ

Для предотвращения поломки системы подъема при опускании механизма подъема жатки без жатки или противовеса на косилке убедитесь, что штифт зацепления механизма флотации установлен в положение для хранения (B), а НЕ в положении запирания (A).

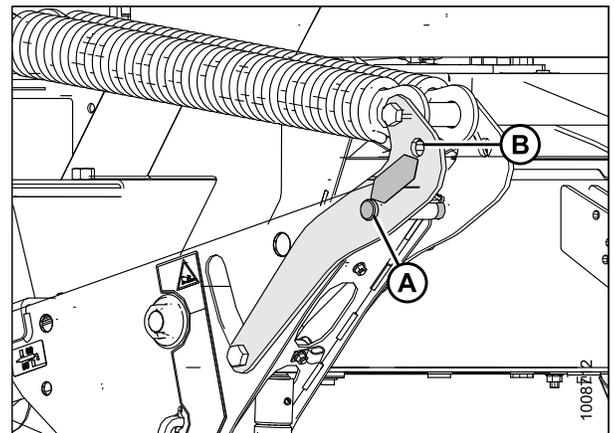


Рисунок 4.194: Рычаги флотации жатки

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

2. Запустите двигатель и активируйте кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы полностью втянуть подъемные цилиндры жатки.

#### **ВАЖНО:**

Если центральное соединение слишком низко, оно может войти в контакт с жаткой, когда косилка приблизится к жатке для присоединения.

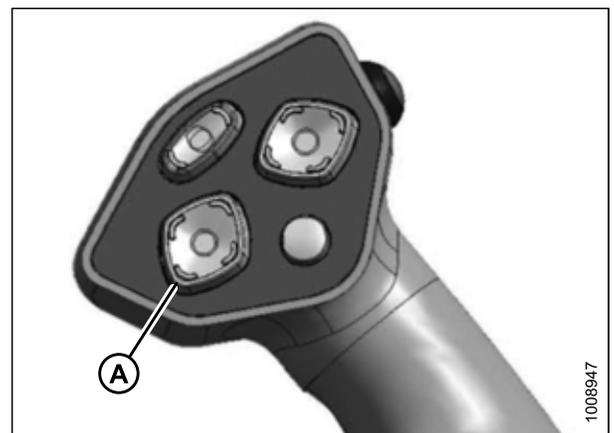


Рисунок 4.195: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3. Задействуйте переключатель REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) (A) на GSL, чтобы поднять центральное соединение, пока крюк не окажется выше соединительного штифта на жатке.



Рисунок 4.196: Рычаг путевой скорости

4. Медленно подведите валковую косилку вперед, чтобы лапы косилки (A) вошли в опоры жатки (B). Продолжайте медленное движение вперед, пока лапы не войдут в зацепление с опорами и жатка не подастся вперед.

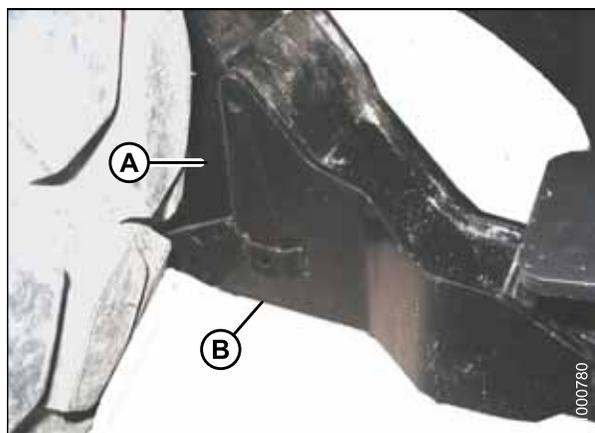


Рисунок 4.197: Опора жатки

5. Используйте следующие функции GSL, чтобы расположить крюк центрального соединения над штифтом крепления жатки.
- REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) (A), чтобы поднять центральное соединение.
  - REEL DOWN (МОТОВИЛО ВНИЗ) (B), чтобы опустить центральное соединение.
  - HEADER TILT UP (НАКЛОН ЖАТКИ ВВЕРХ) (C), чтобы втянуть центральное соединение.
  - HEADER TILT DOWN (НАКЛОН ЖАТКИ ВНИЗ) (D), чтобы выдвинуть центральное соединение.

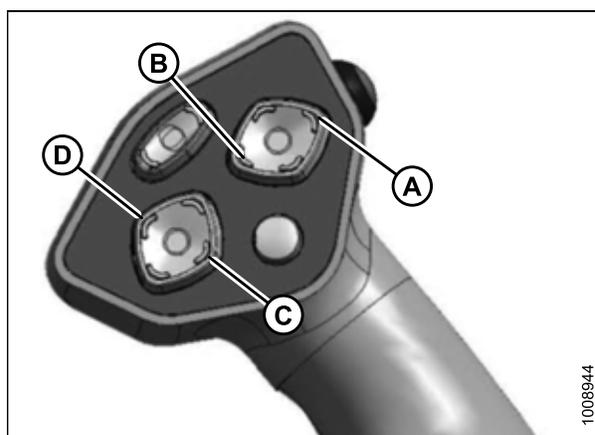


Рисунок 4.198: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Отрегулируйте положение цилиндра центрального соединения (А) с помощью переключателей REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) и REEL DOWN (МОТОВИЛО ВНИЗ) на рычаге наземной скорости (GSL), пока крюк не окажется над соединительным штифтом жатки.

### ВАЖНО:

Фиксатор крюка должен быть опущен вниз, чтобы активировать механизм самофиксации. Если фиксатор открыт (вверх), руками опустите его вниз, после того как крюк войдет в зацепление с пальцем жатки.

- Опустите центральное соединение (А) на жатку переключателем REEL DOWN (МОТОВИЛО ВНИЗ), чтобы оно зафиксировалось в нужном положении (фиксатор крюка [В] направлен вниз).
- Убедитесь, что центральное соединение заблокировалось на жатке, нажав на переключатель REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) на GSL.



## ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

- Нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (А), чтобы поднять жатку на максимальную высоту.
- Если один конец жатки **НЕ** поднимается полностью, выровняйте цилиндры, выполнив для этого следующие действия.
  - Нажмите и удерживайте переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ), пока оба цилиндра не перестанут двигаться.
  - Продолжайте удерживать переключатель нажатым в течение 3–4 секунд. Это выравнивает цилиндры.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в системе есть воздух, операцию, возможно, потребуется повторить.

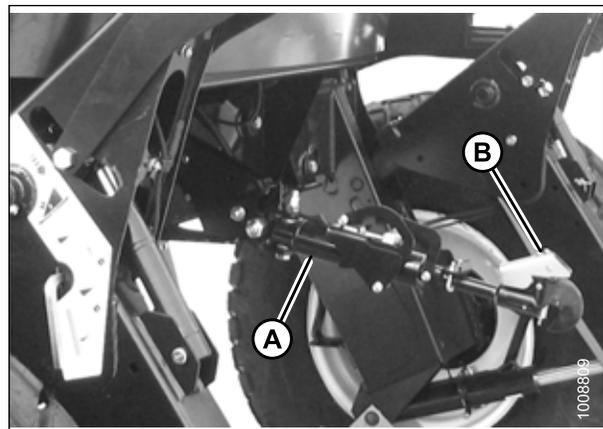


Рисунок 4.199: Гидравлическое центральное соединение



Рисунок 4.200: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

11. Установите предохранительные подпорки на обоих подъемных цилиндрах следующим образом.
  - a. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - b. Потяните рычаг (А) и поверните к жатке, чтобы освободить и опустить предохранительный упор (В) на цилиндр.
  - c. Повторите процедуру на противоположном подъемном цилиндре.



Рисунок 4.201: Предохранительный упор

12. Установите штифт с плоской головкой (А) через опору и подъемный элемент косилки и зафиксируйте шпилькой (В). Повторите процедуру для противоположной стороны.

### **ВАЖНО:**

Вставьте до конца палец с плоской головкой (А) и установите шпильку сзади кронштейна.

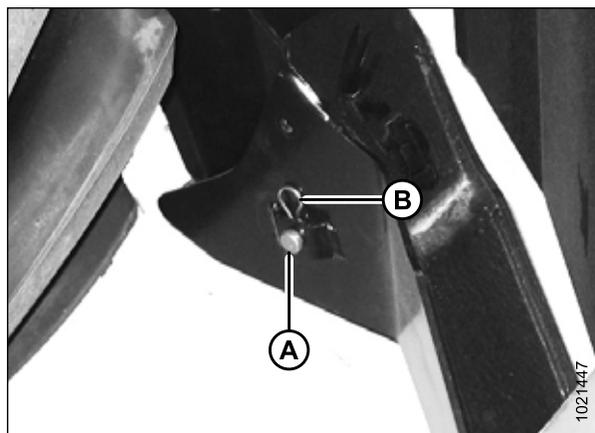


Рисунок 4.202: Опора жатки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

13. Выньте чеку из положения для хранения (В) в звене и вставьте в отверстие (А), чтобы взвести пружины флотации. Зафиксируйте шплинтами.

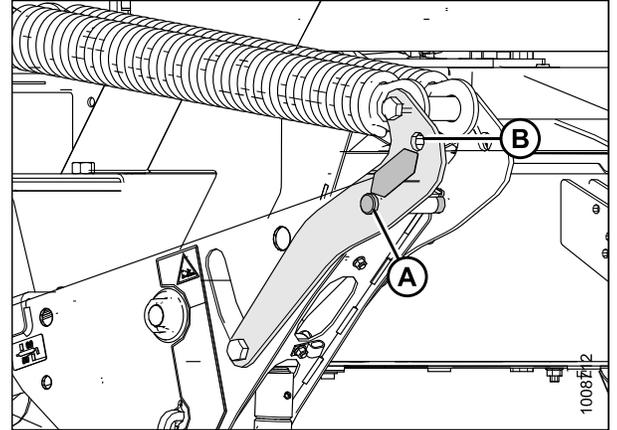


Рисунок 4.203: Рычаги флотации жатки

14. Уберите предохранительный упор, повернув рычаг (А) вниз, чтобы освободить и опустить упор, пока рычаг не заблокируется в вертикальном положении.
15. Повторите процедуру для противоположного предохранительного упора.

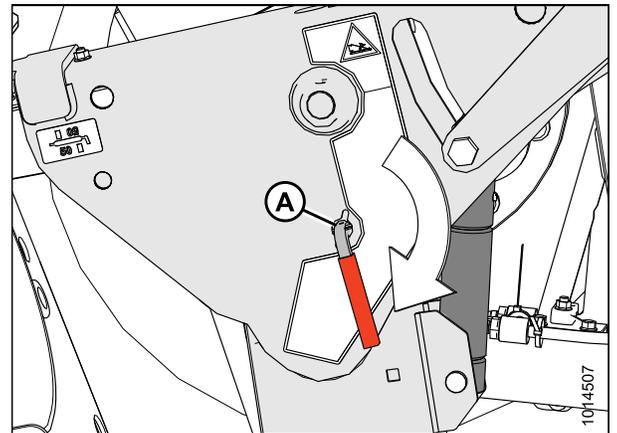


Рисунок 4.204: Предохранительный упор

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

16. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (А) на GSL, чтобы полностью опустить жатку.
17. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

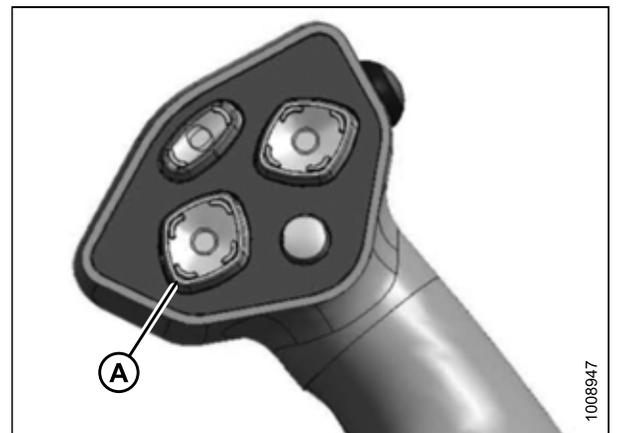


Рисунок 4.205: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

18. Подсоедините шланги привода (А) и жгут проводов (В) к жатке. См. руководство по эксплуатации дисковой жатки.

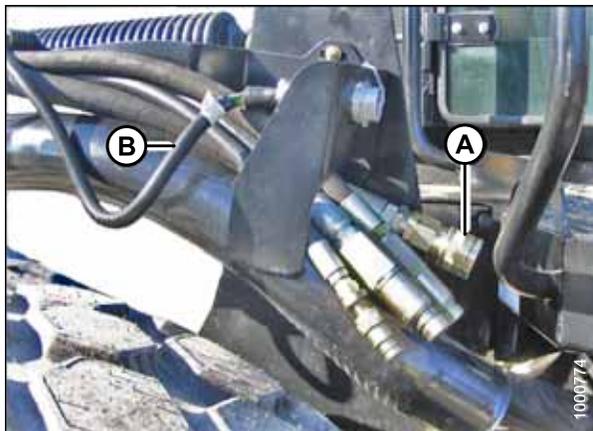


Рисунок 4.206: Шланги привода и жгут проводов жатки

Присоединение дисковой жатки серии R : Гидравлическое центральное соединение без самовыравнивания

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Извлеките шпильку (В) из штифта с плоской головкой (А) и извлеките штифт с плоской головкой из опор (С) с обеих сторон жатки.

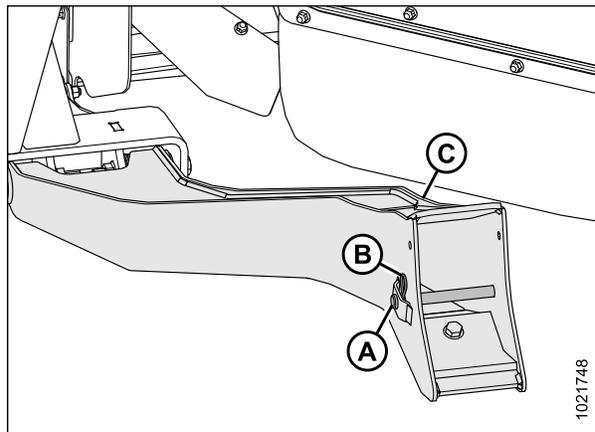


Рисунок 4.207: Опора жатки

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Для предотвращения поломки системы подъема при опускании механизма подъема жатки без жатки или противовеса на косилке убедитесь, что штифт зацепления механизма флотации установлен в положение для хранения (B), а НЕ в положении запирания (A).

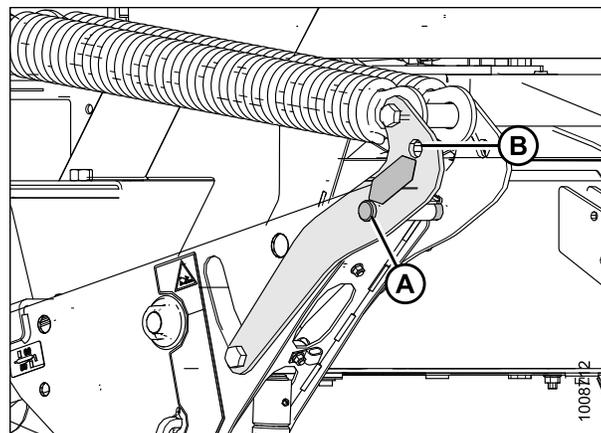


Рисунок 4.208: Рычаги флотации жатки

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

**ВАЖНО:**

Прежде чем завести двигатель, снимите крышку выхлопной трубы.

2. Запустите двигатель и активируйте кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы полностью втянуть подъемные цилиндры жатки.



Рисунок 4.209: Рычаг путевой скорости

3. Переставьте штифт (A) на соединении рамы таким образом, чтобы поднять центральное соединение (B), пока крюк не окажется над соединительным штифтом на жатке.

**ВАЖНО:**

Если центральное соединение слишком низко, оно может войти в контакт с жаткой, когда косилка приблизится к жатке для присоединения.

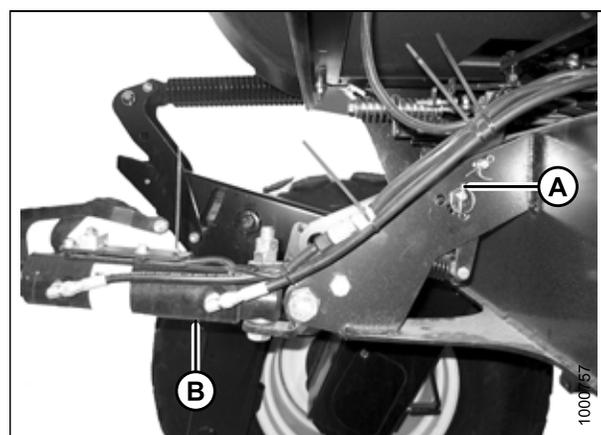


Рисунок 4.210: Гидравлическое центральное соединение без комплекта самовыравнивания

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Медленно подведите валковую косилку вперед, чтобы лапы косилки (А) вошли в опоры жатки (В). Продолжайте медленное движение вперед, пока лапы не войдут в зацепление с опорами и жатка не подастся вперед.

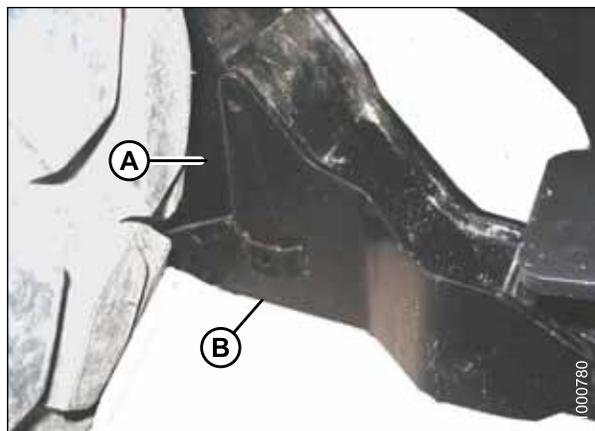


Рисунок 4.211: Опора жатки

- Используйте следующие функции GSL, чтобы расположить крюк центрального соединения над штифтом крепления жатки.
  - HEADER TILT UP (НАКЛОН ЖАТКИ ВВЕРХ) (А), чтобы втянуть центральное соединение.
  - HEADER TILT DOWN (НАКЛОН ЖАТКИ ВНИЗ) (В), чтобы выдвинуть центральное соединение.
- Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

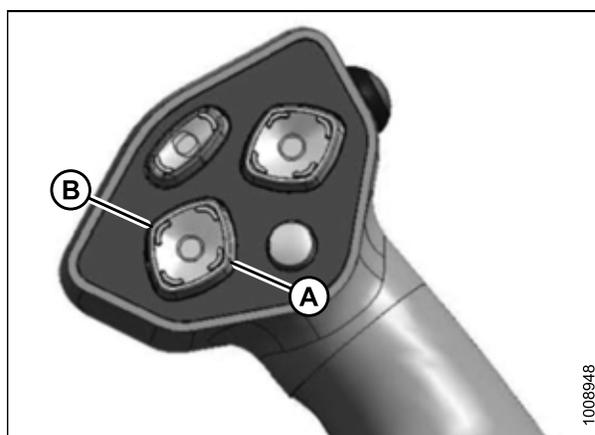


Рисунок 4.212: Рычаг путевой скорости

- Нажмите на конец штока подъемного цилиндра (В), пока крюк не войдет в зацепление со штифтом на жатке и не зафиксируется там.

### ВАЖНО:

Фиксатор крюка должен быть опущен вниз, чтобы активировать механизм самофиксации. Если фиксатор открыт (вверх), руками опустите его вниз, после того как крюк войдет в зацепление с пальцем жатки.

- Убедитесь, что центральное соединение (А) зафиксировалось на жатке, потянув вверх конец штока (В) гидроцилиндра.

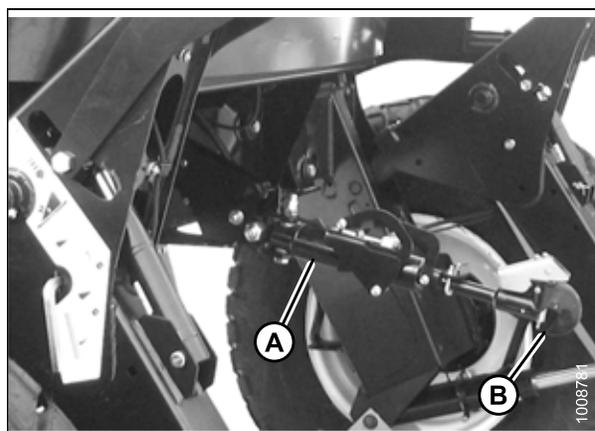


Рисунок 4.213: Гидравлическое центральное соединение

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

9. Запустите двигатель.
10. Нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (A), чтобы поднять жатку на максимальную высоту.
11. Если один конец жатки **НЕ** поднимается полностью, выровняйте цилиндры, выполнив для этого следующие действия.
  - a. Нажмите и удерживайте переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ), пока оба цилиндра не перестанут двигаться.
  - b. Продолжайте удерживать переключатель нажатым в течение 3–4 секунд. Это выравнивает цилиндры.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если в системе есть воздух, операцию, возможно, потребуется повторить.

12. Установите предохранительные подпорки на обоих подъемных цилиндрах следующим образом.
  - a. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - b. Потяните рычаг (A) и поверните к жатке, чтобы освободить и опустить предохранительный упор (B) на цилиндр.
  - c. Повторите процедуру на противоположном подъемном цилиндре.



Рисунок 4.214: Рычаг путевой скорости

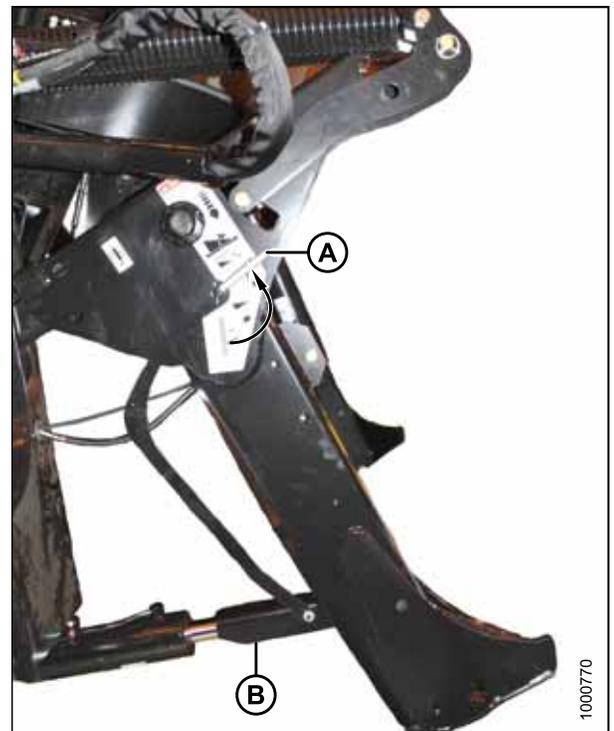


Рисунок 4.215: Предохранительный упор

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

13. Установите штифт с плоской головкой (А) через опору и подъемный элемент косилки и зафиксируйте шпилькой (В). Повторите процедуру для противоположной стороны.

### ВАЖНО:

Вставьте до конца палец с плоской головкой (А) и установите шпильку сзади кронштейна.

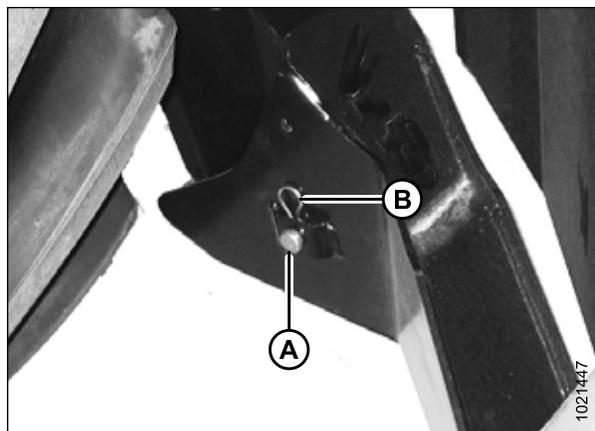


Рисунок 4.216: Опора жатки

14. Выньте чеку из положения для хранения (В) в звене и вставьте в отверстие (А), чтобы взвести пружины флотации. Зафиксируйте шплинтами.

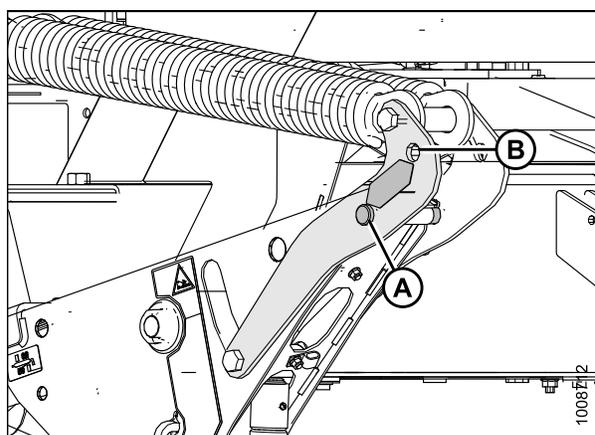


Рисунок 4.217: Рычаги флотации жатки

15. Уберите предохранительный упор, повернув рычаг (А) вниз, чтобы освободить и опустить упор, пока рычаг не заблокируется в вертикальном положении.
16. Повторите процедуру для противоположного предохранительного упора.

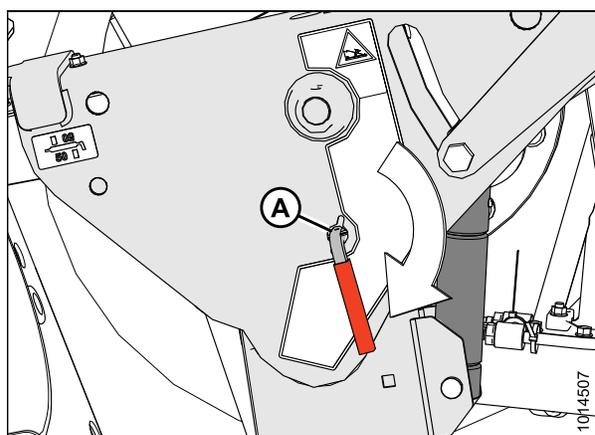


Рисунок 4.218: Предохранительный упор

### **ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

17. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на GSL, чтобы полностью опустить жатку.
18. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

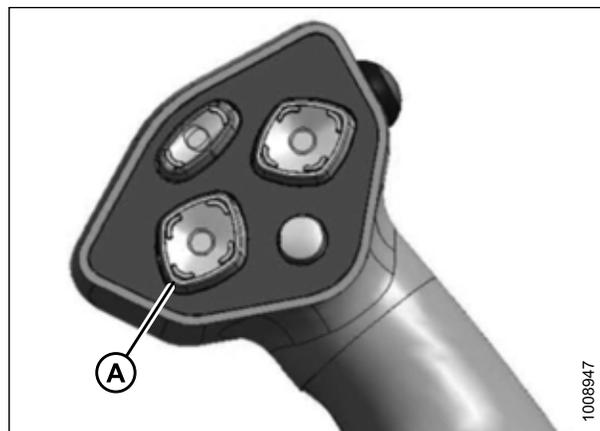


Рисунок 4.219: Рычаг путевой скорости

19. Подсоедините шланги привода (A) и жгут проводов (B) к жатке. См. руководство по эксплуатации дисковой жатки.

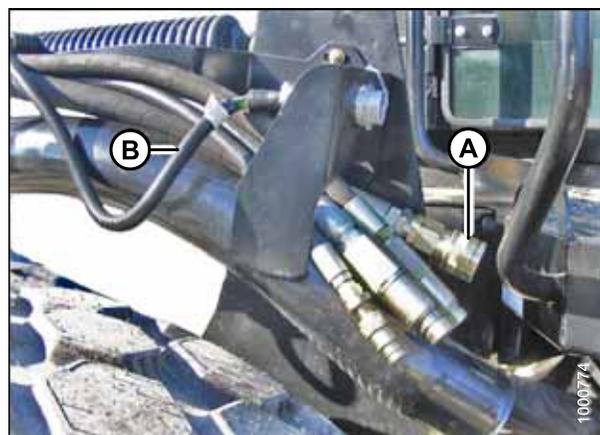


Рисунок 4.220: Шланги привода и жгут проводов жатки

Присоединение жатки серии R: Механическое центральное соединение

### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Извлеките шпильку (В) из штифта с плоской головкой (А) и извлеките штифт с плоской головкой из опор (С) с обеих сторон жатки.

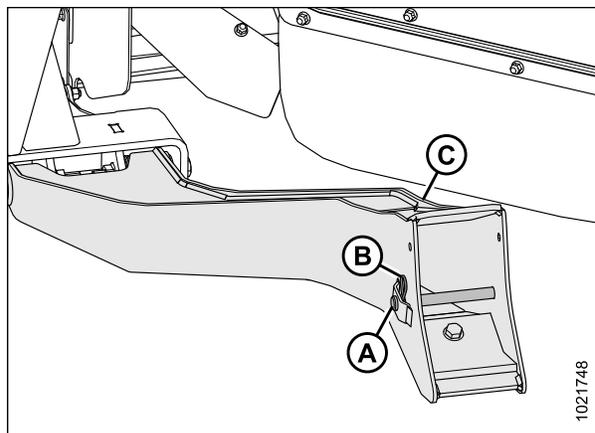


Рисунок 4.221: Опора жатки

### ВНИМАНИЕ

Для предотвращения поломки системы подъема при опускании механизма подъема жатки без жатки или противовеса на косилке убедитесь, что штифт зацепления механизма флотации установлен в положение для хранения (В), а НЕ в положении запирания (А).

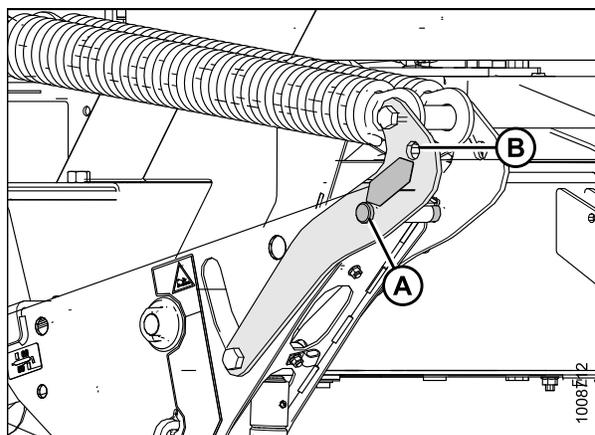


Рисунок 4.222: Рычаги флотации жатки

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

#### ВАЖНО:

Прежде чем завести двигатель, снимите крышку выхлопной трубы.

2. Запустите двигатель и активируйте кнопку HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (А) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы полностью втянуть подъемные цилиндры жатки.



Рисунок 4.223: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3. Медленно подведите валковую косилку вперед, чтобы лапы косилки (А) вошли в опоры жатки (В). Продолжайте медленное движение вперед, пока лапы не войдут в зацепление с опорами и жатка не подастся вперед.

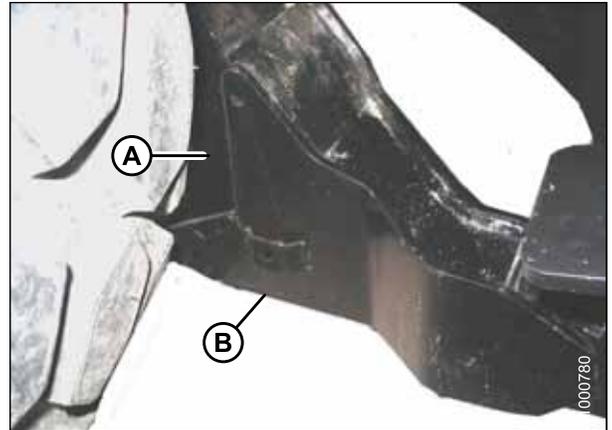


Рисунок 4.224: Опора жатки

4. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Ослабьте гайку (А) и поверните тягу (В), чтобы отрегулировать длину до совмещения соединения с кронштейном жатки.
6. Установите палец с плоской головкой (С) и заблокируйте шплинтом (D).
7. Отрегулируйте соединение по длине до получения правильного угла атаки жатки путем поворота тяги (В). Затяните гайку (А) на тяге (для этого достаточно слегка постучать по ней молотком).

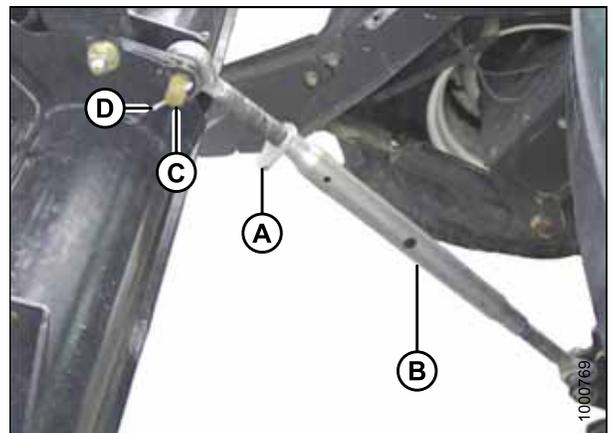


Рисунок 4.225: Механическое центральное соединение

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

8. Запустите двигатель.
9. Нажмите переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ) (А), чтобы поднять жатку на максимальную высоту.
10. Если один конец жатки **НЕ** поднимается полностью, выровняйте цилиндры, выполнив для этого следующие действия.
  - a. Нажмите и удерживайте переключатель HEADER UP (ЖАТКА ВВЕРХ), пока оба цилиндра не перестанут двигаться.
  - b. Продолжайте удерживать переключатель нажатым в течение 3–4 секунд. Это выравнивает цилиндры.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в системе есть воздух, операцию, возможно, потребуется повторить.



Рисунок 4.226: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

11. Установите предохранительные подпорки на обоих подъемных цилиндрах следующим образом.
  - a. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - b. Потяните рычаг (А) и поверните к жатке, чтобы освободить и опустить предохранительный упор (В) на цилиндр.
  - c. Повторите процедуру на противоположном подъемном цилиндре.



Рисунок 4.227: Предохранительный упор

12. Установите штифт с плоской головкой (А) через опору и подъемный элемент косилки и зафиксируйте шпилькой (В). Повторите процедуру для противоположной стороны.

**ВАЖНО:**

Вставьте до конца палец с плоской головкой (А) и установите шпильку сзади кронштейна.

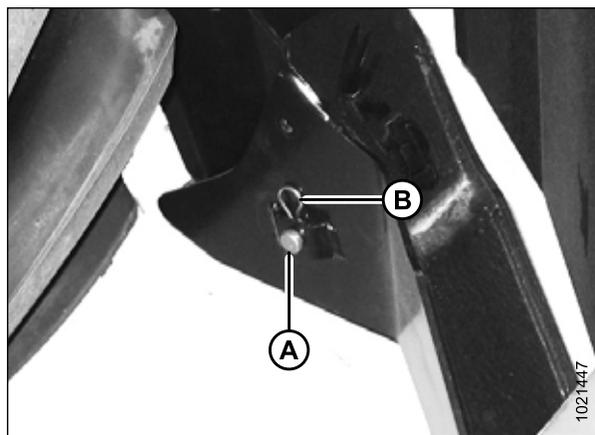


Рисунок 4.228: Опора жатки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

13. Выньте чеку из положения для хранения (В) в звене и вставьте в отверстие (А), чтобы взвести пружины флотации. Зафиксируйте шплинтами.

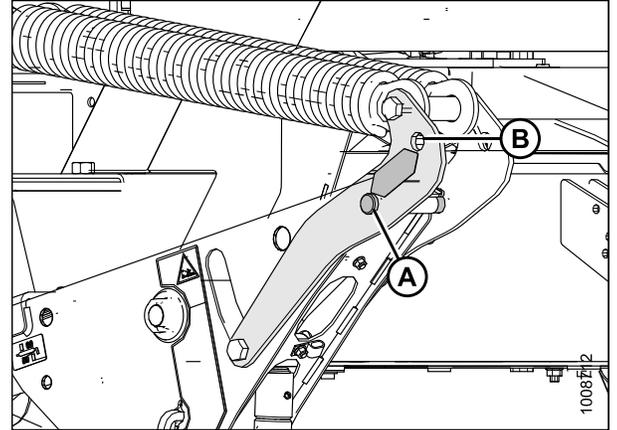


Рисунок 4.229: Рычаги флотации жатки

14. Уберите предохранительный упор, повернув рычаг (А) вниз, чтобы освободить и опустить упор, пока рычаг не заблокируется в вертикальном положении.
15. Повторите процедуру для противоположного предохранительного упора.

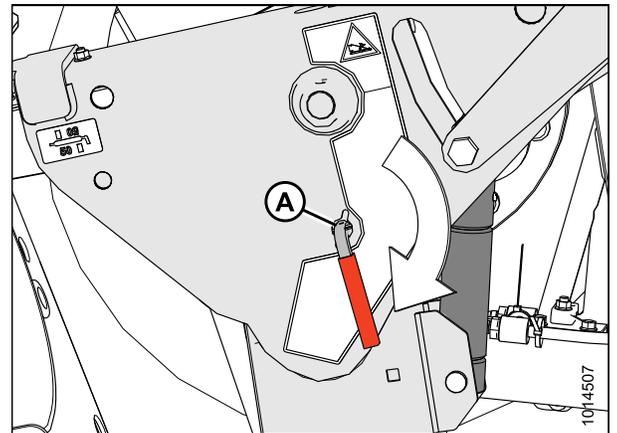


Рисунок 4.230: Предохранительный упор

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

16. Запустите двигатель и нажмите переключатель HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (А) на GSL, чтобы полностью опустить жатку.
17. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

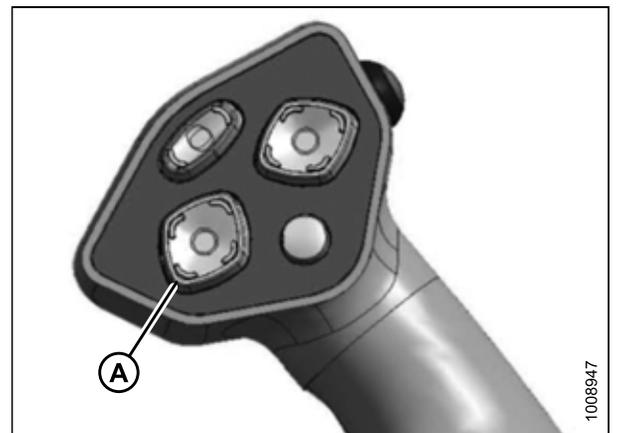


Рисунок 4.231: Рычаг путевой скорости

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

18. Подсоедините шланги привода (А) и жгут проводов (В) к жатке. См. руководство по эксплуатации дисковой жатки.

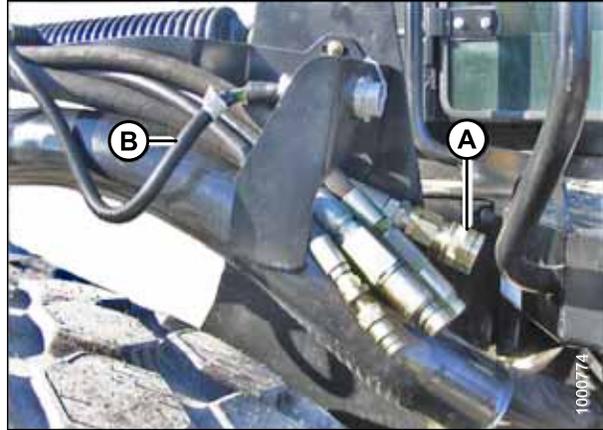


Рисунок 4.232: Шланги привода и жгут проводов жатки

## 4.6 Работа с жаткой серии D

оснащается на заводе для работы с полотняными жатками серии D.

При установке сеной плющилки HC10 рекомендуется реверсный комплект (MD № B4656). При необходимости приобретите рекомендуемый комплект у дилера MacDon и установите его в соответствии с инструкциями, поставленными вместе с ним.

См. ниже процедуры, соответствующие центральному соединению, которое установлено на вашу косилку.

- *Присоединение жатки серии D: гидравлическое центральное соединение с функцией самовыравнивания, страница 240*
- *Присоединение жатки серии D: Гидравлическое центральное соединение без функции самовыравнивания, страница 245*
- *Присоединение жатки серии D: Механическое центральное соединение, страница 251*

### 4.6.1 Конфигурация гидравлики

Для работы с полотняными жатками серии D косилка должна быть оснащена базовым комплектом привода полотна.

Косилки, оснащенные гидравликой серии D, имеют четыре шланга для привода жатки с левой стороны в положении кабиной вперед.

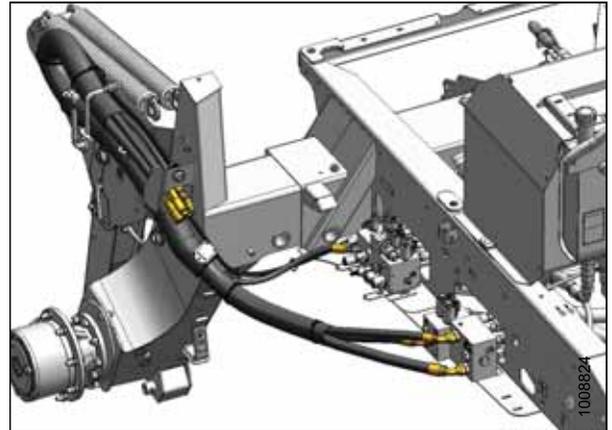


Рисунок 4.233: Гидравлика полотняной жатки

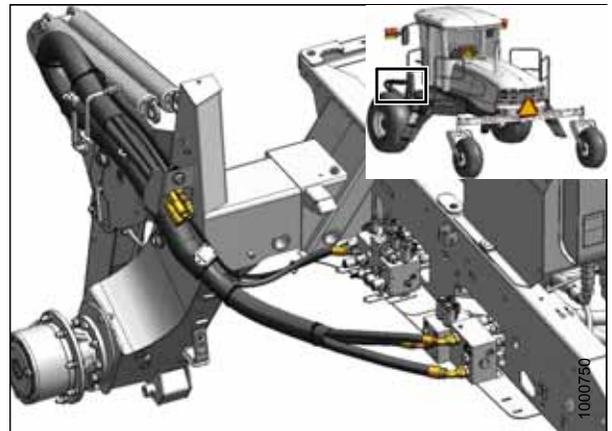


Рисунок 4.234: Гидравлика привода полотняной жатки

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Также имеется до пяти шлангов привода мотовила с правой стороны в положении кабиной вперед.

При необходимости приобретите следующий комплект у дилера MacDon.

- Базовый комплект MD № B5577 (инструкция по установке прилагается).

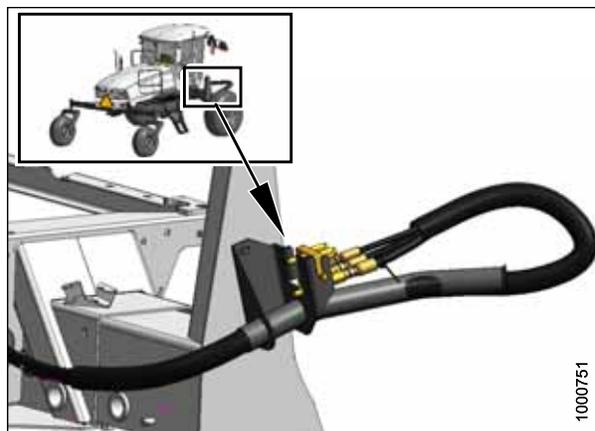


Рисунок 4.235: Гидравлика мотовила полотняной жатки

### 4.6.2 Положение жатки

См. [4.4 Эксплуатация с жаткой, страница 214](#), чтобы ознакомиться с порядком действий по управлению высотой, наклоном и флотацией жатки.

### 4.6.3 Регулирование продольного положения мотовила

Продольное положение мотовила может изменяться при помощи гидравлики с использованием дополнительной системы позиционирования, для этого на рычаге путевой скорости (GSL) имеются многофункциональные переключатели.

Нажмите и удерживайте переключатель для перемещения мотовила FORWARD (ВПЕРЕД) (A) или AFT (НАЗАД) (B).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Эти переключатели также управляют регулировками опционального транспортера сдваивателя валков (DWA) и могут быть задействованы при программировании модуля дисплея кабины (CDM).

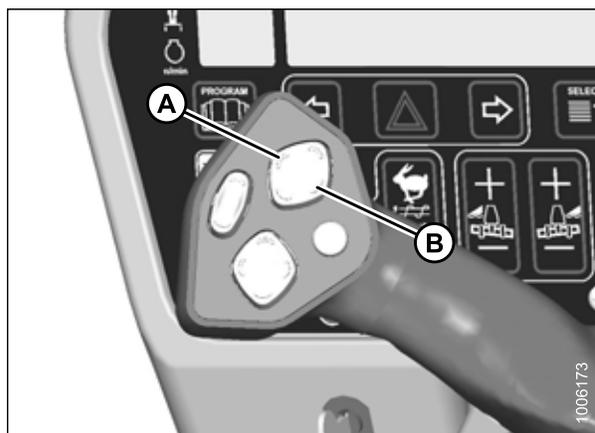


Рисунок 4.236: Рычаг путевой скорости

#### 4.6.4 Изменение высоты мотовила

Нажмите и удерживайте переключатель для требуемого перемещения REEL UP (МОТОВИЛО ВВЕРХ) (A) или REEL DOWN (МОТОВИЛО ВНИЗ) (B).

**ВАЖНО:**

В некоторых ситуациях, когда мотовило поднято на полную высоту, его пальцы могут задевать крышу кабины. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить машину.

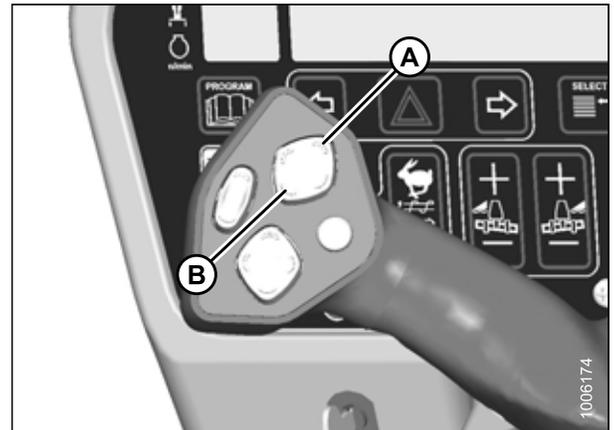


Рисунок 4.237: Рычаг путевой скорости (GSL)

#### 4.6.5 Скорость подбирающего мотовила

Скорость мотовила управляется переключателями на рычаге путевой скорости (GSL) в кабине. На жатках скорость мотовила можно установить независимой или зависимой от путевой скорости косилки с помощью функции дискретного изменения скорости жатки. Инструкции по работе с косилкой и рекомендованные скорости см. в руководстве по эксплуатации жатки.

##### *Синхронизация скорости мотовила с путевой скоростью*

Установка скорости мотовила относительно путевой скорости с помощью функции дискретного изменения скорости жатки позволяет двигателю работать на сниженных оборотах при сохранении необходимой путевой скорости и скорости мотовила. Снижение оборотов двигателя экономит топливо и снижает уровень шумов в кабине.

Установка скорости мотовила относительно путевой скорости требует настроить минимальную скорость мотовила и дискретно изменять скорость мотовила.

Рисунок 4.238: Консоль оператора



### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

1. Установите минимальную скорость мотовила следующим образом.

#### ВАЖНО:

Установите минимальную скорость мотовила, когда машина неподвижна и рычаг путевой скорости (GSL) стоит в положении N-DETENT (ПАРКОВКА).

- a. Подключите жатку.
- b. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (B) в положение **ON (ВКЛ.)**.
- c. Нажмите кнопку DISPLAY SELECTOR (СЕЛЕКТОР ДИСПЛЕЯ) (E) на GSL, чтобы вывести **##.## MIN REEL (МОТОВИЛО МИН.)** на (A), либо нажмите переключатель FAST (БЫСТРО) (C) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D).

Выведенное значение (##.##) = об/мин, или миль/ч, или км/ч<sup>25</sup>

- d. Нажимайте FAST (БЫСТРО) (C) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D), пока не дойдете до необходимой минимальной скорости мотовила.

2. Установите дискретное изменение скорости мотовила следующим образом.

#### ВАЖНО:

Дискретное изменение скорости мотовила возможно, только когда путевая скорость больше суммы минимальной скорости мотовила и величины дискретного изменения скорости жатки.

---

25. В зависимости от запрограммированных параметров CDM.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- a. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (B) в положение **ON (ВКЛ.)**.
- b. Нажмите кнопку DISPLAY SELECTOR (СЕЛЕКТОР ДИСПЛЕЯ) (E) на GSL, чтобы вывести **##.## ##.# REEL IND (ДИСКР. ИЗМ. СКОРОСТИ МОТОВИЛА)**<sup>26</sup> либо нажмите переключатель FAST (БЫСТРО) (C) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D).
  - Выведенное значение (**##.##**) = скорость мотвила (об/мин, или миль/ч, или км/ч<sup>25</sup>)
  - Выведенное значение (**##.#**) = величина дискретного изменения скорости мотвила
- c. Нажимайте FAST (БЫСТРО) (C) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D), пока не дойдете до необходимого дискретного изменения скорости мотвила.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Мотвило продолжит работать с установленной минимальной скоростью, когда путевая скорость замедлится ниже этого значения.

На модуле дисплея кабины (CDM) (A) выводится мигающий параметр **##.## MIN REEL (RPM or MPH or KPH)** (МОТВИЛО МИН. [ОБ/МИН, или МИЛЬ/Ч, или КМ/Ч]), предлагая изменить минимальную уставку или увеличить путевую скорость, если сумма путевой скорости и величины дискретного изменения скорости **МЕНЬШЕ, ЧЕМ** уставка минимальной скорости мотвила.

### Примеры

Косилка работает на скорости 13 км/ч (8 миль/ч), функция дискретного изменения скорости жатки включена и установлена на -1,0.

- На дисплее отобразится **7.0 -1.0 REEL IND**, где **7.0** (8.0 – 1.0) — скорость мотвила в милях/ч и **-1.0** — установленный параметр HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ).

Скорость косилки опускается до 12 км/ч (7,5 мили/ч) при том же дискретном изменении скорости жатки.

- На дисплее отобразится **6.5 -1.0 REEL IND**, где **6.5** (7.5 – 1.0) — скорость мотвила в милях/ч и **-1.0** — установленный параметр HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ).

Косилка работает на скорости 13 км/ч (8 миль/ч), функция дискретного изменения скорости жатки включена и установлена на 2,0.

- На дисплее отобразится: **10.0 2.0 REEL IND**, где **10.0** (8 + 2.0) — скорость мотвила в милях/ч и **2.0** — установленный параметр HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ).

---

26. REEL IND (ДИСКР. ИЗМ. СКОРОСТИ МОТОВИЛА) выводится на дисплей, только когда путевая скорость больше суммы минимальной скорости мотвила и величины дискретного изменения скорости жатки.

### Установка независимой скорости мотовила

Рисунок 4.239: Консоль оператора



A — дисплей  
D — мотовило медленно

B — дискретное изменение скорости жатки  
E — селектор дисплея

C — мотовило быстро

## **ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

Во время работы косилки скорость мотовила, независимо от путевой скорости, устанавливается следующим образом.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Эта процедура аналогична изменению скорости полотна при помощи соответствующего переключателя управления во время движения. См. *Настройка скорости полотна независимо от путевой скорости, страница 298*. Эти изменения станут новыми уставками.

1. Установите HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (B) в положение **OFF (ВЫКЛ.)**.
2. Нажмите REEL FAST (МОТОВИЛО БЫСТРО) (C) или REEL SLOW (МОТОВИЛО МЕДЛЕННО) (D) на рычаге путевой скорости (GSL), пока на дисплее (A) не появится **###.## REEL MPH** с нужной скоростью мотовила.

Выведенное значение (##.##) = скорость мотовила (об/мин, или миль/ч, или км/ч<sup>27</sup>).

27. В зависимости от программирования модуля дисплея кабины (CDM).

### 4.6.6 Скорость полотна

От скорости полотна зависит расположение стеблей в косилке. Подробнее об этом см. в руководстве по эксплуатации жатки. Скорость полотна может быть установлена независимой или зависимой от путевой скорости косилки при помощи функции дискретного изменения скорости жатки.

#### *Синхронизация скорости полотна с путевой скоростью*

Настройка скорости полотна относительно путевой скорости (с помощью функции дискретного изменения скорости жатки) позволяет двигателю работать на сниженных оборотах при сохранении необходимой путевой скорости и скорости полотна. Снижение оборотов двигателя экономит топливо и снижает уровень шумов в кабине.

Настройка скорости полотна относительно путевой скорости требует настроить минимальную скорость полотна и дискретно ее изменять.

См. следующие разделы.

- [Настройка минимальной скорости полотна, страница 295](#)
- [Настройка дискретного изменения скорости полотна, страница 296](#)

#### *Настройка минимальной скорости полотна*

**Рисунок 4.240: Консоль оператора**



### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

Установите минимальную скорость полотна следующим образом.

#### ВАЖНО:

Установите минимальную скорость полотна, когда машина неподвижна и рычаг скорости (GSL) стоит в положении N-DETENT (ПАРКОВКА).

1. Подключите жатку.
2. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (B) в положение **ON (ВКЛ.)**.
3. Нажмите кнопку DISPLAY SELECTOR (СЕЛЕКТОР ДИСПЛЕЯ) (E), пока на дисплее (A) не появится **##.## DRAPER MIN.**

Выведенное значение (##.##) = скорость полотна (миль/ч или км/ч<sup>28</sup>).

4. Используйте кнопки FAST (БЫСТРО) (C) и SLOW (МЕДЛЕННО) (D), чтобы установить требуемую минимальную скорость полотна.

#### *Настройка дискретного изменения скорости полотна*

**Рисунок 4.241: Консоль оператора**



### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

- 
28. В зависимости от программирования модуля дисплея кабины (CDM).

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Установите дискретное изменение скорости полотна следующим образом.

### ВАЖНО:

Дискретное изменение скорости полотна возможно, только когда путевая скорость больше суммы минимальной скорости полотна и величины дискретного изменения скорости жатки.

1. Подключите жатку.
2. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (В) в положение **ON (ВКЛ.)**.
3. Нажмите DISPLAY SELECTOR (СЕЛЕКТОР ДИСПЛЕЯ) (Е) на рычаге путевой скорости (GSL), чтобы вывести **DRAP INDX (ДИСКР. ИЗМ. СКОРОСТИ ПОЛОТНА)**<sup>29</sup> на (А) модуля дисплея кабины (CDM).
4. Нажмите DRAPER FAST (ПОЛОТНО БЫСТРО) (С) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D) на CDM, пока на дисплее (А) не появится **##.## ##.# DRAP IND** с нужной величиной дискретного изменения скорости.
  - Выведенное значение (**##.##**) = скорость полотна (миль/ч или км/ч<sup>30</sup>)
  - Выведенное значение (**##.#**) = величина дискретного изменения скорости

### Примеры

- Косилка работает на скорости 13 км/ч (8 миль/ч), функция дискретного изменения скорости жатки включена и установлена на 1,5.  
На дисплее отобразится: **9.5 1.5 DRAP INDX** где **9.5** (8 + 1,5) — скорость полотна в милях/ч и **1.5** — установленный параметр дискретного изменения скорости жатки.
- Скорость косилки опускается до 12 км/ч (7,5 мили/ч) при том же дискретном изменении скорости жатки.  
На дисплее отобразится: **9.0 1.5 DRAP INDX**, где **9.0** (7.5 + 1.5) — скорость полотна в милях/ч и **1.5** — установленный параметр дискретного изменения скорости жатки.
- Косилка работает на скорости 13 км/ч (8 миль/ч), функция дискретного изменения скорости жатки включена и установлена на 0,9.  
На дисплее отобразится: **8.9 0.9 DRAP INDX**, где **8.9** (8 + 0.9) — скорость полотна в милях/ч и **0.9** — установленный параметр дискретного изменения скорости жатки.

---

29. DRAPER INDX (ДИСКР. ИЗМ. СКОРОСТИ ПОЛОТНА) выводится на дисплей, только когда путевая скорость больше суммы минимальной скорости полотна и величины дискретного изменения скорости жатки.

30. В зависимости от запрограммированных параметров CDM.

### Настройка скорости полотна независимо от путевой скорости

Рисунок 4.242: Консоль оператора



Скорость полотна независимо от путевой скорости устанавливается следующим образом.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Эта процедура также может использоваться для изменения скорости полотна во время движения.

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом никого нет.

1. Подключите жатку.
2. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (B) в положение **OFF (ВЫКЛ.)**.
3. Нажмите кнопку DISPLAY SELECTOR (СЕЛЕКТОР ДИСПЛЕЯ) (E), чтобы вывести **### DRAPER SPEED (СКОРОСТЬ ПОЛОТНА)** на модуле дисплея кабины (CDM) (A).

Выведенное значение (###) = скорость полотна (миль/ч или км/ч<sup>31</sup>)

4. Нажимайте FAST (БЫСТРО) (C) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D) на CDM, пока на (A) не отобразится необходимая скорость полотна.

31. В зависимости от запрограммированных параметров CDM.

## 4.6.7 Скорость ножа

В идеале правильно подобранная скорость ножа должна обеспечивать чистоту среза. На скорость ножа и путевую скорость, как правило, влияют типы культуры и ее состояние.

Таблица 4.2 Таблица скорости ножа

Описание жатки		Скорость ножа			
Тип	Размер (футы)	Минимальный		Максимальный	
		об/мин <sup>32</sup>	ход/мин <sup>33</sup>	об/мин <sup>32</sup>	ход/мин <sup>33</sup>
Полотно с двойным ножом	15	750	1500	950	1900
	20 и 25	700	1400	850	1700
	30	600	1200	800	1600
	35			700	1400
	40	550	1100	700	1400
Полотно с одинарным ножом	20 и 25	600	1200	750	1500
	30			700	1400
	35	550	1100		
	40	525	1050	600	1200

Когда жатка впервые подсоединяется к косилке, модуль управления косилкой (WCM) получает от жатки код, который определяет диапазон скоростей ножа и минимальную скорость.

Требуемая скорость может быть запрограммирована в модуле дисплея кабины (CDM) и сохранена в памяти WCM так, чтобы, после отсоединения жатки от косилки и повторного подсоединения нож работал в соответствии с первоначальной уставкой.

Если код жатки не обнаружен, CDM выведет сообщение NO HEADER (ЖАТКА ОТСУТСТВУЕТ) и скорость ножа возвратится к указанной оператором в диапазоне 800–1000 ходов в минуту.

Ориентировочные скорости ножа для разных типов культур с учетом их состояния см. в руководстве по эксплуатации жатки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Скорость ножа не может быть запрограммирована вне диапазона, указанного для каждого типа жатки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Скорость ножа может быть изменена без останова машины, но перед внесением изменений в настройки CDM косилку следует остановить.

Изменение скорости ножа — см. [Установка скорости ножа жатки, страница 102](#).

32. Обороты в минуту — скорость редуктора привода ножа.

33. Ходы ножа в минуту (об/мин x 2).

## 4.6.8 Управление перемещением столов

При подключении к полотняной жатке с опцией перемещения столов гидравлические органы управления позволяют выбирать положение столов и вращение полотна жатки с рабочего места оператора. Перемещение столов дает возможность выбрать подачу культур с левой стороны, из центра или с правой стороны жатки.

### Перемещение столов

#### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

Переместите столы следующим образом.

1. Подключите жатку, нажав желтую кнопку HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ) (A) и потянув за черное кольцо в основании переключателя (B).
2. Передвиньте переключатель (A) в необходимое положение подачи. Стол (-ы) передвинется (-утся), и направление полотна изменится соответствующим образом.
3. Включите косилку.

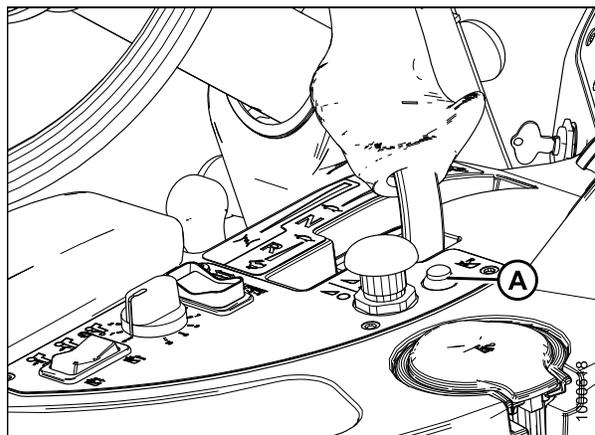


Рисунок 4.243: Кнопка привода жатки

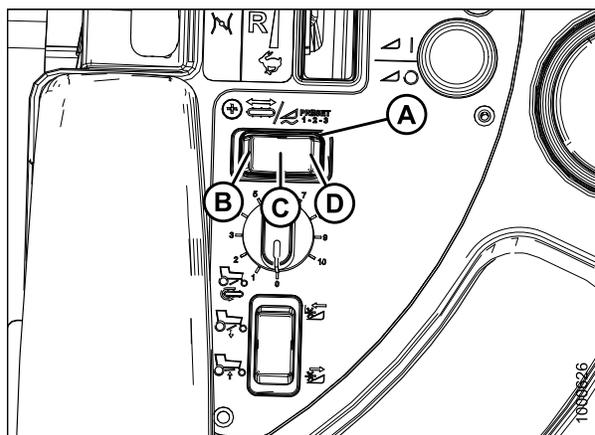


Рисунок 4.244: Переключатель перемещения столов

- A — переключатель перемещения столов
- B — подача слева
- C — подача в центр
- D — подача справа

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Установка опций флотации с перемещением столов

В случае плотных жаток с опцией перемещения столов флотация жатки может быть установлена для каждого положения столов. При перемещении столов положение флотации будет сохраняться.

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

Запрограммируйте флотацию следующим образом.

1. Подключите жатку.
2. С помощью переключателей HEADER TILT (НАКЛОН ЖАТКИ) (A) и (B) на рычаге путевой скорости (GSL) установите центральное соединение в положение середины диапазона (05,0 на дисплее [E]).

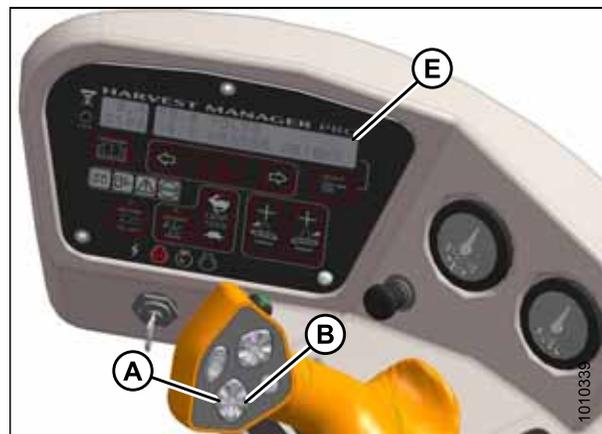


Рисунок 4.245: Консоль оператора

3. Выберите положение стола переключателем DECK SHIFT (ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТОЛОВ) (A) с одной из следующих опций подачи.
  - B — подача слева
  - C — подача в центр
  - D — подача справа

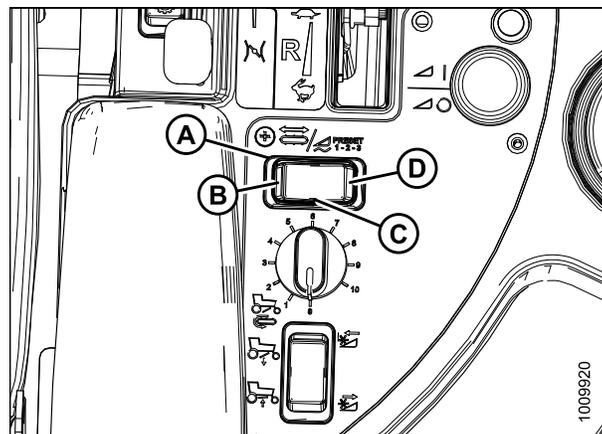


Рисунок 4.246: Переключатель перемещения столов

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4. С помощью переключателя HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) (A) на GSL полностью опустите жатку, до конца втянув цилиндры.
5. С помощью переключателя LEFT FLOAT (ФЛОТАЦИЯ СЛЕВА) (B) нажмите «+» для увеличения флотации или «-» для уменьшения флотации на левой стороне жатки. Дисплей (A) отобразит выбранное значение флотации для левой стороны, например (8.0 L FLOAT R ##.#).
6. С помощью переключателя (C) повторите процедуру для флотации с правой стороны. Дисплей (D) отобразит выбранное значение флотации для обеих сторон, например (8.0 L FLOAT R 3.0).
7. С помощью переключателя DECK SHIFT (ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТОЛОВ) (A) выберите второе положение столов.
8. Повторите шаг 5, [страница 302](#) и шаг 6, [страница 302](#) для установки флотации во втором положении столов.
9. С помощью переключателя DECK SHIFT (ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТОЛОВ) (A) выберите третье положение столов.
10. Повторите шаг 5, [страница 302](#) и шаг 6, [страница 302](#) для установки флотации в третьем положении столов.

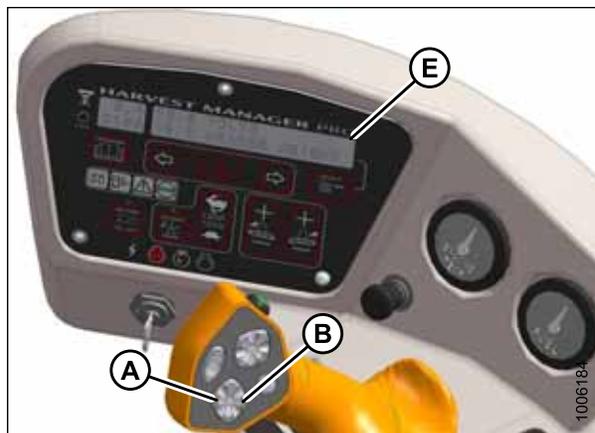


Рисунок 4.247: Консоль оператора

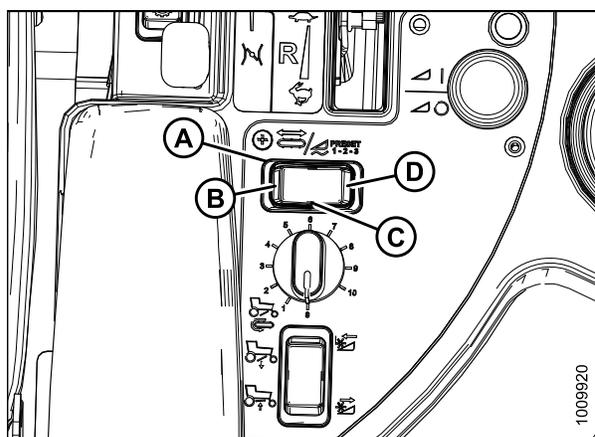


Рисунок 4.248: Переключатель перемещения столов

- A — переключатель перемещения столов
- B — подача слева
- C — подача в центр
- D — подача справа

## 4.7 Работа с жаткой серии А

М155 оснащаются на заводе для работы со шнековыми жатками серии А.

### 4.7.1 Скорость шнека

#### *Скорость шнека на жатках А30-D*

На шнековых жатках А30-D и А30-S скорость шнека привязана к скорости ножа. Скорость шнека **НЕ** контролируется и не выводится на дисплей.

#### *Настройка скорости шнека на жатках А40-D*

Рисунок 4.249: Консоль оператора



### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

Чтобы установить скорость шнека, выполните следующие шаги.

1. Подключите жатку.
2. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (В) в положение **OFF (ВЫКЛ.)**.
3. Установите REEL SPEED (СКОРОСТЬ МОТОВИЛА) на минимум *Переключатели скорости мотовила и диска, страница 77*.
4. Нажмите переключатель DISPLAY SELECTOR (СЕЛЕКТОР ДИСПЛЕЯ) (Е) на рычаге путевой скорости (GSL) или FAST (БЫСТРО) (С) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D) на модуле дисплея кабины (CDM) до появления **### AUGER SPEED (СКОРОСТЬ ШНЕКА)** на дисплее (А).

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Выведенное значение (##.#) = установленная скорость шнека.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Изменение скорости мотовила непосредственно влияет на скорость шнека. При этом при регулировании скорости мотовила значение скорости шнека, отображаемое на CDM, не меняется.

5. Нажимайте FAST (БЫСТРО) (C) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D) на CDM, пока не дойдете до нужной скорости шнека.

### 4.7.2 Скорость подбирающего мотовила

Настройки рекомендованной скорости мотовила для определенной культуры см. в руководстве для оператора жатки.

#### *Скорость мотовила на жатках A30-D*

Мотовило приводится в движение шнеком, при этом как мотовило, так и шнек зависят от скорости основного привода жатки. Скорость шнека и скорость мотовила могут изменяться путем установки звездочек привода шнека разных размеров или изменения оборотов двигателя косилки. Жатки A30-D **НЕ** имеют датчика скорости мотовила, соответственно, на модуле дисплея кабины отсутствует информация о скорости мотовила/шнека.

#### *Скорость мотовила на жатках A40-D*

Шнековая жатка A40-D оснащена прямым гидравлическим приводом мотовила с рабочим диапазоном 15–85 об/мин. Управление скоростью мотовила осуществляется с модуля дисплея кабины (CDM) и при помощи рычага путевой скорости (GSL) на рабочем месте оператора.

Гидромоторы приводов мотовила и шнека соединены последовательно, однако отдельная линия к шнеку позволяет изменять скорость мотовила независимо от скорости шнека. Переключатели на GSL используются для регулировки скорости мотовила, которая отображается на дисплее CDM. Скорость мотовила может быть установлена тремя способами.

- Reel Only (изменяется только скорость мотовила)
- Reel On-the-Go (изменяется скорость мотовила и шнека)
- Reel to Ground (синхронизация скорости мотовила со скоростью движения косилки)

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Регулировка скорости мотовила приведет к изменению скорости шнека, если только скорость шнека не была предустановлена.

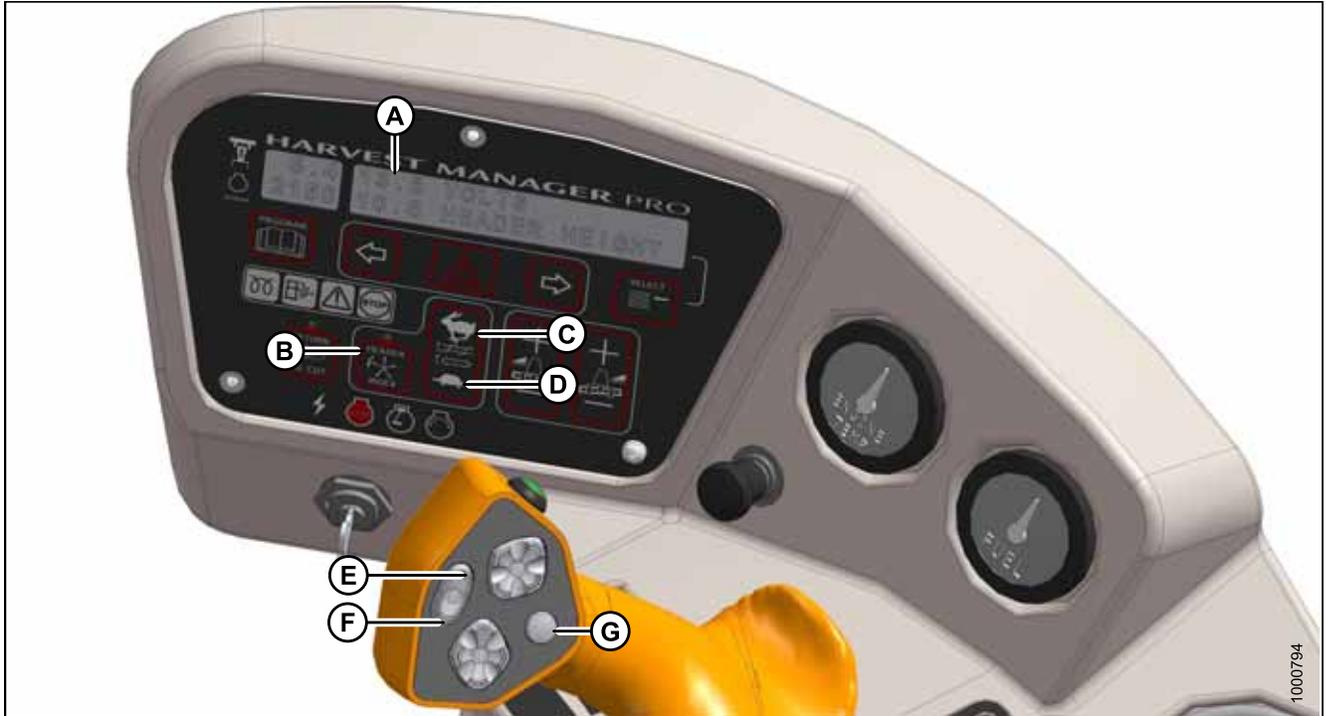
### Регулировка независимой скорости мотовила

Мотовило A40-D имеет гидравлический привод. Регулировка скорости мотовила также изменяет скорость шнека, только если скорость шнека не была предварительно установлена. С помощью следующей

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

процедуры устанавливается скорость шнека, чтобы последующие регулировки скорости мотовила влияли только на мотовило.

Рисунок 4.250: Консоль оператора



A — дисплей  
D — шнек медленно  
G — селектор дисплея

B — дискретное изменение скорости жатки  
E — быстро

C — шнек быстро  
F — медленно

### ВАЖНО:

Для предотвращения превышения допустимой скорости шнека задайте изначально скорость мотовила и шнека следующим образом. Последующие изменения скорости мотовила **НЕ** влияют на скорость шнека.

1. Подключите жатку.
2. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (B) в положение **OFF (ВЫКЛ.)**.
3. Нажимайте переключатель REEL SLOW (МОТОВИЛО МЕДЛЕННО) (F) на рычаге путевой скорости (GSL), пока не раздастся звуковой сигнал.
4. На дисплее (A) отображается **### REEL RPM (МОТОВИЛО, ОБ/МИН)**.
5. На дисплейном модуле кабины (CDM) нажмите переключатель AUGER SLOW (ШНЕК МЕДЛЕННО) (D) или FAST (БЫСТРО) (C), чтобы установить необходимую скорость шнека.
6. На дисплее (A) отображается **### AUGER SPEED (СКОРОСТЬ ШНЕКА)**.
7. Нажмите переключатель REEL SLOW (МОТОВИЛО МЕДЛЕННО) (F) или FAST (БЫСТРО) (E) на рычаге путевой скорости, чтобы установить необходимую скорость мотовила.
8. На дисплее (A) отображается **### REEL RPM (МОТОВИЛО, ОБ/МИН)**.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Скорость шнека **НЕ** меняется, если регулируется скорость мотовила.

## Регулировка скорости мотвила: косилка в движении

Рисунок 4.251: Консоль оператора



A — дисплей  
D — шнек медленно  
G — селектор дисплея

B — дискретное изменение скорости жатки  
E — мотвило быстро

C — шнек быстро  
F — мотвило медленно

Диапазон регулировки скорости мотвила находится в пределах от 15 до 85 об/мин. Когда машина работает, скорость мотвила регулируется следующим образом.

1. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (B) в положение **OFF (ВЫКЛ.)**.
2. Нажмите REEL SLOW (МОТВИЛО МЕДЛЕННО) (F) или REEL FAST (МОТВИЛО БЫСТРО) (E) на рычаге путевой скорости (GSL), пока на дисплее (A) не появится **###.## REEL RPM** с нужной скоростью мотвила.

Выведенное значение (##.##) = скорость мотвила (об/мин, или миль/ч, или км/ч<sup>34</sup>)

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Регулировка скорости мотвила изменяет скорость шнека, если только скорость шнека не была предустановлена.

### Синхронизация скорости мотвила с путевой скоростью

Установка скорости мотвила, зависимой от путевой скорости, с помощью функции дискретного изменения скорости жатки автоматически изменяет скорость мотвила при изменениях наземной скорости. Преимущества этого могут включать более качественный поток культуры и меньшую утомляемость оператора.

34. В зависимости от запрограммированных параметров CDM.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Установка скорости мотовила относительно путевой скорости требует настроить минимальную скорость мотовила и дискретно изменять скорость мотовила.

Рисунок 4.252: Консоль оператора



### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

1. Установите минимальную скорость мотовила следующим образом.

#### ВАЖНО:

Установите минимальную скорость мотовила, когда машина неподвижна и рычаг путевой скорости (GSL) стоит в положении N-DETENT (ПАРКОВКА).

- a. Подключите жатку.
- b. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (B) в положение **ON (ВКЛ.)**.
- c. Нажмите кнопку DISPLAY SELECTOR (СЕЛЕКТОР ДИСПЛЕЯ) (E) на GSL, чтобы вывести **##.## MIN REEL (МОТОВИЛО МИН.)** на (A), либо нажмите переключатель FAST (БЫСТРО) (C) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D).

Выведенное значение (##.##) = скорость мотовила (об/мин, или миль/ч, или км/ч<sup>35</sup>)

35. В зависимости от запрограммированных параметров CDM.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- d. Нажимайте FAST (БЫСТРО) (C) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D), пока не дойдете до необходимой минимальной скорости мотовила.

2. Установите дискретное изменение скорости мотовила следующим образом.

### ВАЖНО:

Дискретное изменение скорости мотовила возможно, только когда путевая скорость больше суммы минимальной скорости мотовила и величины дискретного изменения скорости жатки.

Рисунок 4.253: Консоль оператора



- a. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (B) в положение **ON (ВКЛ.)**.
- b. Нажмите кнопку DISPLAY SELECTOR (СЕЛЕКТОР ДИСПЛЕЯ) (E) на GSL, чтобы вывести **### ## REEL IND (ДИСКР. ИЗМ. СКОРОСТИ МОТОВИЛА)**<sup>36</sup> либо нажмите переключатель FAST (БЫСТРО) (C) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D).
- Выведенное значение (##.##) = скорость мотовила (миль/ч, или км/ч, или об/мин<sup>35</sup>)
  - Выведенное значение (##.#) = величина дискретного изменения скорости мотовила

36. REEL IND (ДИСКР. ИЗМ. СКОРОСТИ МОТОВИЛА) выводится на дисплей, только когда путевая скорость больше суммы минимальной скорости мотовила и величины дискретного изменения скорости жатки.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- с. Нажимайте FAST (БЫСТРО) (C) или SLOW (МЕДЛЕННО) (D), пока не дойдете до необходимой величины дискретного изменения скорости мотовила.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Мотовило продолжит работать при установленной минимальной скорости, когда путевая скорость замедлится ниже этого значения.

На модуле дисплея кабины (CDM) (A) выводится мигающий параметр **##.## MIN REEL (RPM or MPH or КРН<sup>35</sup>)** (МОТОВИЛО МИН. [ОБ/МИН, или МИЛЬ/Ч, или КМ/Ч]), предлагая изменить минимальную уставку или увеличить путевую скорость, если сумма путевой скорости и величины дискретного изменения скорости **МЕНЬШЕ, ЧЕМ** уставка минимальной скорости мотовила.

### Примеры

- Косилка работает на скорости 8 миль/ч при активированной и установленной на -1,0 функции HEADER INDEX ON (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ).  
На дисплее отобразится: **7.0 -1.0 REEL IND**, где **7.0** (8.0 – 1.0) — скорость мотовила в милях/ч и **-1.0** — установленный параметр дискретного изменения скорости жатки.
- Скорость косилки опускается до 7,5 мили в час при том же ДИСКРЕТНОМ ИЗМЕНЕНИИ СКОРОСТИ ЖАТКИ.  
На дисплее отобразится: **6.5 -1.0 REEL IND**, где **6.5** (7.5 – 1.0) — скорость мотовила в милях/ч и **-1.0** — установленный параметр дискретного изменения скорости жатки.
- Косилка работает на скорости 8 миль/ч при активированной и установленной на 2,0 функции HEADER INDEX ON (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ).  
На дисплее отобразится: **10.0 2.0 REEL IND**, где **10.0** (8 + 2.0) — скорость мотовила в милях/ч и **2.0** — установленный параметр дискретного изменения скорости жатки.

### Примеры

- Косилка работает на скорости 8 миль/ч при активированной и установленной на -1,0 функции HEADER INDEX ON (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ).  
На дисплее отобразится: **7.0 -1.0 REEL IND**, где **7.0** (8.0 – 1.0) — скорость мотовила в милях/ч и **-1.0** — установленный параметр дискретного изменения скорости жатки.
- Скорость косилки опускается до 7,5 мили в час при том же ДИСКРЕТНОМ ИЗМЕНЕНИИ СКОРОСТИ ЖАТКИ.  
На дисплее отобразится: **6.5 -1.0 REEL IND**, где **6.5** (7.5 – 1.0) — скорость мотовила в милях/ч и **-1.0** — установленный параметр дискретного изменения скорости жатки.
- Косилка работает на скорости 8 миль/ч при активированной и установленной на 2,0 функции HEADER INDEX ON (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ).  
На дисплее отобразится: **10.0 2.0 REEL IND**, где **10.0** (8 + 2.0) — скорость мотовила в милях/ч и **2.0** — установленный параметр дискретного изменения скорости жатки.

### 4.7.3 Скорость ножа

В идеале правильно подобранная скорость скашивания должна обеспечивать чистоту среза. На скорость ножа и путевую скорость, как правило, влияют типы культуры и ее состояние.

Когда жатка впервые подсоединяется к косилке, модуль управления косилкой (WCM) получает от жатки код, который определяет диапазон скоростей ножа и минимальную скорость. Требуемая скорость может быть запрограммирована в модуле дисплея кабины (CDM) и сохранена в памяти WCM так, чтобы, после отсоединения жатки от косилки и повторного подсоединения нож работал в соответствии с первоначальной уставкой. Если код жатки не обнаружен, CDM выведет сообщение NO HEADER (ЖАТКА ОТСУТСТВУЕТ) и скорость ножа возвратится к указанной оператором в диапазоне 800–1000 ходов в минуту.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Ориентировочные скорости ножа для разных типов культур с учетом их состояния см. в руководстве по эксплуатации жатки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Скорость ножа не может быть запрограммирована вне диапазона, указанного для каждого типа жатки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Скорость ножа может быть изменена без останова машины, но перед внесением изменений в настройки CDM косилку следует остановить.

Изменение скорости ножа — см. *Установка скорости ножа жатки, страница 102.*

## 4.8 Работа с жаткой серии R

Тринадцатифутовая жатка R85 и 13- и 16-футовые жатки R80 поставляются без установленных шлангов и гидромотора. Необходимо отдельно установить гидромотор и комплект шлангов.

При необходимости приобретите комплект MD № B5510 у дилера MacDon и установите его в соответствии с прилагаемыми инструкциями.

Чтобы косилка могла работать с этой жаткой, также требуется комплект привода дисковой косилки (MD № B4657).

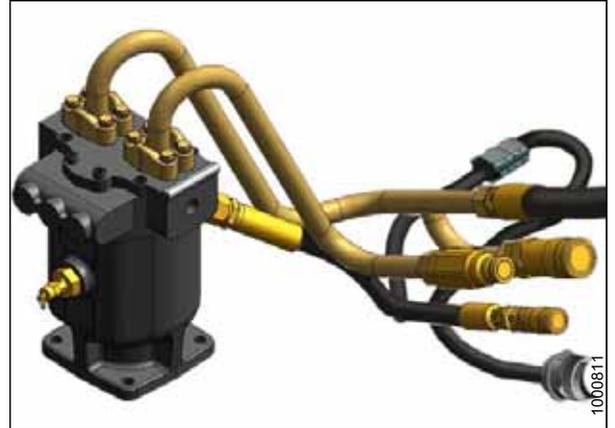


Рисунок 4.254: Комплект MD № B5510

### 4.8.1 Скорость диска

В идеале правильно подобранная скорость диска должна обеспечивать чистоту среза. На скорость ножа и путевую скорость влияют тип и состояние культуры.

Ориентировочные скорости диска для разных типов культур с учетом их состояния см. в руководстве по эксплуатации жатки.

#### *Настройка скорости диска*

Рисунок 4.255: Консоль оператора



A — дисплей  
D — медленно

B — дискретное изменение скорости жатки  
E — селектор дисплея

C — быстро

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

Для настройки скорости диска выполните следующие шаги.

1. Подключите жатку.
2. Установите переключатель HEADER INDEX (ДИСКРЕТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЖАТКИ) (В) в положение **OFF (ВЫКЛ.)**.
3. Нажмите **FAST (БЫСТРО) (С)** или **SLOW (МЕДЛЕННО) (D)** на рычаге путевой скорости (GSL), пока на дисплее (А) не появится **#### DISC RPM** с нужной скоростью диска.

Выведенное значение (####) = скорость диска (об/мин).

## 5 Техническое и сервисное обслуживание

Некоторые основные требования к техническому и сервисному обслуживанию косилки изложены в следующем разделе.

Более подробная информация о техническом и сервисном обслуживании, а также сведения о запасных частях могут быть получены у дилера MacDon.

### 5.1 Подготовка к обслуживанию



#### **ОСТОРОЖНО**

Во избежание травм перед обслуживанием адаптера/жатки или открытием крышек приводов сделайте следующее.

- Полностью опустите жатку. При необходимости провести обслуживание в поднятом положении всегда используйте подъемные предохранительные опоры.
- Отключите приводы.
- Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Дождитесь остановки всех движущихся частей.

## 5.2 Капот моторного отсека

Капот моторного отсека имеет два положения открытия. Нижнее положение предназначено для общего технического обслуживания, например для проверки и добавления рабочих жидкостей, обслуживания отсека охладителя и т. д. Верхнее положение обеспечивает полный доступ к моторному отсеку.

### 5.2.1 Открытие капота (нижнее положение)

#### **⚠ ОПАСНО**

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Найдите защелку (А) за решеткой и поднимите, чтобы освободить капот.
3. Поднимите капот, пока ремень (В) (он должен быть пропущен петлей под крюками [С] и [D]) не остановит его приблизительно под углом 40°.
4. Снимите ремень с крюка (С) и дайте капоту подняться немного выше.

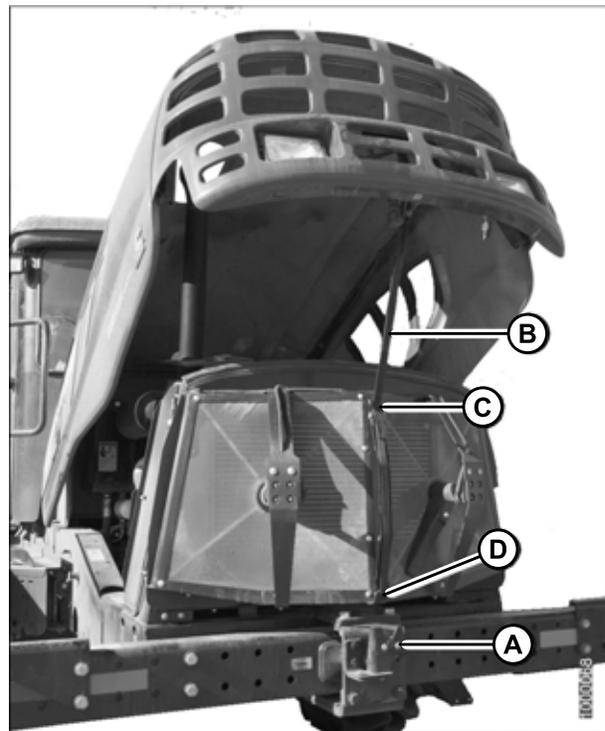


Рисунок 5.1: Капот открыт (нижнее положение)

### 5.2.2 Закрывание капота (нижнее положение)

1. Возьмитесь за ремень в точке (В) и пропустите его петлей над верхним крюком (С).

**ВАЖНО:**

Если не зацепить ремень за крюк, он может запутаться за решетчатые очистители или защелку.

2. Потяните ремень (В) вниз и возьмите рукой капот, когда он будет в пределах досягаемости. Опустите капот вниз до защелкивания замка (А).

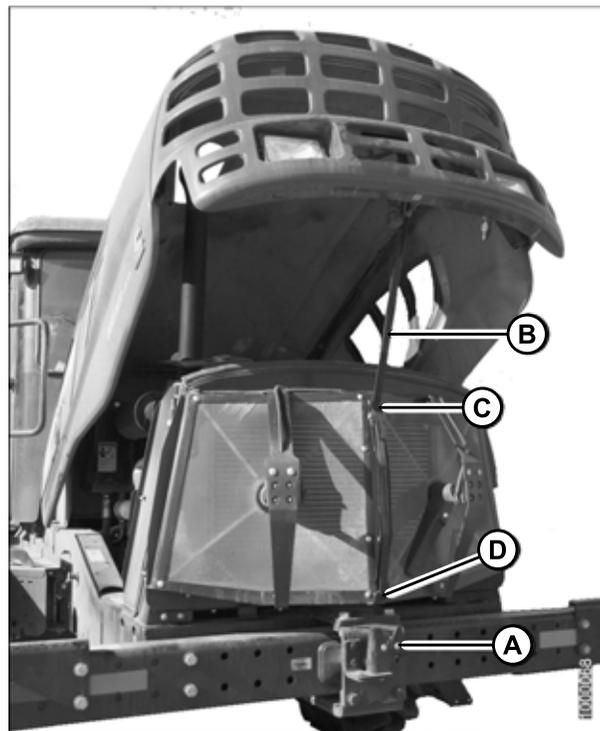


Рисунок 5.2: Капот открыт (нижнее положение)

### 5.2.3 Открывание капота (верхнее положение)

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2. Найдите защелку (А) за решеткой и поднимите, чтобы освободить капот.
3. Поднимите капот, пока ремень (В) (он должен быть пропущен петлей под крюками [С] и [D]) не остановит его приблизительно под углом 40°.
4. Снимите ремень с крюка (С) и дайте капоту подняться немного выше.
5. Уберите ремень с крюка (D) и дайте капоту подняться приблизительно на 65°.

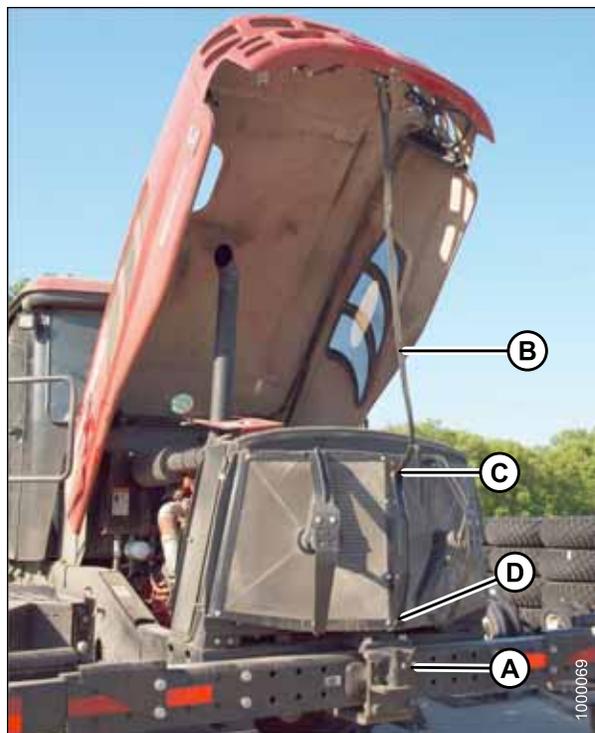


Рисунок 5.3: Капот открыт (крайнее верхнее положение)

## 5.2.4 Закрывание капота (верхнее положение)

1. Потяните за ремень (B) вниз и пропустите его петлей под нижним крюком (D).
2. Возьмите ремень и пропустите петлей над верхним крюком (C).

**ВАЖНО:**

Если не зацепить ремень за крюк, он может запутаться за решетчатые очистители или защелку.

3. Потяните ремень вниз и возьмите рукой капот, когда он будет в пределах досягаемости. Опустите капот вниз до защелкивания замка (A).



Рисунок 5.4: Капот открыт (крайнее верхнее положение)

## 5.3 Платформы для технического обслуживания

По обеим сторонам косилки предусмотрены откидные платформы и ступени для доступа к рабочему месту оператора и отсеку двигателя. Платформы могут отодвигаться от косилки, позволяя получить доступ к гидравлической трубной системе или к АКБ.

Платформы технического обслуживания имеют три положения:

- закрытое;
- стандартное открытое;
- открытое для крупного ремонта.

### 5.3.1 Открывание платформ (стандартное положение)

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

**НЕ становитесь на незафиксированную платформу. Незафиксированная платформа крайне неустойчива и может стать причиной падения.**

В этой процедуре описывается порядок открывания левой платформы (А) в режиме «кабина вперед». Аналогичная процедура используется для правой платформы (В).

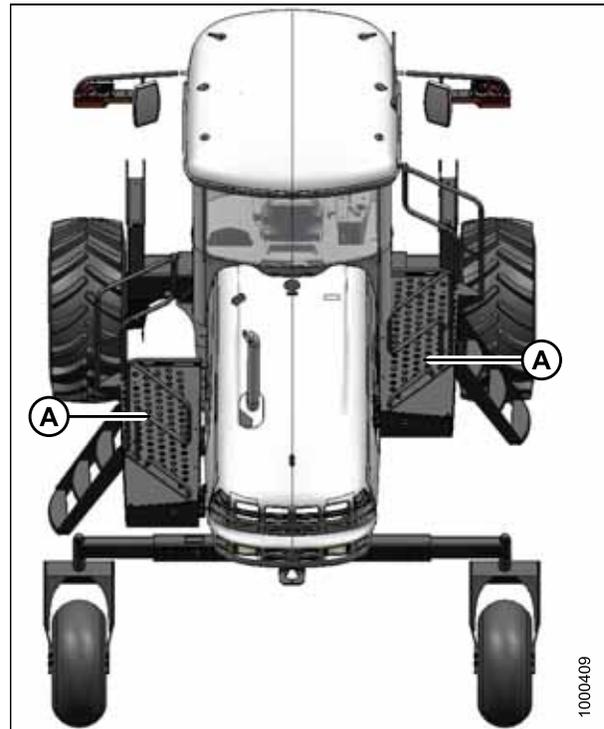


Рисунок 5.5: Платформы

1. Нажмите на защелку (А) и сдвигайте платформу (В) в сторону балансира до упора, пока она не зафиксируется в открытом положении.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Перед использованием платформы убедитесь, что защелка зафиксировалась.

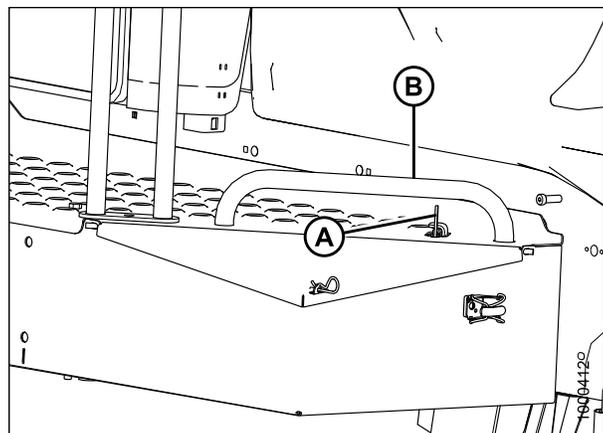


Рисунок 5.6: Защелка платформы

### 5.3.2 Закрывание платформ (стандартное положение)

**⚠ ВНИМАНИЕ**

НЕ становитесь на незафиксированную платформу. Незафиксированная платформа крайне неустойчива и может стать причиной падения.

В этой процедуре описывается порядок закрывания левой (А) платформы в режиме «кабина вперед». Аналогичная процедура используется для правой платформы (В).

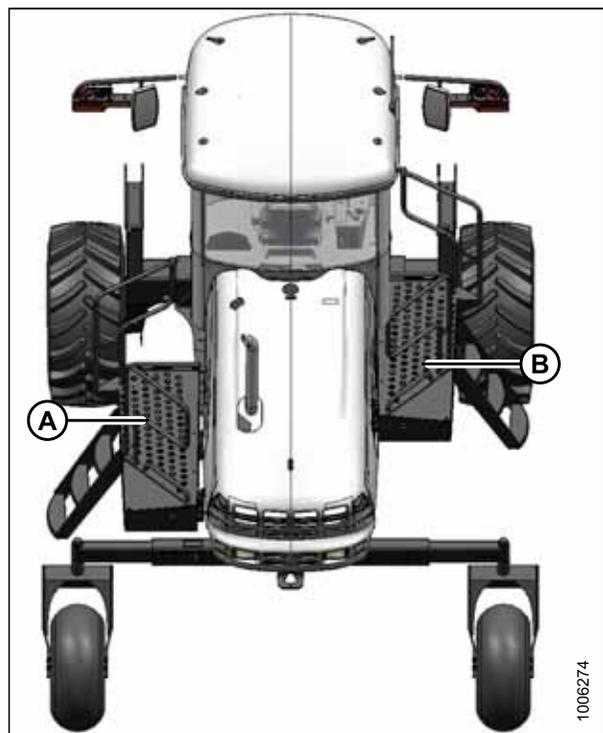


Рисунок 5.7: Платформы

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Если платформа зафиксирована защелкой в открытом положении, откройте защелку (А) нажатием.
2. Возьмитесь за рукоятку платформы (В) и сдвиньте ее вперед до упора, чтобы сработала защелка (А).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед использованием платформы убедитесь, что защелка хорошо зафиксировалась.

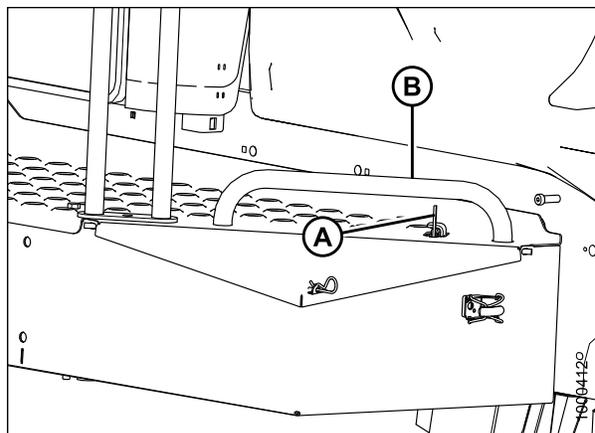


Рисунок 5.8: Защелка платформы

### 5.3.3 Открывание платформ (положение для крупного ремонта)

Чтобы обеспечить достаточный доступ к гидросистеме или аккумулятору, платформы можно отодвинуть от косилки.

### ВНИМАНИЕ

**НЕ становитесь на незафиксированную платформу. Незафиксированная платформа крайне неустойчива и может стать причиной падения.**

В этой процедуре описывается порядок открывания левой платформы (А) в режиме «кабина вперед». Аналогичная процедура используется для правой платформы (В).

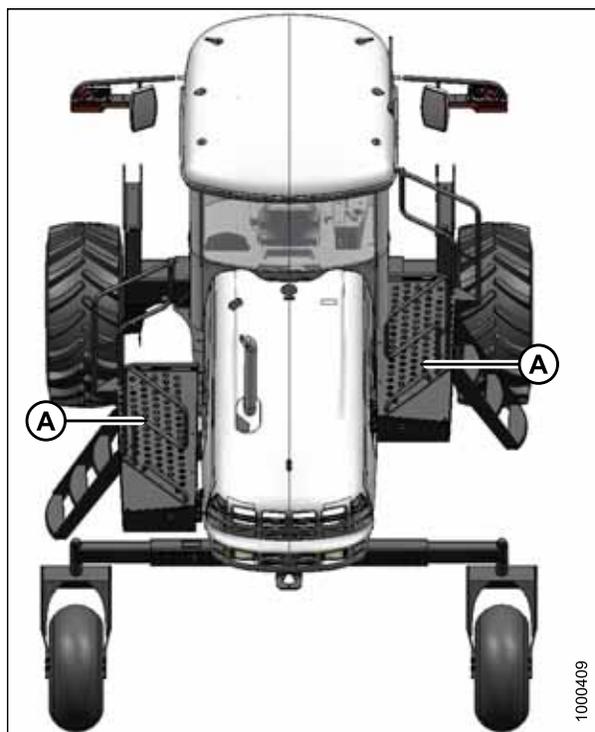


Рисунок 5.9: Платформы

1. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\)](#), страница 314.

### ВАЖНО:

Если не открыть капот, он будет поврежден при смещении платформы.

2. Откройте защелку (A) и сдвиньте платформу (B) в открытое положение. **НЕ фиксируйте** платформу в крайнем заднем положении.

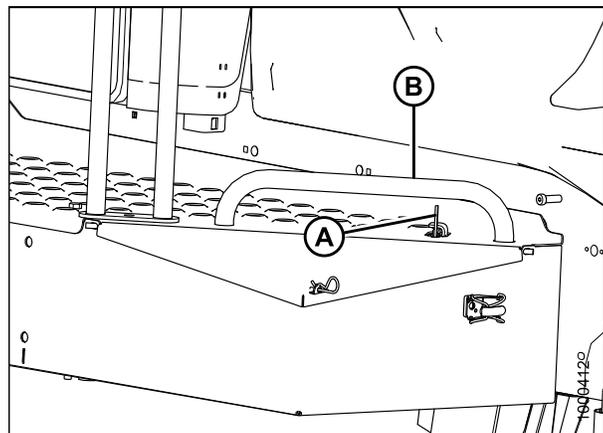


Рисунок 5.10: Защелка платформы

3. Отверните гайку и выньте болт крепления рычага (A) к раме. Отведите рычаг (A) в сторону.
4. Отведите передний (кабина вперед) конец платформы от рамы, двигая его в направлении балансира. При оптимальном открывании задний угол платформы (B) должен слегка вдаваться в отсек двигателя.

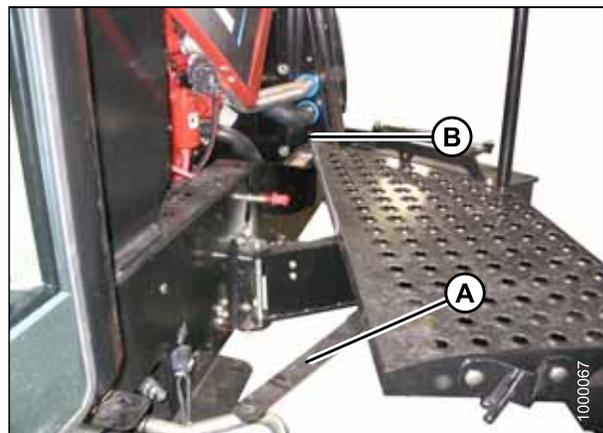


Рисунок 5.11: Платформа

### 5.3.4 Закрывание платформ (положение для крупного ремонта)

#### ВНИМАНИЕ

**НЕ становитесь на незафиксированную платформу. Незафиксированная платформа крайне неустойчива и может стать причиной падения.**

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Эта процедура применима к обеим платформам. На рисунке показана левая сторона.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Отведите рычаг (А) до конца вперед.
2. Прижимайте передний (кабина впереди) конец платформы к раме, двигая платформу вперед (кабина впереди).
3. Поместите рычаг (А) на кронштейн и установите болт и гайку. Затяните так, чтобы рычаг мог поворачиваться на кронштейне.

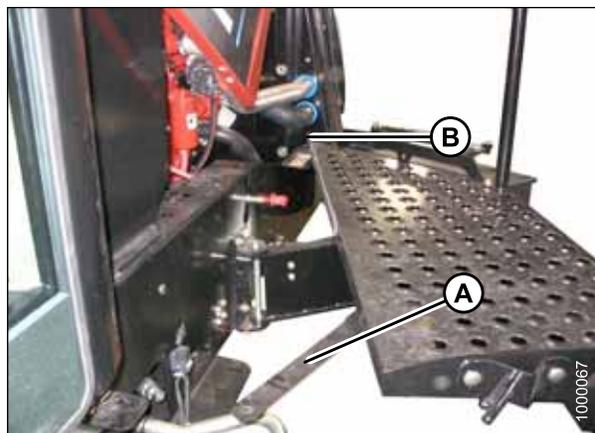


Рисунок 5.12: Платформа

4. Сдвиньте платформу (В) вперед (кабина впереди) до упора, чтобы сработала защелка (А).
5. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\)](#), страница 315.

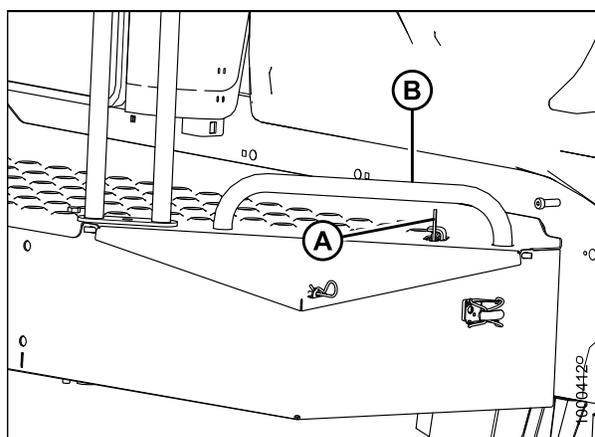


Рисунок 5.13: Защелка платформы

## 5.4 Смазка косилки

### ОСТОРОЖНО

Во избежание травм перед обслуживанием косилки или открыванием крышек привода следуйте процедурам раздела БЕЗОПАСНОСТЬ.

Точки смазки на машине отмечены наклейками с изображением шприца для смазки и указанием интервала смазки в часах эксплуатации.

Записывайте часы эксплуатации и используйте прилагающийся контрольный лист обслуживания для записи планового обслуживания. См. [5.12.1 График/ведомость технического обслуживания, страница 446](#).

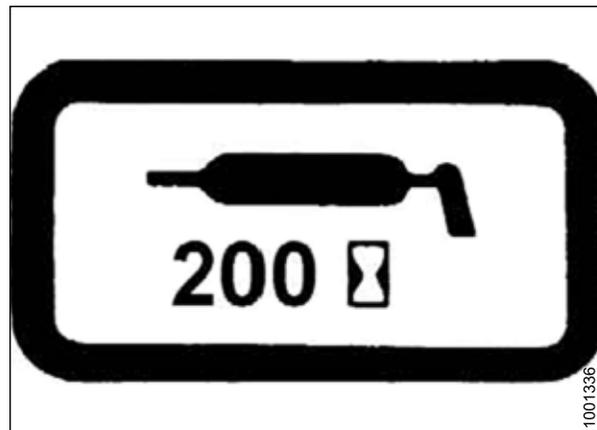


Рисунок 5.14: Наклейка с интервалами смазки

### 5.4.1 Смазка косилки

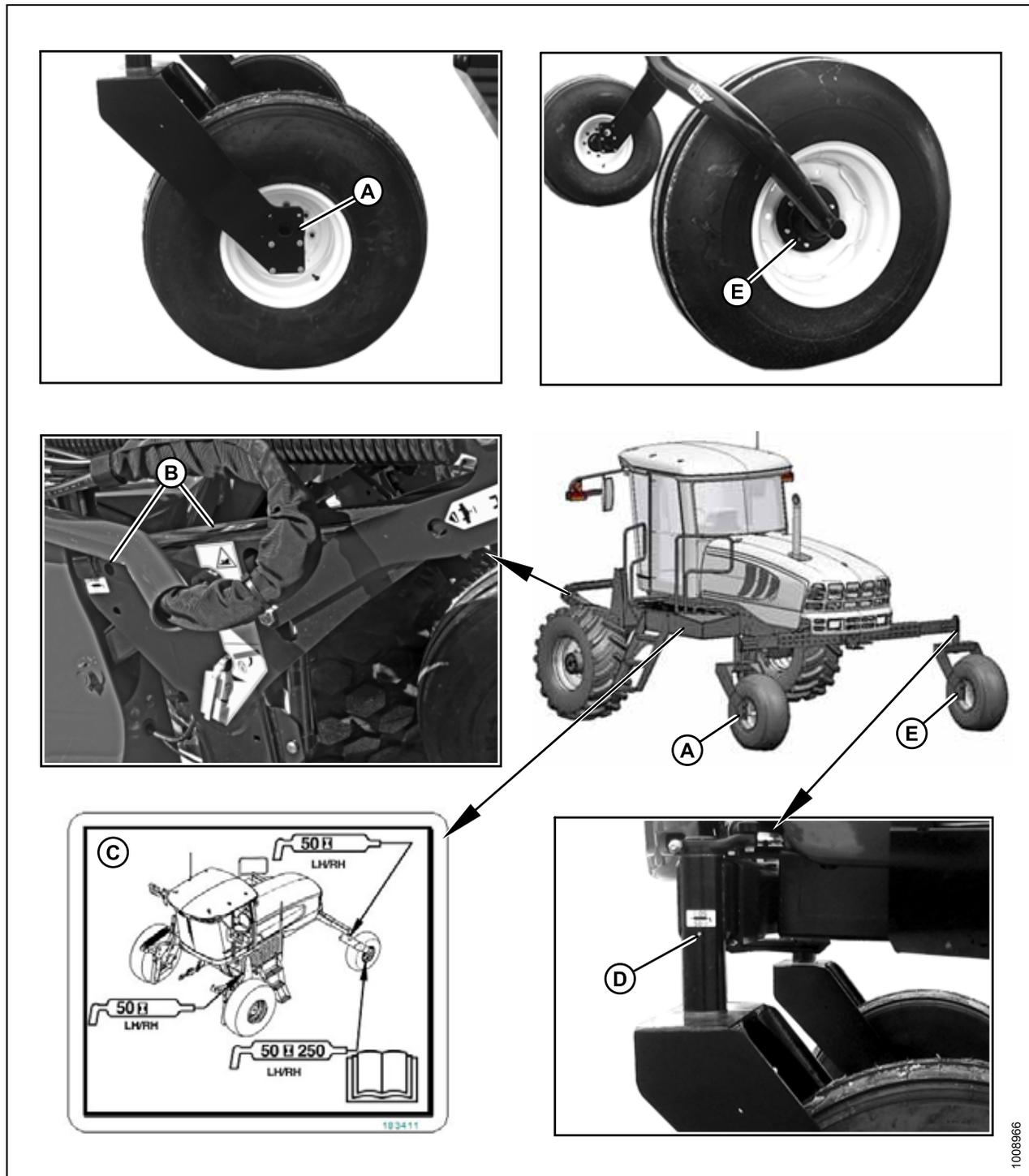
#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Во избежание попадания грязи и песка протрите пресс-масленку чистой ветошью перед применением.
2. Вводите смазку шприцем через пресс-масленку, пока смазка не начнет выходить из-под пресс-масленки, если не указано иное. См. [8.2.3 Смазочные материалы и рабочие жидкости. Заправочные емкости систем, страница 501](#).
3. Оставьте излишек смазки на фитинге, чтобы не допустить попадания грязи.
4. Немедленно замените ослабленные или поврежденные фитинги.
5. Если пресс-масленка **НЕ** принимает смазку, снимите масленку и хорошо прочистите. Также прочистите смазочные каналы. При необходимости замените фитинг.

## 5.4.2 Точки смазки

Рисунок 5.15: Точки смазки



- A — подшипник вилочного самоуставляющегося колеса (два места) (внешний — оба колеса)
- B — верхнее соединение (два места) (обе стороны)
- C — наклейка с графиком смазки (MD № 183411)
- D — шарнир поворотного колеса (обе стороны)
- E — подшипник вилочного/фигурного самоуставляющегося колеса (два места) (внутренний — оба колеса) (50/250 ч)

## 5.5 Станция оператора

### 5.5.1 Ремни безопасности

Ремни безопасности являются важной частью системы безопасности оператора косилки. Исправность ремней проверяется и поддерживается следующим образом.

- Не держите рядом с ремнями острые или другие предметы, которые могут их повредить.
- Проверяйте исправность ремней, пряжек, инерционной системы и крепежных болтов.
- Убедитесь, что болты на кронштейнах сиденья или на стойке хорошо затянуты.
- Заменяйте детали с признаками повреждений или износа.
- Заменяйте ремни с порезами, которые могут ослабить их прочность.
- Следите, чтобы ремни были сухими и чистыми. Очищайте ремни только мыльным раствором и теплой водой. **НЕ используйте** отбеливающие или красящие вещества, поскольку они могут снизить прочность материала ремня.

### 5.5.2 Системы безопасности

Выполняйте следующие проверки систем присутствия оператора и блокировки двигателя ежегодно или каждые 500 часов работы в зависимости от того, что наступит ранее.

*Проверка системы присутствия оператора*



#### **ВНИМАНИЕ**

**Убедитесь, что рядом не находятся люди.**

1. При работающем двигателе косилки переведите рычаг путевой скорости (GSL) в положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ) и поверните рулевое колесо, пока оно не заблокируется.
2. Включите привод жатки, убедившись предварительно, что рядом никого нет. См. [3.18.1 Кнопка включения привода жатки, страница 74](#).
3. После запуска привода жатки встаньте с сиденья. Приблизительно через 5 секунд жатка должна выключиться. Если этого **НЕ** произошло, система присутствия оператора требует регулировки. Обратитесь к дилеру MacDon.
4. Для повторного запуска жатки передвиньте выключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ) в положение OFF (ВЫКЛ.) и снова в положение ON (ВКЛ.).
5. При включенном двигателе переведите GSL в положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ) и в N-DETENT (ПАРКОВКА). См. [3.17 Органы управления самоходной косилки, страница 72](#).
6. Поверните рабочее место оператора, но **НЕ** фиксируйте его в этом положении.
7. Выведите GSL из положения N-DETENT (ПАРКОВКА). Двигатель должен выключиться, а на дисплее отобразится мигающее сообщение LOCK SEAT BASE → CENTER STEERING WHEEL → NOT IN NEUTRAL (БЛОКИРОВКА ОСНОВАНИЯ СИДЕНЬЯ → РУЛЕВОЕ КОЛЕСО В ЦЕНТР → НЕ В НЕЙТРАЛИ).
8. Поверните и заблокируйте рабочее место оператора, и дисплей вернется в нормальное состояние. Если двигатель **НЕ** выключился, переключатели положения сиденья следует отрегулировать. Обратитесь к дилеру MacDon.
9. Когда косилка движется со скоростью менее 8 км/ч (5 миль/ч), встаньте с сиденья. Дисплейный модуль кабины (CDM) отобразит мигающие сообщения NO OPERATOR (НЕТ ОПЕРАТОРА) на верхней строчке

дисплея и ENGINE SHUT DOWN 5...4...3...2...1...0 (ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ 5...4...3...2...1...0) на нижней строчке дисплея в сопровождении звукового сигнала. При 0 двигатель выключится. Если двигатель **НЕ** остановился, система присутствия оператора требует регулировки. Обратитесь к дилеру MacDon.

10. Когда косилка движется со скоростью более 8 км/ч (5 миль/ч), встаньте с сиденья. CDM должен подать одиночный звуковой сигнал и вывести на нижней строчке дисплея сообщение NO OPERATOR (НЕТ ОПЕРАТОРА). Если этого **НЕ** произошло, система присутствия оператора требует регулировки. Обратитесь к дилеру MacDon.

### Проверка блокировки двигателя



## ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что рядом не находятся люди.

1. При выключенном двигателе и активированном выключателе привода жатки попробуйте завести двигатель. Если коленчатый вал двигателя провернется, система требует регулировки. Обратитесь к дилеру MacDon.
2. Когда двигатель выключен, руль **НЕ** стоит по центру и рычаг путевой скорости (GSL) находится в положении NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ), но **НЕ** в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), попробуйте запустить двигатель. На дисплейном модуле кабины (CDM) отобразятся мигающие сообщения NOT IN NEUTRAL (НЕ В НЕЙТРАЛИ) в верхней строчке и CENTER STEERING WHEEL (РУЛЕВОЕ КОЛЕСО В ЦЕНТРЕ) в нижней строчке, сопровождаемые звуковым сигналом; двигатель при этом **НЕ** должен проворачиваться. Если коленчатый вал двигателя провернется, система требует регулировки. Обратитесь к дилеру MacDon.

Правильно функционирующая система должна работать следующим образом.

- Стартер должен включаться, **ТОЛЬКО** когда GSL находится в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), рулевое колесо заблокировано в положении CENTER (ЦЕНТРАЛЬНОЕ), а выключатель привода жатки выключен.
- Тормоз должен быть включен, и машина **НЕ** должна двигаться после запуска двигателя, когда выполняются указанные выше условия.
- Рулевое колесо **НЕ** должно блокироваться при работающем двигателе и когда GSL находится не в положении N-DETENT (ПАРКОВКА).
- Машина **НЕ** должна двигаться при работающем двигателе и рулевом колесе в центральном положении, когда GSL переводится по прямой из положения N-DETENT (ПАРКОВКА) (**НЕ** в положении хода вперед или назад).

### 5.5.3 Регулировка рычага путевой скорости (GSL)

#### Регулировка бокового перемещения рычага путевой скорости (GSL)



## ОПАСНО

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

Рычаг путевой скорости (GSL) должен легко перемещаться в положение N-DETENT (ПАРКОВКА) (В) самостоятельно.

Отрегулируйте боковое сопротивление шарнира следующим образом.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Выверните пять винтов (А), удерживающих панель управления (В) на консоли, снимите панель и положите на поддон.

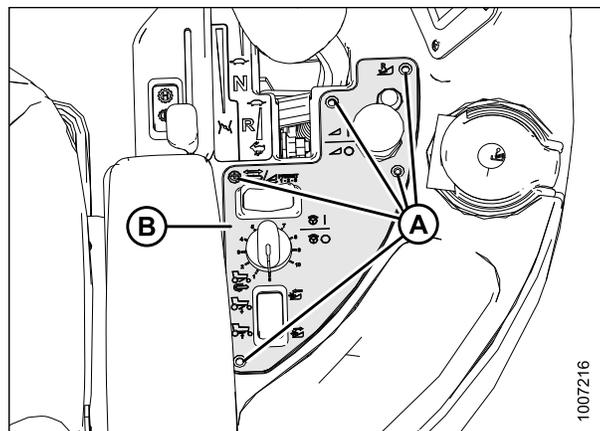


Рисунок 5.16: Панель управления

2. Ослабьте контргайку (А) и поверните гайку (В), чтобы затянуть или отпустить шарнир. Гайка должна быть затянута до упора, а потом отпущена на 1/2 оборота.
3. Затяните контргайку (А).
4. Проверьте перемещение GSL.

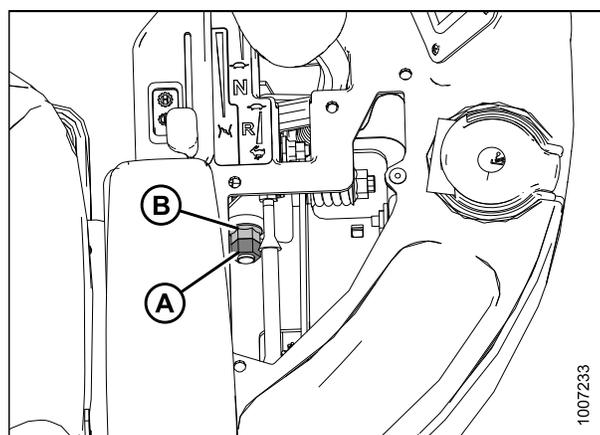


Рисунок 5.17: Панель управления снята

5. Установите панель управления (В) и зафиксируйте 5 винтами (А).

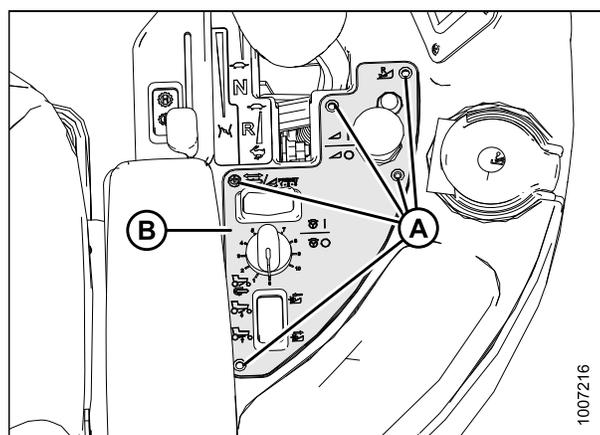


Рисунок 5.18: Панель управления

### Регулировка перемещения вперед-назад рычага путевого скорости (GSL)

GSL должен оставаться в том положении, в которое его установил оператор, при этом он должен перемещаться без чрезмерных усилий.

Настройка производится следующим образом.

1. Потяните рукоятку (A) к сиденью оператора и переместите консоль до конца вперед, чтобы облегчить доступ из-под консоли.

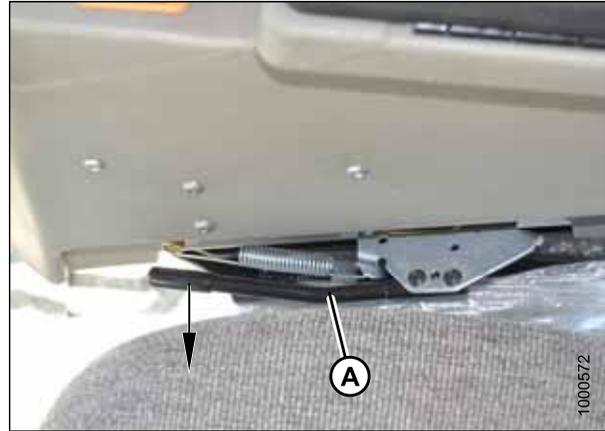


Рисунок 5.19: Рукоятка регулировки сиденья

2. Установите длину пружины (B) на 32 мм (1 1/4 дюйма).
3. Для увеличения сопротивления шарнира поверните гайку (A) по часовой стрелке, чтобы сжать пружину.
4. Для уменьшения сопротивления поверните гайку (A) против часовой стрелки, чтобы ослабить пружину.

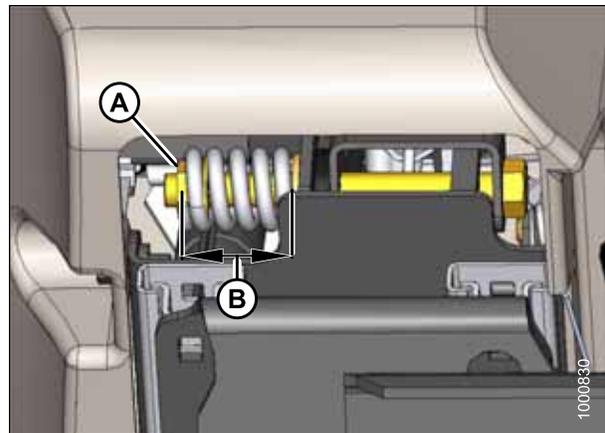


Рисунок 5.20: Регулировочная пружина GSL

### 5.5.4 Регулировки рулевого управления

#### Проверка шарниров тяг рулевого механизма

Следующие проверки следует проводить ежегодно.

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Установите рычаг путевой скорости (GSL) в положение N-DETENT (ПАРКОВКА), заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.



Рисунок 5.21: Консоль оператора

2. Проверьте затяжку болтов (A) рулевых тяг, а также шаровые шарниры (B) на наличие ощутимого люфта.

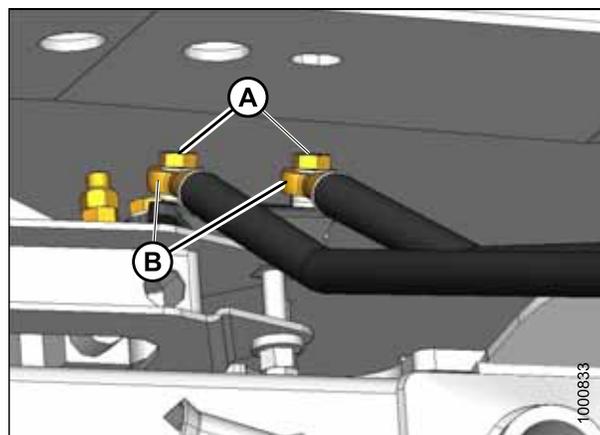


Рисунок 5.22: Рулевые тяги

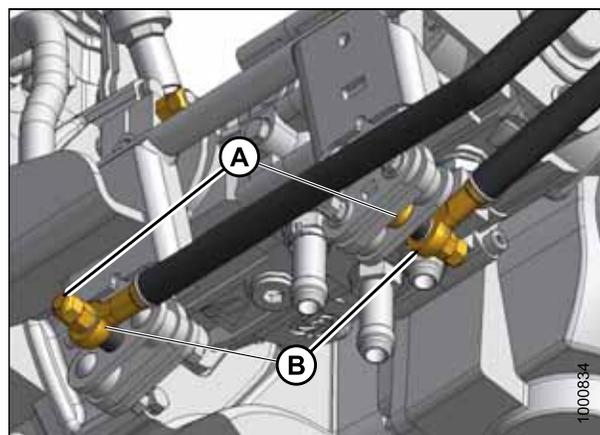


Рисунок 5.23: Рулевые тяги (на стороне насоса)

3. Проверьте затяжку болтов (А) наконечников рулевых тяг, а также шаровые шарниры (В) на наличие ощутимого люфта.

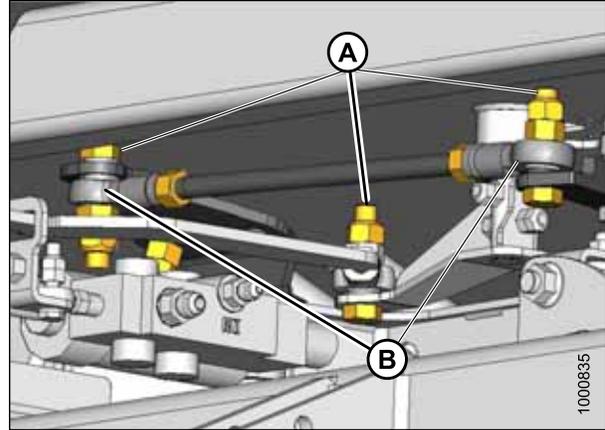


Рисунок 5.24: Тяга рулевого механизма

4. Если болты не затянуты, сделайте следующее.
  - a. Ослабьте контргайку (А).
  - b. Затяните внутреннюю гайку (В) с приложением момента силы 95–108 Н·м (70–80 фунт-сила футов).
  - c. Удерживая внутреннюю гайку (В), затяните контргайку (А) с приложением момента силы 81–95 Н·м (60–70 фунт-сила-футов).

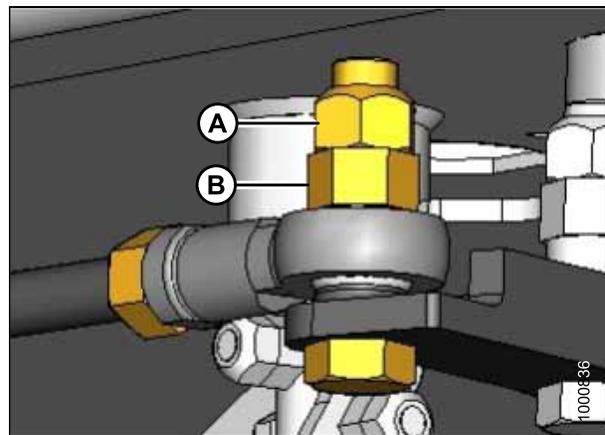


Рисунок 5.25: Тяга рулевого механизма

5. Для замены разболтавшихся шарниров рулевых тяг или их наконечников обратитесь к дилеру MacDon.
6. После замены деталей или регулировок, проведите проверки взаимной блокировки нейтрали и рулевого управления. См. [5.5.2 Системы безопасности, страница 325](#).

#### Проверка и регулировка натяжения цепи рулевого управления

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Проверьте рулевое управление на заедание или люфт, которые могут быть вызваны чрезмерным или слабым натяжением цепи рулевого управления. Если цепь рулевого управления **НЕ** требует регулировки, пропустите следующие шаги.
2. Если необходимо отрегулировать натяжение цепи рулевого управления, поверните пульт оператора в положение, при котором рулевая колонка будет находиться рядом с дверью.

3. В основании рулевой колонки проверьте расстояние (С) на пружине. Оно должно быть 16 мм (5/8 дюйма).

Настройка производится следующим образом.

- a. Ослабьте гайку (А) и поверните гайку (В), чтобы расстояние (С) стало 16 мм (5/8 дюйма).
- b. Затяните гайку (А) на гайке (В) для фиксации положения.
- c. Проверьте, что цепь рулевого управления хорошо натянута, а вал руля вращается свободно.

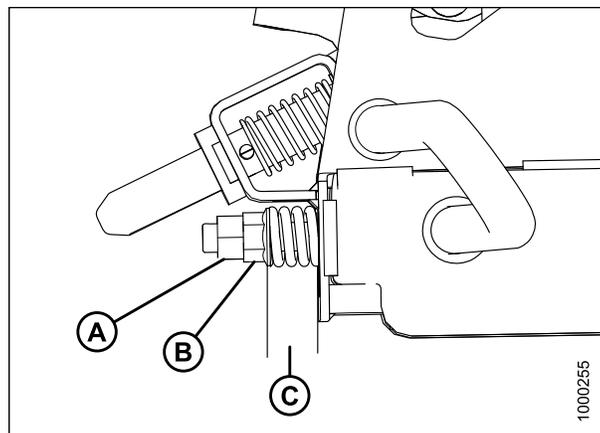


Рисунок 5.26: Регулятор натяжения цепи рулевого управления

### 5.5.5 Стояночный тормоз

Тормоз включается, когда блокировка нейтрали полностью активирована. Для активации блокировки и тормоза рычаг наземной скорости (GSL) должен быть в положении N-DETENT (ПАРКОВКА), а рулевое колесо в центральном положении.

## 5.6 Ограничительные ремни подвески кабины

Ограничительные ремни подвески кабины расположены рядом с передней подвеской с обеих сторон кабины. Ремни служат для защиты компонентов подвески, не давая амортизаторам кабины вытягиваться полностью. Ремни не требуют регулярного обслуживания, но их следует осматривать через каждые 100 часов работы.

1. Осмотрите материал ремней (А) на предмет расслаивания или порывов.
2. Обнаружив расслаивание или порывы ремней, обратитесь к дилеру MacDon по поводу замены.

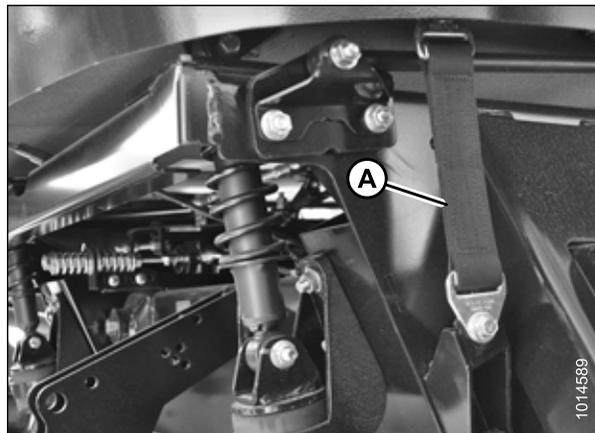


Рисунок 5.27: Подвеска кабины

## 5.7 Система обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ)

### 5.7.1 Фильтр на впуске приточного воздуха

Салонный фильтр находится снаружи задней части кабины справа; он должен обслуживаться каждые 50 часов при нормальных условиях и чаще в тяжелых условиях.

*Снятие салонного фильтра*

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Откройте правую платформу (в положении кабиной вперед). См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 318.
2. Поверните защелку (А) и извлеките поддон фильтра (В) из корпуса.

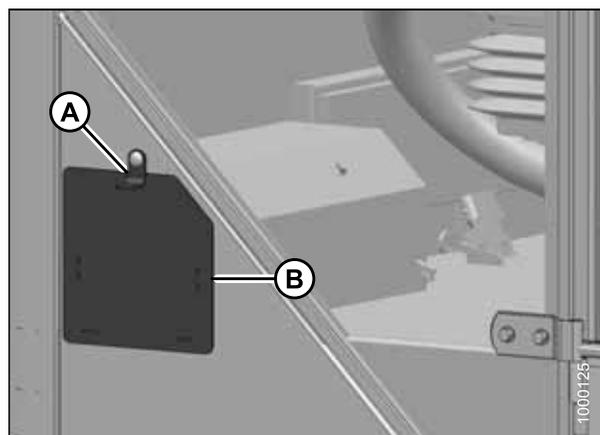


Рисунок 5.28: Поддон фильтра

3. Снимите фильтр (А) с поддона (В).

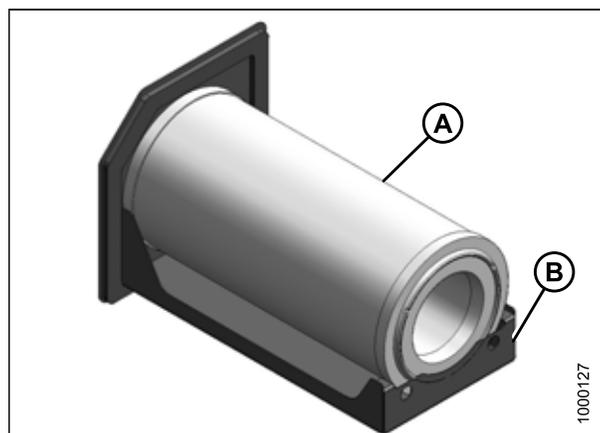


Рисунок 5.29: Салонный фильтр

### Осмотр и очистка элемента салонного фильтра

1. Слегка постучите по фильтру, чтобы удалить грязь. **НЕ стучите** фильтром о твердую поверхность.
2. Очистите фильтрующий элемент сжатым воздухом с помощью предназначенного для этого пистолета.

#### **ВАЖНО:**

Давление воздуха **НЕ** должно превышать 414 кПа (60 фунтов/кв. дюйм). **НЕ направляйте** воздух на внешнюю сторону элемента, так как внутрь может проникнуть грязь.

3. Расположите наконечник рядом с внутренней поверхностью фильтрующего элемента и двигайте его вверх-вниз вдоль складок.
4. Повторите предыдущие шаги с [1, страница 334](#) по [3, страница 334](#), чтобы удалить оставшуюся грязь.
5. Посветите ярким светом внутрь элемента и внимательно проверьте на наличие отверстий. При обнаружении даже небольших отверстий утилизируйте элемент.
6. Проверьте наружную сетку на наличие вмятин. В результате вибраций в фильтре очень быстро протрется отверстие.
7. Проверьте прокладку фильтра на предмет трещин или других признаков износа. Если прокладка повреждена или отсутствует, замените элемент.

### Установка салонного фильтра

Номер детали см. в [8.2.4 Номера детали фильтра, страница 503](#).

1. Очистите поддон (B) и внутреннюю поверхность фильтра.
2. Установите фильтр (A) на поддон (B).

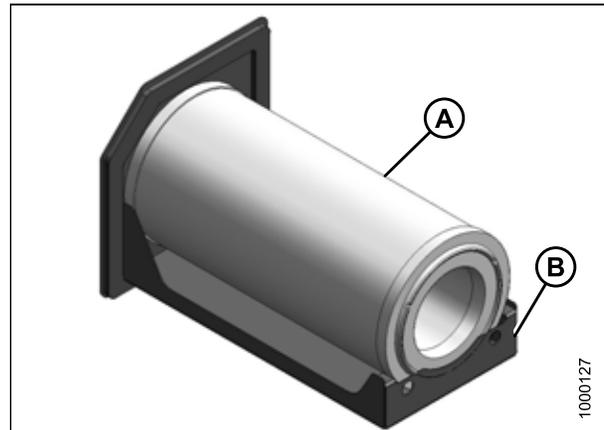


Рисунок 5.30: Салонный фильтр

3. Вставьте поддон фильтра (B) в корпус.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

При необходимости, перед тем как вставить поддон фильтра, передвиньте жгут проводов глобальной навигационной спутниковой системы (GPS) в корпусе влево (к двигателю).

4. Установите крышку корпуса и зафиксируйте защелкой (A).

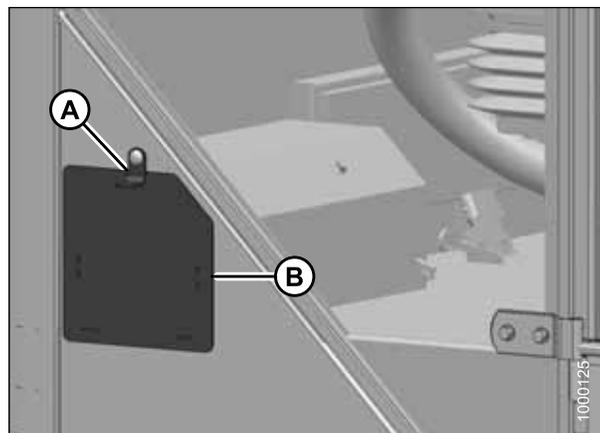


Рисунок 5.31: Доступ к салонному фильтру кабины

### 5.7.2 Обслуживание очистителя/фильтра возвратного воздуха

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

При замене фильтра возвратного воздуха см. [8.2.4 Номера детали фильтра, страница 503](#), чтобы уточнить номер по каталогу.

1. Отвинтите две ручки (A), с помощью которых крышка и фильтр крепятся к стенке кабины, и снимите крышку и узел фильтра (B).

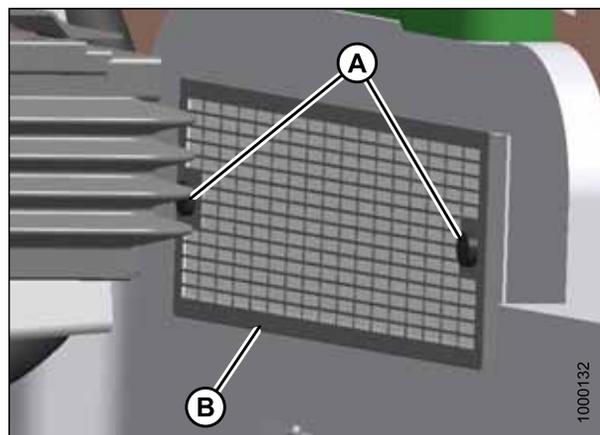


Рисунок 5.32: Фильтр возвратного воздуха

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2. Отделите фильтр (B) от крышки (A).
3. Очистите или замените фильтр. При очистке фильтра см. *Чистка очистителя/фильтра возвратного воздуха, страница 336*.
4. Соберите очиститель (B) и крышку (A) и установите на стенке кабины на отверстие.

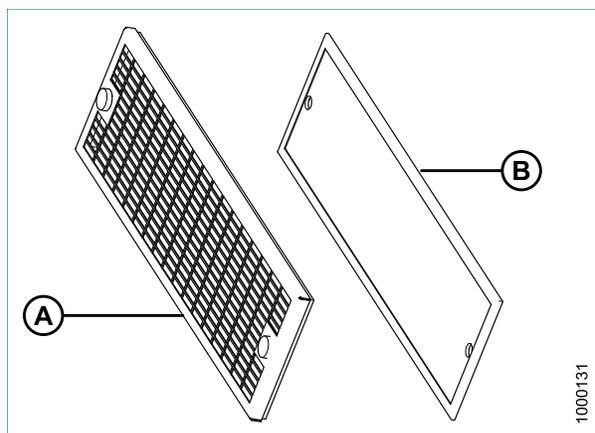


Рисунок 5.33: Фильтр возвратного воздуха

5. Закрепите узел фильтра (B) на стенке кабины с помощью ручек (A).

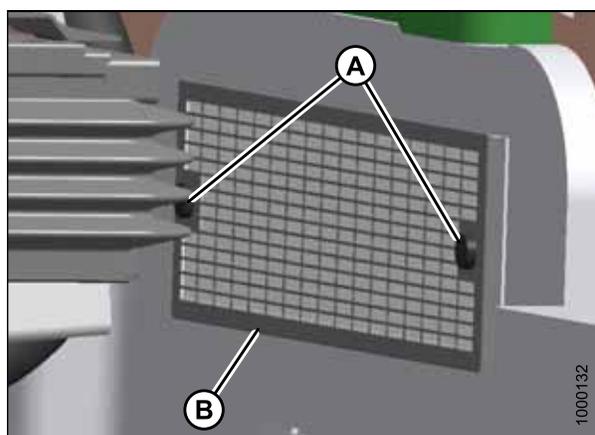


Рисунок 5.34: Фильтр возвратного воздуха

### *Чистка очистителя/фильтра возвратного воздуха*

Очистите электростатический фильтр следующим образом.

1. Приготовьте раствор теплой воды и моющего средства в подходящей емкости и замочите фильтр (A) на несколько минут.
2. Встряхивайте, чтобы вымыть грязь.
3. Сполосните чистой водой, а затем высушите сжатым воздухом.
4. Осмотрите фильтр на наличие повреждений, разъединений и отверстий. При наличии повреждений замените.

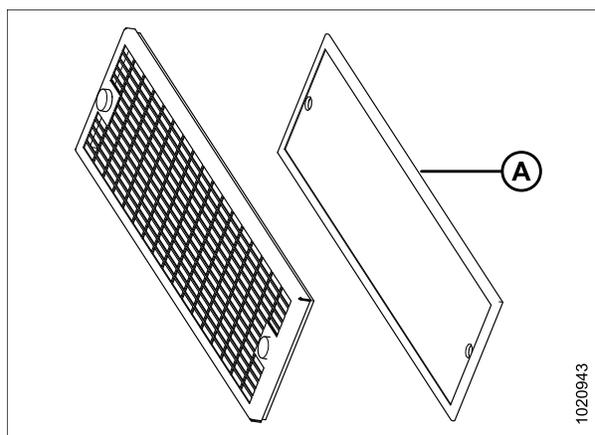


Рисунок 5.35: Фильтр возвратного воздуха

### 5.7.3 Конденсатор кондиционера

Конденсатор кондиционера должен ежедневно очищаться сжатым воздухом. В сложных условиях эксплуатации может понадобиться более частая очистка.

Очистка конденсатора может выполняться при очистке радиатора, охладителя масла и охладителя питающего воздуха. См. *Техобслуживание блока охладителей, страница 372*.

### 5.7.4 Сердечник испарителя кондиционера

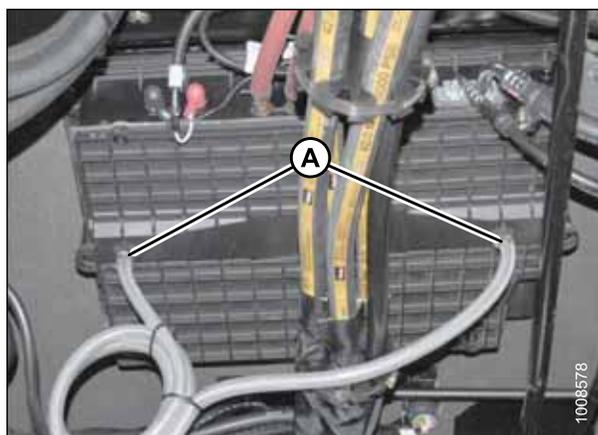
Испаритель кондиционера должен ежегодно проверяться на предмет чистоты. Если система кондиционирования воздуха не обеспечивает достаточного охлаждения, причиной этого могут быть забитые пластины испарителя. Пластины забиваются со стороны напротив вентиляторов. Испаритель находится внутри блока подогрева воздуха под кабиной.

*Снятие крышки кондиционера*

#### ОПАСНО

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Ослабьте хомуты (A) на двух сливных шлангах и стяните шланги со сливных трубок кондиционера.



**Рисунок 5.36: Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: 2015 г. и позднее**

Очистка сердечника испарителя кондиционера

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Чтобы не порезаться о ребра испарителя, НЕ очищайте засорения голыми руками.

1. Для удаления грязи с внутренней поверхности устройства используйте пылесос или сжатый воздух.
2. Сначала продуйте сжатым воздухом ребра испарителя со стороны вентилятора (А), как показано на рисунке. Направляйте воздух прямо в испаритель, чтобы избежать повреждения ребер. Насадка с соплом может облегчить эту процедуру.
3. Повторите шаг 2, [страница 338](#) на стороне (В), противоположной от вентиляторов.

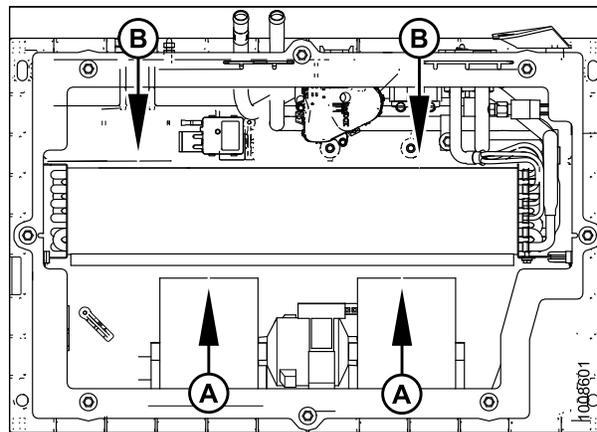


Рисунок 5.37: Сердечник испарителя

4. Если проходящий через сердечник испарителя сжатый воздух не ощущается, выполните следующие действия.
  - a. Защитите электродвигатель вентилятора (А) от воды.
  - b. Замочите сердечник испарителя (В) в теплой воде, воспользовавшись шлангом низкого давления. Дайте ему отмокнуть в течение нескольких минут.
  - c. Продуйте сердечник сжатым воздухом со стороны вентилятора (С).
  - d. Повторяйте замачивание, пока воздух не будет проходить через испаритель свободно.

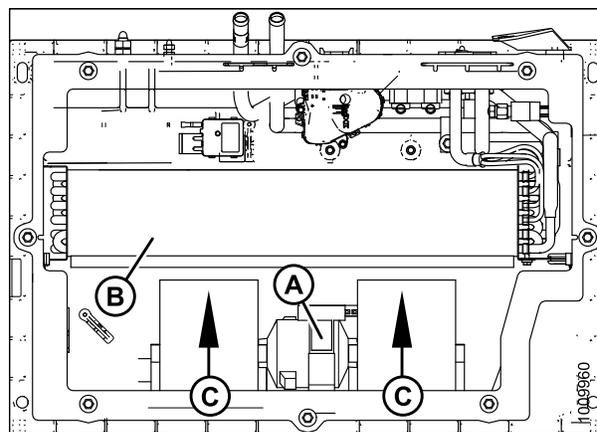


Рисунок 5.38: Сердечник испарителя

### Установка крышки кондиционера

1. Выверните все погнутые ребра.
2. Установите крышку (B) и закрепите с помощью восьми винтов (A).

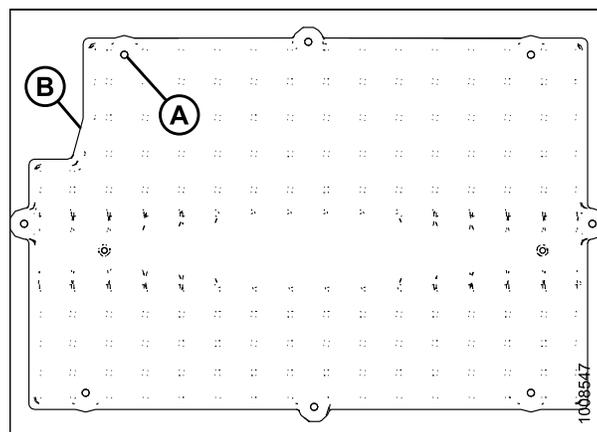


Рисунок 5.39: Крышка кондиционера

3. Наденьте сливные шланги обратно на сливные трубки и закрепите с помощью хомутов (A).

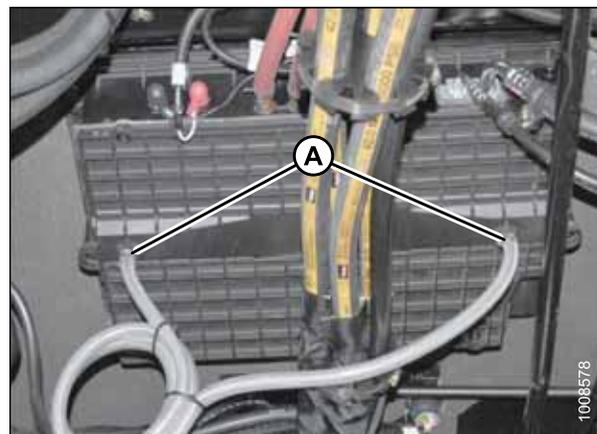


Рисунок 5.40: Крышка кондиционера

## 5.7.5 Компрессор кондиционера

Компрессор защищен от чрезмерно низкого давления на входе и слишком высокого давления на выходе двумя реле, которые отключают компрессор, чтобы не допустить повреждения системы. Эти реле не требуют регулярного обслуживания. В случае подозрений на неисправность этих реле обратитесь к дилеру MacDon.

### **Реле низкого давления**

Реле низкого давления нормально замкнуто, когда в системе присутствует достаточное количество хладагента с давлением более 234 кПа (34 фунта/кв. дюйм). Система остается под давлением примерно 414–483 кПа (60–70 фунтов/кв. дюйм), когда компрессор выключен. После включения кондиционера компрессор запускается, поскольку давление в системе выше 234 кПа (34 фунта/кв. дюйм). По мере остывания системы давление на всасывании (стороне низкого давления) падает. При 24–86 кПа (3,5–12,5 фунта/кв. дюйм) (для моделей 2014 г. и ранее: 14–55 кПа [2–8 фунтов/кв. дюйм]), реле размыкается и останавливает компрессор. Когда давление поднимается выше 172 кПа (25 фунтов/кв. дюйм), реле замыкается и компрессор включается снова. Реле низкого давления расположено на выходе испарителя (под кабиной в коробке кондиционера).

### ***Реле высокого давления***

Реле высокого давления нормально замкнуто, когда в системе достаточно хладагента. Система остается под давлением примерно 414–483 кПа (60–70 фунтов/кв. дюйм), когда компрессор выключен. Если во время работы давление превышает 2482–2620 кПа (360–380 фунтов/кв. дюйм), клапан открывается. Он закрывается, когда давление падает ниже 1517–1931 кПа (220–280 фунтов/кв. дюйм). Реле высокого давления расположено на осушителе ресивера (правой направляющей рамы [в положении кабиной вперед], за панелью предохранителей).

Если из-за изменения давления компрессор включается/выключается слишком часто, на модуле дисплея кабины (CDM) появится предупреждение CHECK A/C SYSTEM (ПРОВЕРИТЬ СИСТЕМУ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ). Обратитесь к своему дилеру.

### ***Техобслуживание компрессора кондиционера воздуха***

О порядке замены ремня — см. [Замена ремня компрессора кондиционера, страница 382](#).

По вопросам других процедур обслуживания обратитесь к дилеру MacDon.

## 5.8 Двигатель

### ВНИМАНИЕ

- НЕ эксплуатируйте двигатель в закрытом помещении. Чтобы избежать отравления выхлопными газами, необходима хорошая вентиляция.
- Содержите двигатель в чистоте. Солома и сено на горячем двигателе — это опасность пожара.
- НЕ используйте для очистки бензин, керосин или какое-либо другое летучее вещество. Эти материалы токсичны и (или) огнеопасны.

### 5.8.1 Общая проверка двигателя

Проверка двигателя должна производиться дилером MacDon.

Более подробно см. в руководстве по эксплуатации для вашего двигателя. (Руководство по эксплуатации двигателей QSB 4.5 и QSB 6.7 Engine Cummins #4021531 прилагается к машине.)

### 5.8.2 Проворачивание двигателя вручную

Для проворачивания двигателя вручную с помощью маховика на левой стороне кабиной вперед предусмотрено отверстие для работы инструментом для проворачивания коленвала, который можно заказать в Cummins.

### ОПАСНО

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
2. Откройте капот в самое нижнее положение. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\), страница 314](#).
3. Откройте левую платформу (в положении кабиной вперед). См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4. Сначала снимите положительные (красные) кабели (А) со штырей аккумуляторных батарей, потом снимите отрицательные (черные) кабели (В) с обеих штырей аккумуляторных батарей.

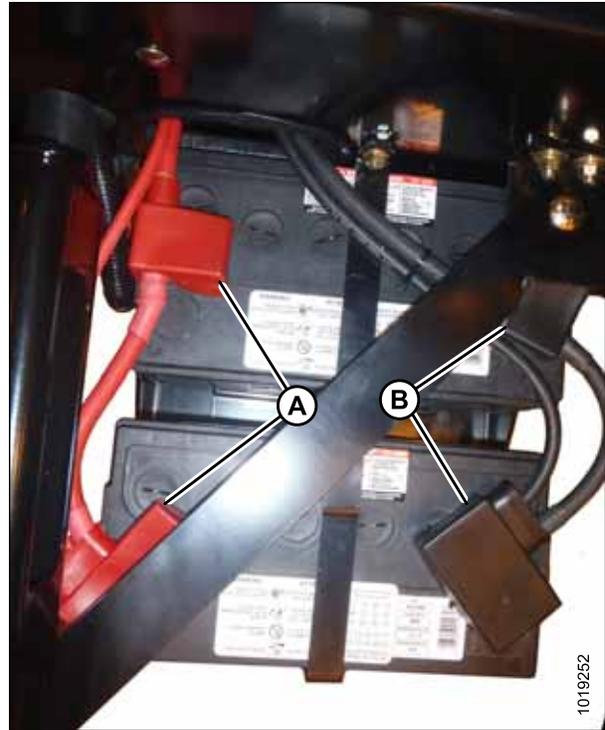


Рисунок 5.41: Расположение клемм аккумуляторной батареи

5. Очистите область вокруг пластмассовой крышки на отверстии для обслуживания (А). Снимите крышку.

### ВАЖНО:

Проследите, чтобы в резервуар масла редуктора ничего не упало.

6. Вставьте инструмент для проворачивания коленвала (В) в кожух маховика до зацепления с зубчатым венцом.
7. Прикрепите 1/2-дюймовый квадратный храповой ключ или монтировку и поверните.
8. Достаньте инструмент для проворачивания коленвала (В) и очистите масло с поверхности вокруг отверстия для обслуживания (А).

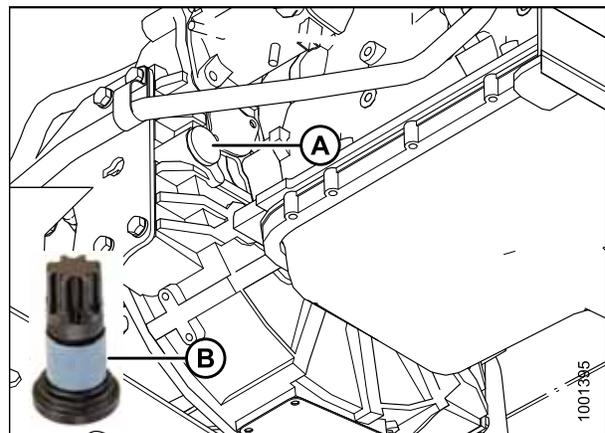


Рисунок 5.42: Расположение отверстия для работы инструментом для проворачивания коленвала

9. Очистите пластмассовую крышку и установите обратно в отверстие (А), положив силиконовый герметик.

**ВАЖНО:**

**Заземление соединяется с отрицательной клеммой аккумуляторной батареи.** Кабель стартера всегда подключайте к положительной (+) клемме аккумуляторной батареи, а кабель заземления к отрицательной (-). Неправильная полярность проводов аккумулятора или генератора может привести к повреждению электрической системы.

10. Закрепите отрицательные (черные) кабели (В) на отрицательных штырях аккумуляторных батарей и затяните клеммы. Затем закрепите положительные (красные) кабели (А) на положительных штырях аккумуляторных батарей и затяните клеммы.
11. Установите пластмассовые крышки на клеммы.
12. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\)](#), страница 315.
13. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 319.



**Рисунок 5.43: Расположение клемм аккумуляторной батареи**

### 5.8.3 Моторное масло

#### Проверка уровня масла в двигателе

Проверяйте уровень масла в двигателе ежедневно (каждые 10 часов работы) и следите за появлением любых признаков течей.

#### ОПАСНО

Во избежание физических травм или смертельного исхода в результате непроизвольного запуска машины глушите двигатель и вынимайте ключ из замка зажигания, прежде чем покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Повышенное потребление масла в период обкатки считается нормальным.

1. Откройте капот в самое нижнее положение. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\), страница 314](#).
2. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу, проверьте наличие течей у фильтра и сливной пробки.
3. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Подождите около 5 минут.
4. Выньте масляный щуп (A), повернув его против часовой стрелки, чтобы снять с фиксатора.
5. Вытрите щуп и вставьте его обратно.
6. Достаньте щуп еще раз и проверьте уровень масла.

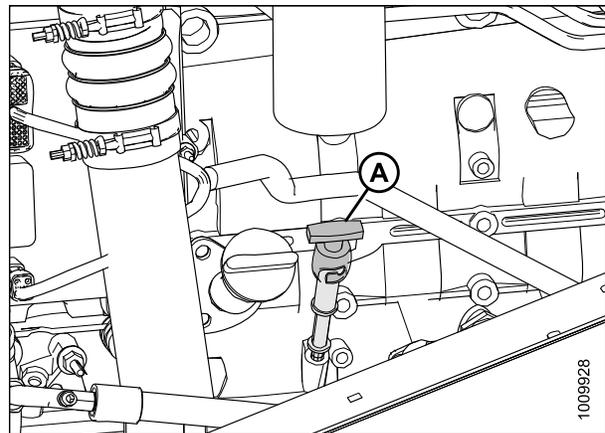


Рисунок 5.44: Уровень масла в двигателе

7. Долейте масло, если уровень не достигает до нижней отметки (L). См. [Долив моторного масла, страница 347](#).

#### ВАЖНО:

Уровень масла необходимо поддерживать между нижней (L) и верхней (H) отметками на щупе.

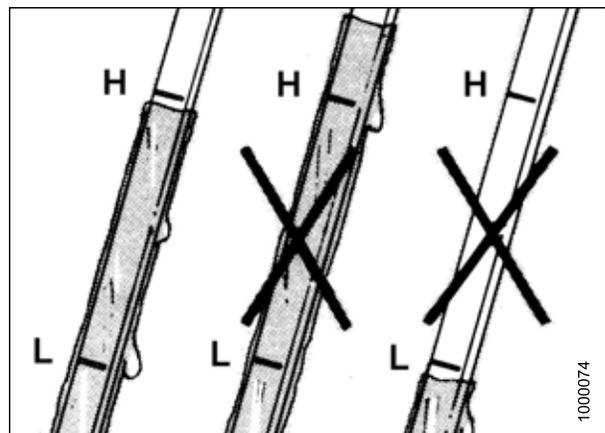


Рисунок 5.45: Уровень масла в двигателе

8. Снова установите масляный щуп (А) и поверните его по часовой стрелке, чтобы зафиксировать.
9. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\)](#), страница 315.

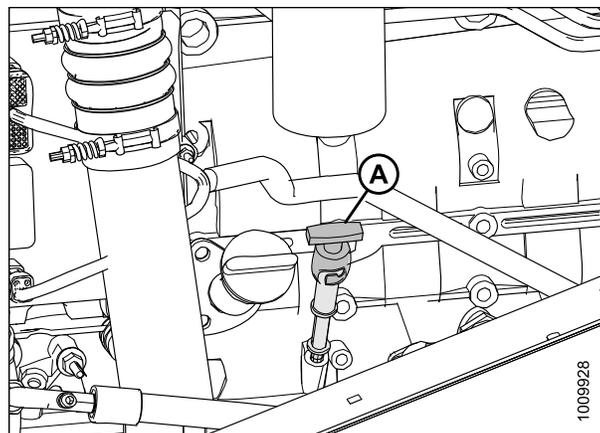


Рисунок 5.46: Уровень масла в двигателе

### Замена масла в двигателе

См. следующие процедуры.

- [Проверка уровня масла в двигателе, страница 344](#)
- [Слив масла из двигателя, страница 345](#)
- [Замена масляного фильтра двигателя, страница 346](#)
- [Долив моторного масла, страница 347](#)

### Слив масла из двигателя



## ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед заменой масла двигатель должен быть прогрет.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Поставьте дренажный поддон емкостью около 24 л (6 галлонов США) под слив масла двигателя.

3. Извлеките сливную пробку (А) и дайте маслу полностью стечь.
4. Установите сливную пробку (А) на место.
5. Проверьте состояние отработанного масла. Если присутствует что-либо из приведенного, поручите дилеру устранить проблему, прежде чем заводить двигатель.
  - Жидкое темное масло указывает на присутствие топлива.
  - Изменение цвета на молочный указывает на присутствие охлаждающей жидкости.
6. Надлежащим образом утилизируйте отработанное масло.

**ВАЖНО:**

НЕ **эксплуатируйте** двигатель без масла в картере.  
См. [Доллив моторного масла, страница 347](#).

### Замена масляного фильтра двигателя

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

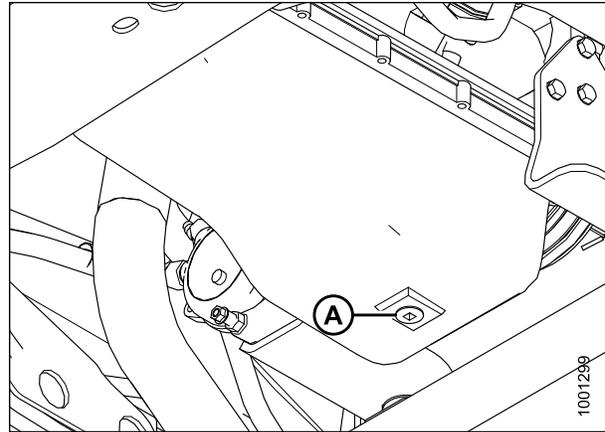
Меняйте масляный фильтр каждый раз при замене моторного масла.

1. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\), страница 314](#).
2. Очистите область вокруг головки фильтра (А).
3. Снимите фильтр (В).
4. Очистите сопрягаемую поверхность прокладки.
5. Нанесите на прокладку нового фильтра тонкий слой чистого масла. Рекомендации по использованию масляных фильтров — см. [8.2.4 Номера детали фильтра, страница 503](#).
6. Ввинчивайте новый фильтр в опору фильтра до контакта прокладки с головкой фильтра.
7. Затяните фильтр от руки еще на 1/2–3/4 оборота.

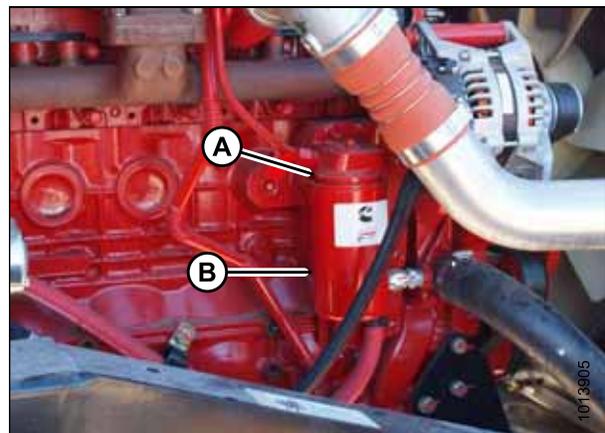
**ВАЖНО:**

НЕ **используйте** для установки фильтра ключ для фильтра. Чрезмерное затягивание может повредить прокладку и фильтр.

8. Надлежащим образом утилизируйте использованный масляный фильтр.



**Рисунок 5.47: Пробка для слива масла из двигателя**



**Рисунок 5.48: Масляный фильтр двигателя**

### Долив моторного масла

#### ОПАСНО

Во избежание физических травм или смертельного исхода в результате непроизвольного запуска машины глушите двигатель и вынимайте ключ из замка зажигания, прежде чем покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Подождите около 5 минут.
2. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\), страница 314](#).
3. Снимите крышку маслозаливной горловины (А), повернув ее против часовой стрелки.
4. Осторожно залейте новое масло. Чтобы не пролить масло, воспользуйтесь воронкой. Рекомендуемые смазочные материалы см. на внутренней стороне задней обложки.

#### ВНИМАНИЕ

**НЕ** заливайте масло выше отметки HIGH (ВЫСОКИЙ).

5. Поставьте на место крышку маслозаливной горловины (А) и поверните ее по часовой стрелке до упора.
6. Проверьте уровень масла. См. [Проверка уровня масла в двигателе, страница 344](#).
7. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\), страница 315](#).

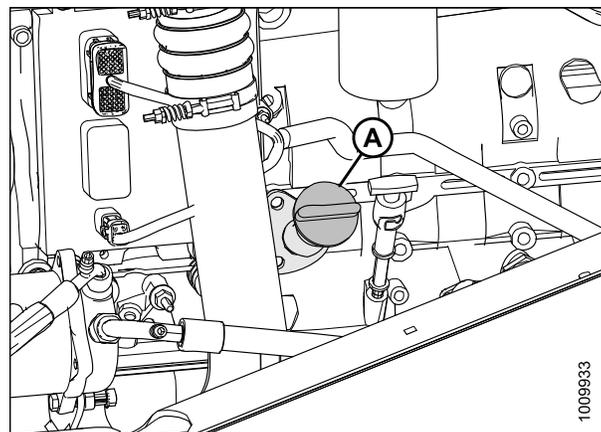


Рисунок 5.49: Крышка маслозаливной горловины

## 5.8.4 Система воздухозабора двигателя

**Кроме экспортных вариантов.** Воздухозабор двигателя получает воздух через канал (А) из охладителя, где воздух проходит предварительную очистку, а затем направляется в фильтр со сдвоенными элементами (В). Коробка очистителя воздуха оснащена вытяжкой (С), через которую из корпуса очистителя воздуха постоянно удаляется пыль. Воздушный фильтр также оснащен датчиком сопротивления (D), который активирует вывод предупреждения на модуль дисплея кабины (СDM) и аварийного сигнала, когда основной фильтрующий элемент требует очистки.

**Экспортный вариант.** Воздухозабор двигателя получает воздух через канал (А) из фильтра предварительной очистки на капоте, откуда он затем направляется в фильтр со сдвоенными элементами (В). Коробка очистителя воздуха оснащена вытяжкой (С), через которую из корпуса очистителя воздуха постоянно удаляется пыль. Воздушный фильтр также оснащен датчиком сопротивления (D), который активирует вывод предупреждения на модуль дисплея кабины (СDM) и аварийного сигнала, когда основной фильтрующий элемент требует очистки.

### ВАЖНО:

НЕ **запускайте** двигатель с отсоединенным или разобранным очистителем воздуха.

При необходимости заменить фильтры см. [8.2.4 Номера детали фильтра, страница 503](#).

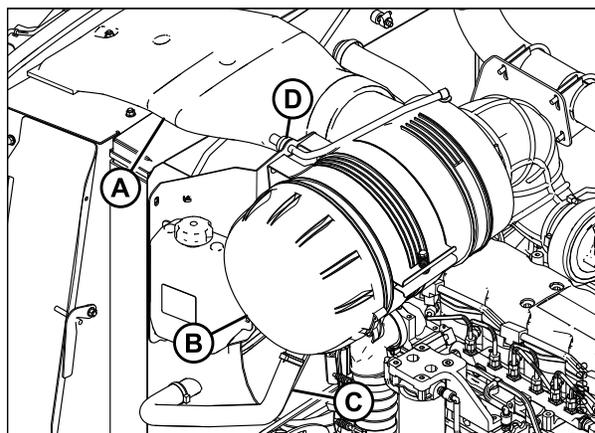


Рисунок 5.50: Воздухозабор двигателя (кроме экспортных вариантов)

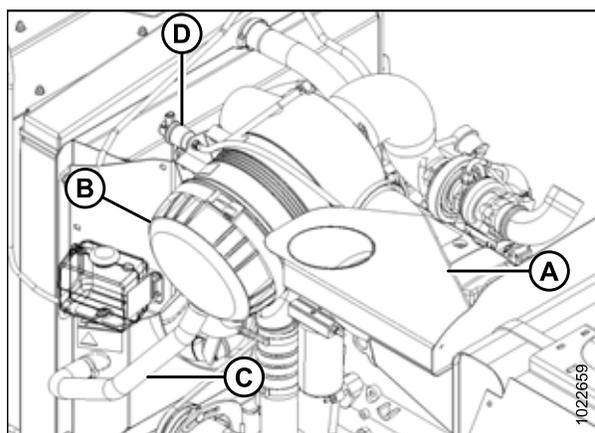


Рисунок 5.51: Воздухозабор двигателя (экспортные варианты)

### Индикатор сопротивления воздушного фильтра

Во время работы двигателя индикатор показывает вакуум в дюймах водяного столба и кПа. По мере накопления грязи в фильтре сопротивление растёт.

Когда индикатор достигнет отметки CHANGE FILTER (ЗАМЕНИТЬ ФИЛЬТР) (А), 2,5 дюйма водяного столба (6,20 кПа), прозвучит предупредительный звуковой сигнал и на дисплейном модуле кабины (СDM) будет указано, что фильтр требует обслуживания.

**ВАЖНО:**

Превышение срока службы фильтрующего элемента повышает риск того, что грязь будет всасываться двигателем, это в итоге приведет к его серьезному повреждению.

Обслуживайте воздушный фильтр, ТОЛЬКО ЕСЛИ индикатор достигает отметки CHANGE FILTER (ЗАМЕНИТЬ ФИЛЬТР) (А) или 2,5 дюйма водяного столба (6,20 кПа).

**ВАЖНО:**

После обслуживания фильтров нажмите кнопку RESET (СБРОС) на конце индикатора (В).



Рисунок 5.52: Индикатор сопротивления воздушного фильтра

### Извлечение основного воздушного фильтра

1. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\), страница 314](#).
2. Откройте платформу для технического обслуживания с правой стороны (кабина вперед). См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).
3. Слегка поднимите защелку (А) на стороне концевой крышки (В) и поверните концевую крышку против часовой стрелки, пока она не остановится.

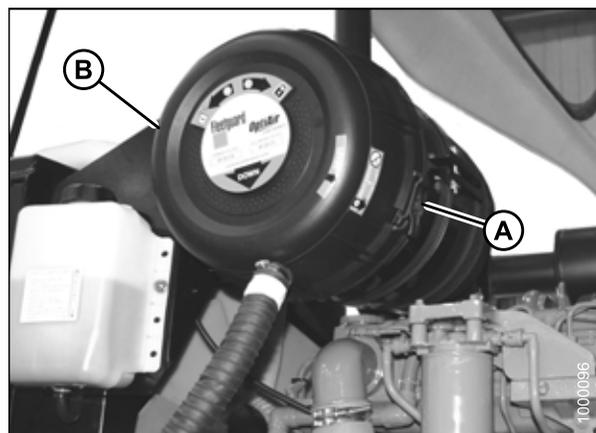


Рисунок 5.53: Воздухоочиститель двигателя

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4. Проверьте, чтобы стрелка (A) совместилась с символом UNLOCK (РАЗБЛОКИРОВАТЬ) на концевой крышке.
5. Снимите концевую крышку.

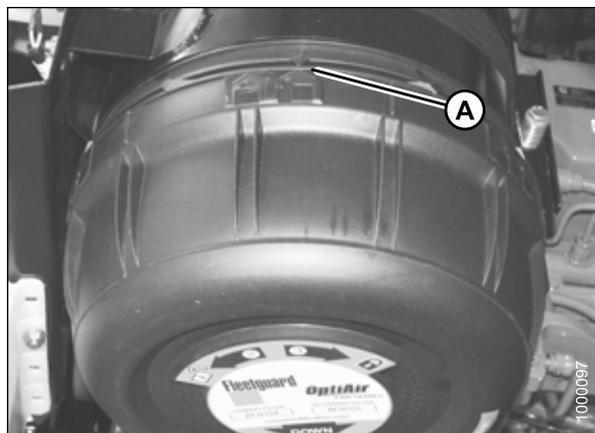


Рисунок 5.54: Воздухоочиститель двигателя

6. Проверьте проходное отверстие вытяжки (A) на наличие засорений или повреждений. При необходимости прочистите.

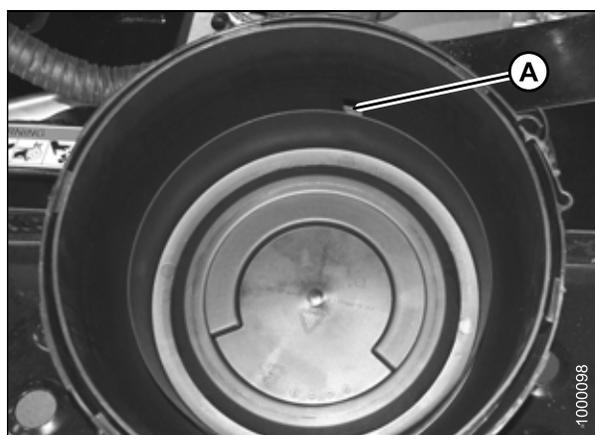


Рисунок 5.55: Корпус воздухоочистителя двигателя

7. Выньте основной фильтрующий элемент (A).

### **ВАЖНО:**

Будьте предельно осторожны с грязным элементом до тех пор, пока полностью не извлечете его из корпуса. Если неосторожно ударить элемент, пока он находится внутри корпуса фильтра, на чистой стороне может остаться грязь.

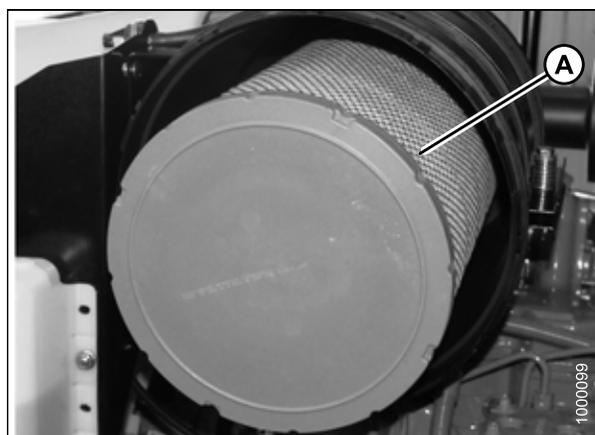
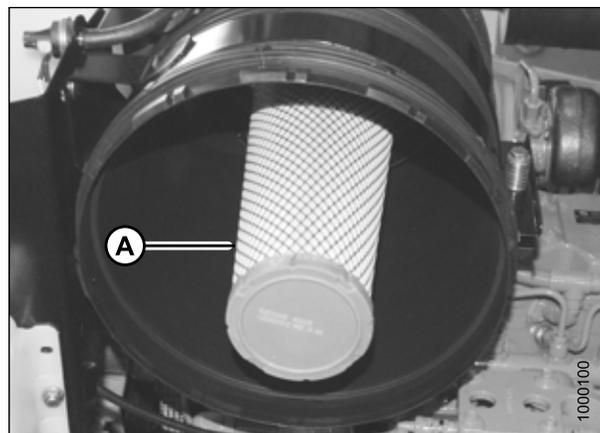


Рисунок 5.56: Патрон основного фильтра воздухоочистителя двигателя

8. Меняйте вторичный фильтрующий элемент (А) ежегодно или после каждой третьей замены основного фильтра, даже если он выглядит чистым.
9. Если фильтр вторичной очистки загрязнен, проверьте основной фильтр и бачок фильтра следующим образом, чтобы выяснить причину загрязнения.
  - Осмотрите бачок фильтра на наличие трещин и при необходимости замените.
  - Убедитесь, что уплотняющие поверхности фильтра мягкие, эластичные и обеспечивают нормальную герметичность. Через затвердевшие уплотнения грязь может попадать в фильтр вторичной очистки.
  - Убедитесь, что фиксирующие замки закреплены.



**Рисунок 5.57: Патрон фильтра вторичной очистки воздухоочистителя двигателя**

### **ВАЖНО:**

- НЕ **извлекайте** вторичный фильтрующий элемент, если не требуется его замена.
  - НЕ **очищайте** вторичный элемент (А). Он предназначен только под замену.
10. Осторожно очистите внутреннюю часть корпуса бачка и концевую крышку. Грязь, оставшаяся в корпусе воздухоочистителя, может повредить двигателю.
    - Удалите затвердевшие грязевые выступы в местах, где прокладки фильтра касаются корпуса.
    - Очистите уплотняющие поверхности прокладки корпуса. Несоответствующее прокладочное уплотнение — одна из наиболее частых причин загрязнения двигателя.
    - Протрите все поверхности чистой смоченной в воде тканью.
    - Перед тем как поставить новый элемент, визуально убедитесь в чистоте корпуса.
  11. Проверьте на наличие неравномерности распределения грязи на старом элементе. Это поможет определить возможность проникновения пыли или проблем с прокладочным уплотнением. Рисунок отложений на чистой стороне фильтра укажет на то, что старый элемент **НЕ** был хорошо уплотнен или внутрь могла попасть пыль.
    - Нажмите на новую прокладку, чтобы проверить эластичность.
    - Проверьте правильность размера выбранной прокладки. На радиальном уплотняющем элементе поверхность прокладки — это внутренний диаметр открытой концевой крышки.
    - Убедитесь, что прокладка ровно прилегает к посадочной поверхности. Если прокладка не обеспечивает идеальное уплотнение, она **НЕ** даст необходимую защиту.
    - Убедитесь в чистоте поверхности уплотнения и в правильности номера модели элемента. Он может быть слишком коротким для корпуса.
    - Найдите и устраните причину утечки, прежде чем поставить на место фильтрующий элемент.
  12. При необходимости также замените вторичный элемент. См. [Извлечение и установка вторичного воздушного фильтра, страница 354](#).

Установка основного фильтра очистки воздуха

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

При замене воздушного фильтра см. *8.2.4 Номера детали фильтра, страница 503.*

1. Вставьте новый основной фильтрующий элемент (A) в бачок над вторичным элементом и задвиньте на место, убедившись, что элемент прочно стоит в бачке.

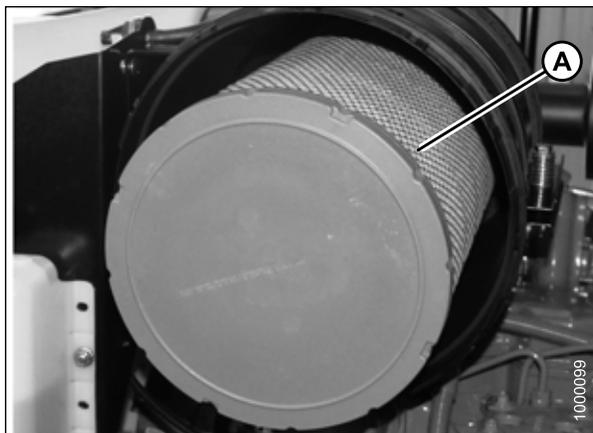


Рисунок 5.58: Основной фильтрующий элемент

2. Установите стрелку (A) в положение UNLOCK (РАЗБЛОКИРОВАТЬ) на концевой крышке и задвиньте концевую крышку полностью в корпус.
3. Поверните концевую крышку по часовой стрелке, пока защелка (A) не зацепится с корпусом, чтобы не допустить поворачивания концевой крышки.

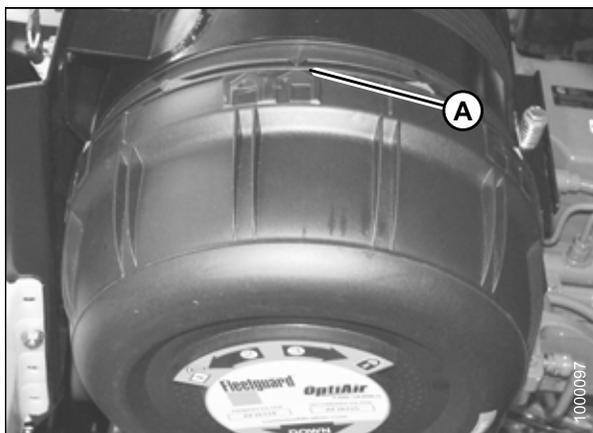


Рисунок 5.59: Воздухоочиститель двигателя

4. Установите концевую крышку (B) в корпус фильтра, так чтобы вытяжка была направлена примерно вниз.
5. Зафиксируйте концевую крышку на корпусе фильтра, закрыв защелку (A).

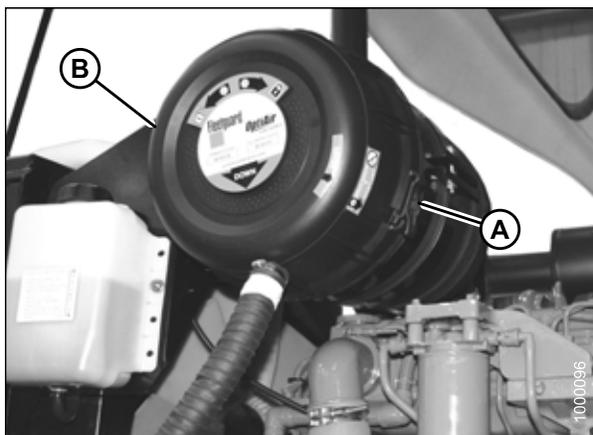


Рисунок 5.60: Воздухоочиститель двигателя

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6. После обслуживания фильтра обнулите датчик сопротивления (А), нажав кнопку на конце.
7. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\)](#), страница 315.
8. Закройте платформу для технического обслуживания. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 318.

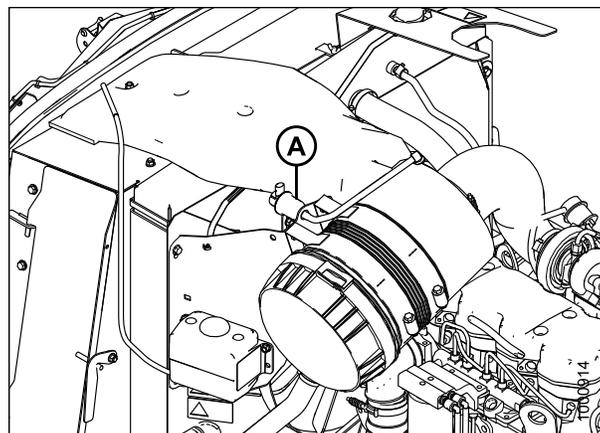


Рисунок 5.61: Воздухоочиститель двигателя

### Чистка основного элемента воздушного фильтра двигателя

#### ВАЖНО:

Вторичный (внутренний) элемент подлежит только замене, его очистка НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

#### ВАЖНО:

**Очистка элемента воздушного фильтра НЕ рекомендуется из-за возможного ухудшения свойств материала фильтра.** При очистке существуют определенные риски, поэтому должны выполняться следующие процедуры. При наличии какого-либо из следующих условий НЕОБХОДИМО заменить фильтрующий элемент.

1. Посветите ярким светом внутрь элемента и внимательно проверьте на наличие отверстий.
2. Проверьте наружную сетку на наличие вмятин. В результате вибраций в фильтре очень быстро протрется отверстие.
3. Проверьте прокладку фильтра на предмет трещин или других признаков износа.
4. Проверьте элемент на наличие загрязнений маслом или сажей.
5. Проверьте на чистоту вторичный элемент. Если на вторичном элементе видна грязь, замените оба элемента, основной и вторичный. **НЕ очищайте** .

#### ВАЖНО:

Основной (наружный) фильтрующий элемент воздухоочистителя необходимо менять после трех чисток или по прошествии указанного периода. Вторичный (внутренний) элемент необходимо менять при каждой третьей замене основного элемента. См. [5.12 График технического обслуживания](#), страница 446, чтобы уточнить требуемую периодичность замен.

6. Если вторичный элемент прошел осмотр, очистите основной элемент следующим образом.
  - a. Используйте сжатый воздух **НЕ** более 400 кПа (60 фунтов/кв. дюйм) и пистолет для сушки фильтрующих элементов.
  - b. Держите наконечник рядом только с внутренней поверхностью и передвигайте вверх и вниз по сгибам.
  - c. После трех чисток (или по прошествии указанного периода) замените основной элемент.
7. После установки повторите осмотр.

### *Извлечение и установка вторичного воздушного фильтра*

Меняйте вторичный фильтрующий элемент (А) ежегодно или после каждой третьей смены основного фильтра, даже если он выглядит чистым.

Если фильтр вторичной очистки загрязнен, проверьте основной фильтр и бачок фильтра, чтобы выяснить причину загрязнения.

- Осмотрите бачок фильтра на наличие трещин и при необходимости замените.
- Убедитесь, что уплотняющие поверхности фильтра мягкие, эластичные и обеспечивают нормальную герметичность. Через затвердевшие уплотнения грязь может попадать в фильтр вторичной очистки.
- Убедитесь, что фиксирующие замки закреплены.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

- НЕ **убирайте** вторичный фильтрующий элемент, если не требуется его замена.
- НЕ **очищайте** вторичный элемент (А). Только заменять.

1. Снимите основной фильтр. См. *Извлечение основного воздушного фильтра, страница 349.*

#### **ВАЖНО:**

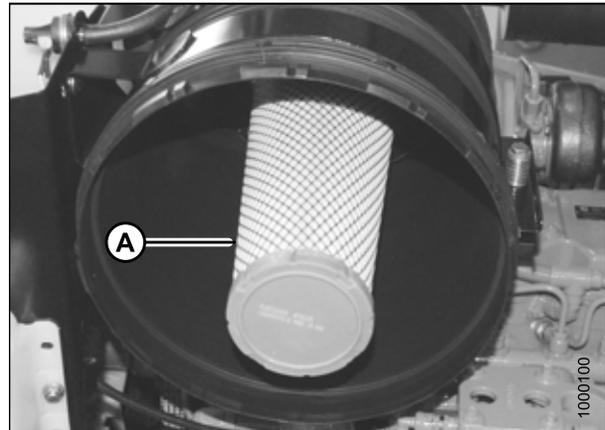
При замене вторичного фильтра вставляйте новый фильтр как можно скорее, чтобы не допустить попадания грязи в воздухозаборник двигателя.

2. Извлеките фильтрующий элемент вторичной очистки (А) из бачка.

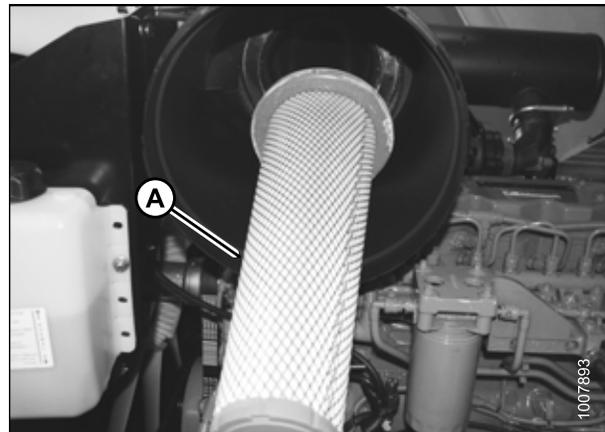
#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

При замене фильтра — см. *8.2.4 Номера детали фильтра, страница 503.*

3. Вставьте новый вторичный фильтрующий элемент (А) в бачок уплотнением вперед и протолкните до посадки уплотнения внутри бачка.
4. Установите на место основной фильтр. См. *Установка основного фильтра очистки воздуха, страница 352.*



**Рисунок 5.62: Вторичный фильтрующий элемент**



**Рисунок 5.63: Воздухоочиститель двигателя**

### Устройство предварительной очистки воздуха

Устройство предварительной очистки устанавливается только на машинах, не предназначенных для стран Северной Америки.

1. Устройство предварительной очистки воздуха для двигателя (А) крепится на капот двигателя, в закрытом положении оно не сообщается с каналом воздухозабора в моторном отсеке. Плановое техническое обслуживание для него не предусмотрено, соответствующие требования ограничиваются только тем, чтобы вход ничем не загромождался.

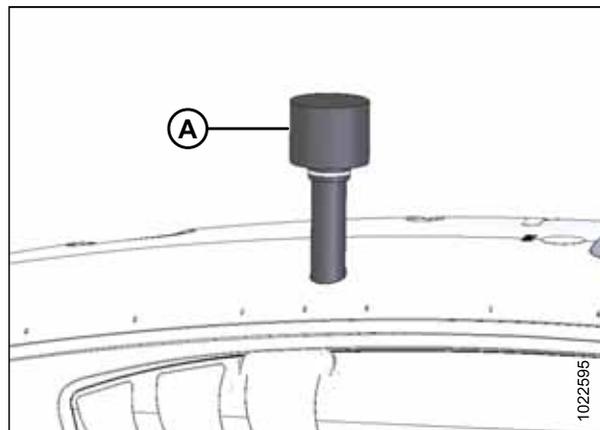


Рисунок 5.64: Устройство предварительной очистки воздуха для двигателя

### 5.8.5 Топливная система

#### Замена фильтра вентиляционного канала топливного бака

Топливный бак вентилируется через шланг, который подключен к заливной горловине. Шланг подсоединен к фильтру, который нужно менять ежегодно.

Номер по каталогу сменного фильтра вентиляционного канала топливного бака см. в [8.2.4 Номера детали фильтра, страница 503](#).

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### ОСТОРОЖНО

Во избежание травм или смерти от взрыва или пожара НЕ курите и НЕ допускайте огня или искр вблизи косилки во время обслуживания.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\), страница 315](#).
3. Откройте правую платформу для обслуживания при положении машины кабиной вперед. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).

- Найдите фильтр (A) на вентиляционной трубе напротив бака гидравлического масла.
- Ослабьте натяжные хомуты шланга (B) и снимите с фильтра. Снимите шланги с фильтра.
- Установите новый фильтр в отверстие в раме и наденьте верхний шланг на фильтр. Метка IN на фильтре должна смотреть вниз.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если на фильтре имеется стрелка вместо маркировки IN, стрелка должна показывать вверх.

- Наденьте нижний шланг на фильтр и закрепите оба шланга с помощью хомутов (B).

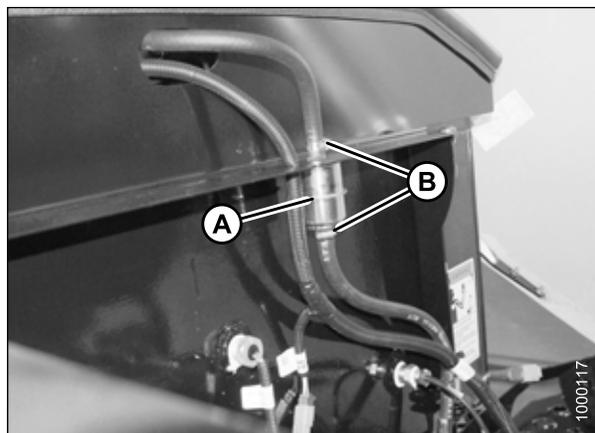


Рисунок 5.65: Вентиляционный канал топливного бака

- Закройте капот. См. [5.2.4 Закрывание капота \(верхнее положение\)](#), страница 317.
- Закройте платформу для технического обслуживания. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 319.

### Обслуживание топливных фильтров

Топливная система косилки оснащена навинчиваемыми первичным (A) и вторичным (B) фильтрами кассетного типа. Первичный фильтр (A) оснащен сепаратором, который отделяет от топлива осадок и воду.

См. следующие процедуры.

- [Извлечение первичного топливного фильтра, страница 356](#)
- [Установка первичного топливного фильтра, страница 358](#)
- [Извлечение вторичного топливного фильтра, страница 361](#)
- [Установка вторичного топливного фильтра, страница 361](#)

Рисунок 5.66: Фильтры топливной системы

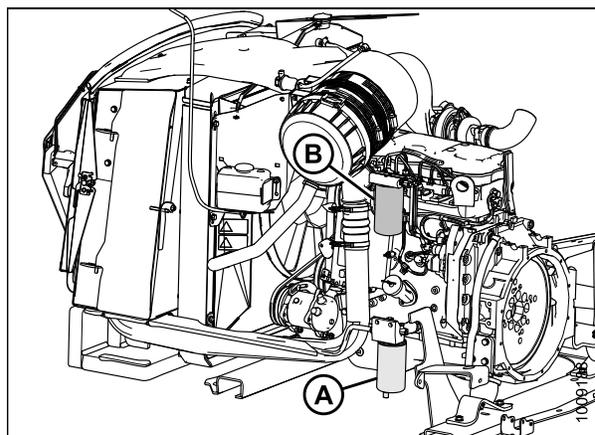


Рисунок 5.67: Фильтры топливной системы

### Извлечение первичного топливного фильтра

## ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

- Остановите двигатель и извлеките ключ.
- Откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\)](#), страница 315.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3. В нижней части топливного бака найдите кран подачи топлива (A) и переведите его в закрытое положение.

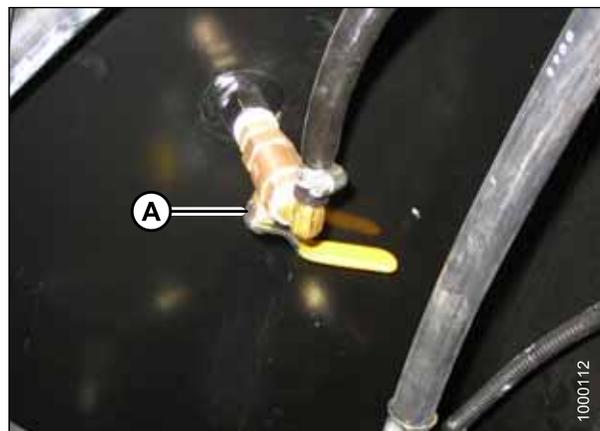


Рисунок 5.68: Отсечной топливный кран

4. Найдите первичный топливный фильтр (A) с правой стороны валковой косилки в положении «кабина вперед».

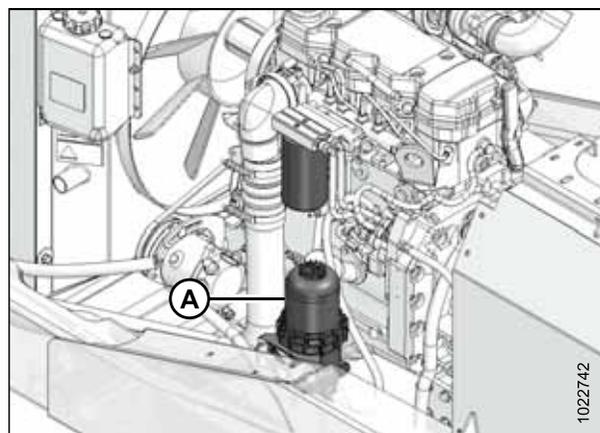


Рисунок 5.69: Местоположение первичного топливного фильтра

5. Очистите область вокруг головки первичного фильтра (A).
6. Отсоедините датчик (B) наличия воды в топливе (WIF) от днища корпуса фильтра.
7. Снимите вентиляционную крышку (B), поверните кран (C) вручную против часовой стрелки и слейте жидкость из фильтра в контейнер.
8. Закройте кран (C).
9. Снимите манжету (D) и прозрачную крышку (E).

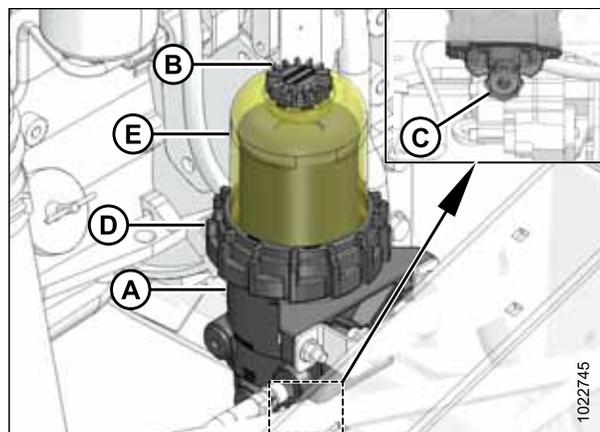
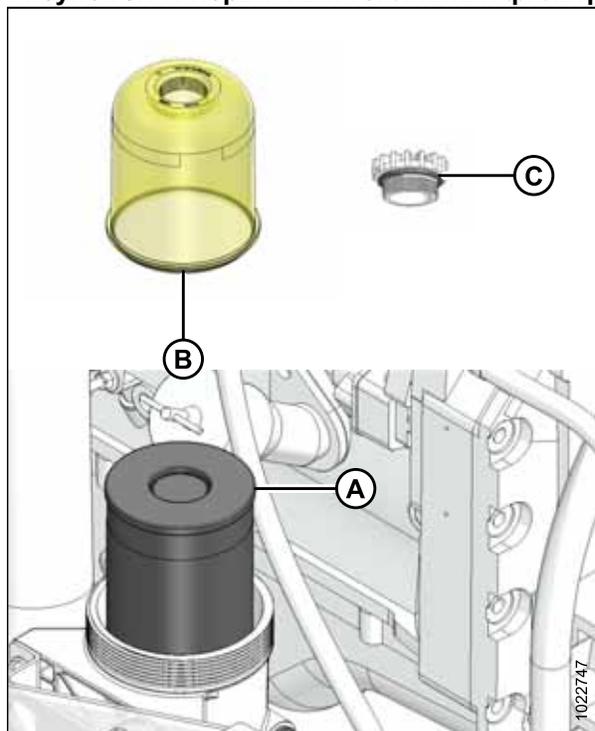


Рисунок 5.70: Первичный топливный фильтр

10. Снимите фильтр (А), уплотнительное кольцо крышки (В)<sup>37</sup> и уплотнительное кольцо вентиляционной крышки (С)<sup>37</sup>. Утилизируйте фильтр и уплотнительные кольца.

Рисунок 5.71: Первичный топливный фильтр



### Установка первичного топливного фильтра

Номер первичного топливного фильтра для замены см. в [8.2.4 Номера детали фильтра, страница 503](#).

---

37. Только если используется топливо >B5

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Очистите крышку (A), манжету (B) и резьбу (C) на корпусе фильтра.
2. Установите новый фильтр (D).

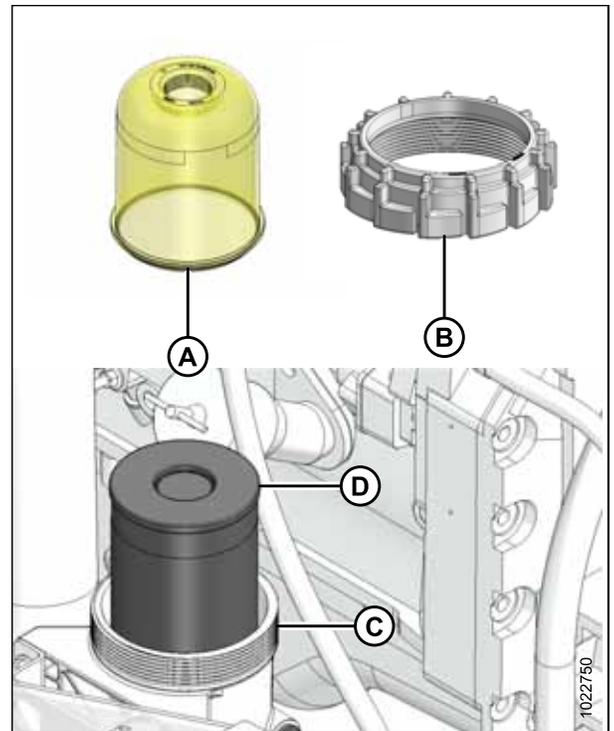


Рисунок 5.72: Первичный топливный фильтр

3. Установите на крышку и вентиляционную крышку новые уплотнительные кольца (A) и (B)<sup>38</sup>.

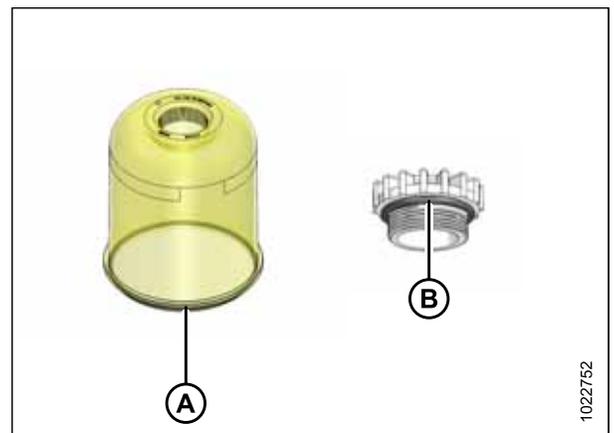


Рисунок 5.73: Крышка и вентиляционная крышка

38. Только если используется топливо >B5

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4. Установите пружину (A), крышку (B) и манжету (C). Затяните манжету от руки.
5. Добавьте чистое топливо в фильтр до верха фильтрующего элемента (D).

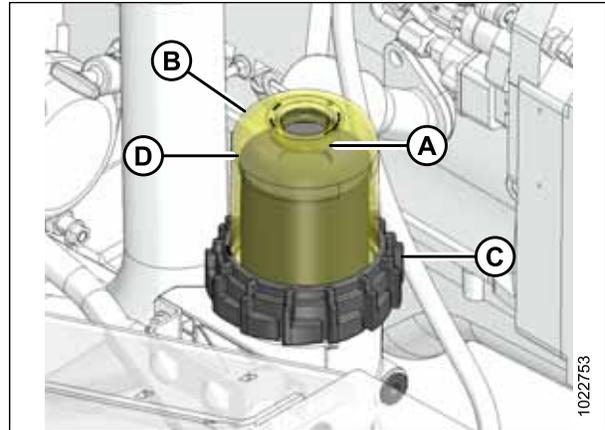


Рисунок 5.74: Первичный топливный фильтр

6. Установите вентиляционную крышку (A). Затяните от руки.
7. Установите на место датчик наличия воды в топливе (WIF) (не показан).
8. Заведите двигатель и дайте ему поработать в течение минуты.
9. При работающем двигателе медленно откройте вентиляционную крышку (A) и дождитесь, пока уровень топлива не понизится примерно до 25 мм (1 дюйм) выше манжеты (B).
10. Закройте вентиляционную крышку (A) и затяните от руки.

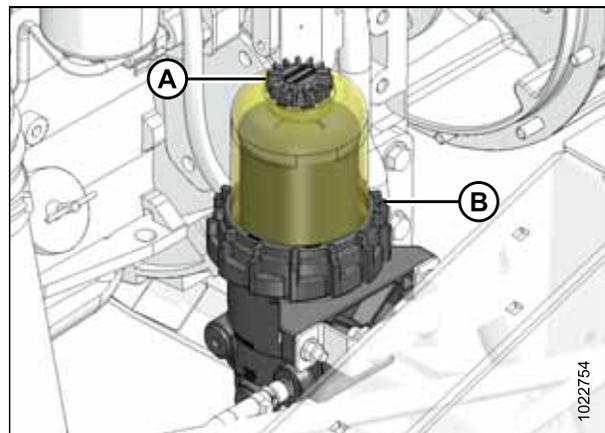
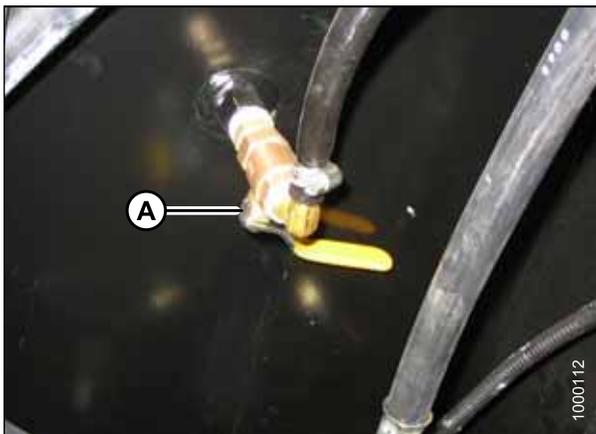


Рисунок 5.75: Первичный топливный фильтр

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Изменение уровня топлива после первого запуска и в ходе работы двигателя считается нормальным. На работоспособность фильтра это не влияет.

### Рисунок 5.76: Отсечной топливный кран



11. Откройте кран (A) на баке.

*Извлечение вторичного топливного фильтра*

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\)](#), страница 315.
3. Очистите область вокруг головки вторичного топливного фильтра (А).
4. Установите контейнер под фильтром для сбора пролитого топлива.
5. Снимите фильтр (В) с помощью ключа для фильтра.
6. Очистите сопрягаемую поверхность прокладки.

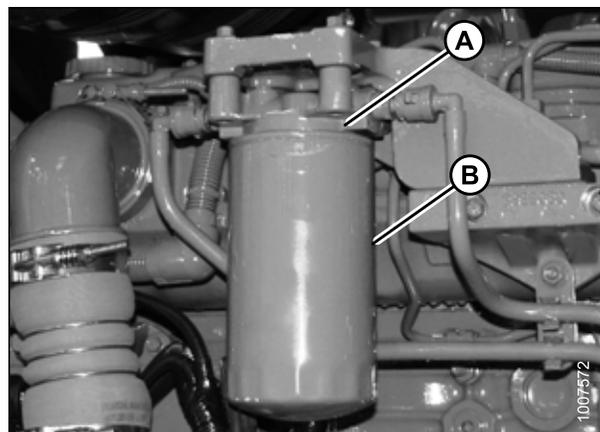


Рисунок 5.77: Вторичный топливный фильтр

*Установка вторичного топливного фильтра*

Номер вторичного топливного фильтра для замены см. в [8.2.4 Номера детали фильтра](#), страница 503.

1. Ввинтите новый вторичный фильтр (А) в опору фильтра до контакта прокладки с головкой фильтра.
2. Затяните фильтр от руки еще на 1/2–3/4 оборота.

**ВАЖНО:**

НЕ **используйте** для установки фильтра ключ для фильтра. Чрезмерное затягивание может повредить прокладку и фильтр.

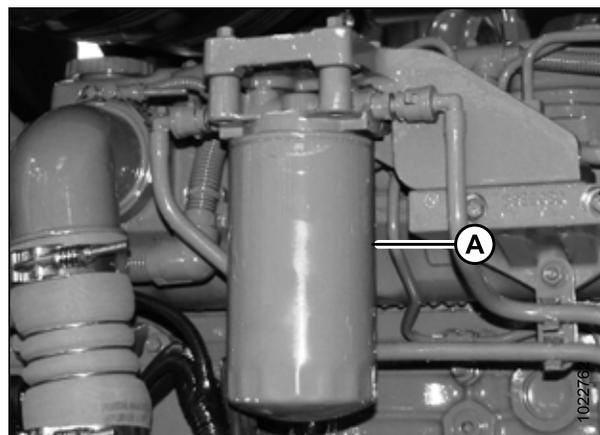


Рисунок 5.78: Вторичный топливный фильтр

3. Откройте топливный кран (А) под топливным баком.
4. Заполните топливную систему. См. [Заполнение топливной системы, страница 365](#).

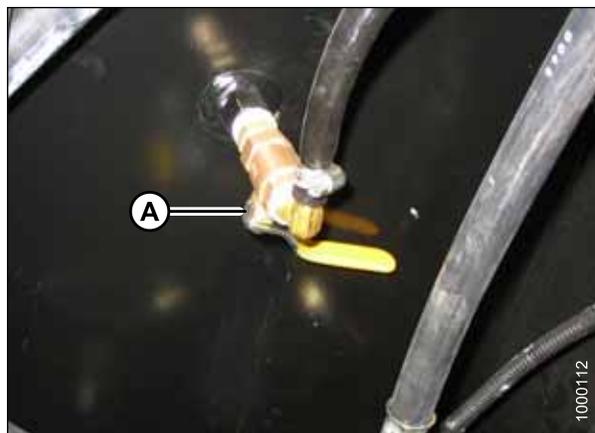


Рисунок 5.79: Отсечной топливный кран

### Слив топлива из бака

Слив топлива из бака необходим для удаления старого или загрязненного топлива.

### ОСТОРОЖНО

- Во избежание травм или смерти от взрыва или пожара НЕ курите и не допускайте огня или искр вблизи топливного бака при заправке.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ заправлять косилку при горячем или работающем двигателе.

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\), страница 314](#).
3. Закройте кран подачи топлива (А) на днище топливного бака.

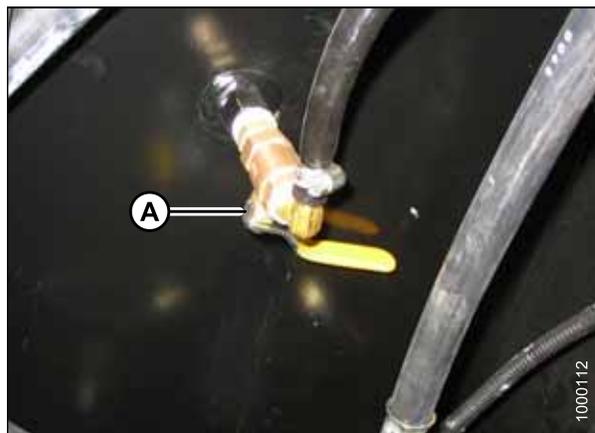


Рисунок 5.80: Отсечной топливный кран

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4. Поставьте дренажный поддон на 20 л (5 галлонов США) под шланг подачи топлива (А) в первичном фильтре.
5. Ослабьте хомут (В) и снимите шланг подачи топлива (А) с фитинга.

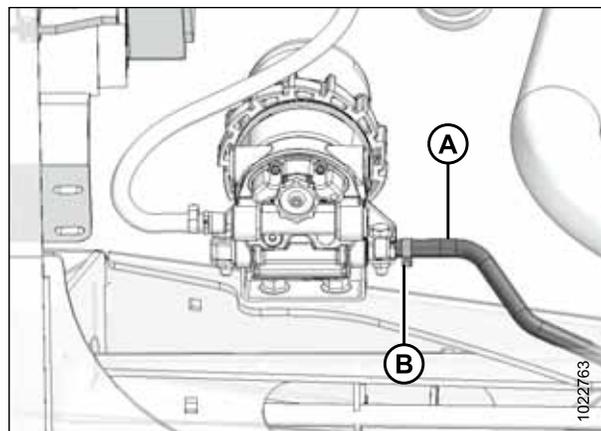


Рисунок 5.81: Топливная система

6. Направьте шланг в дренажный поддон и откройте кран (А), чтобы слить топливо из бака.

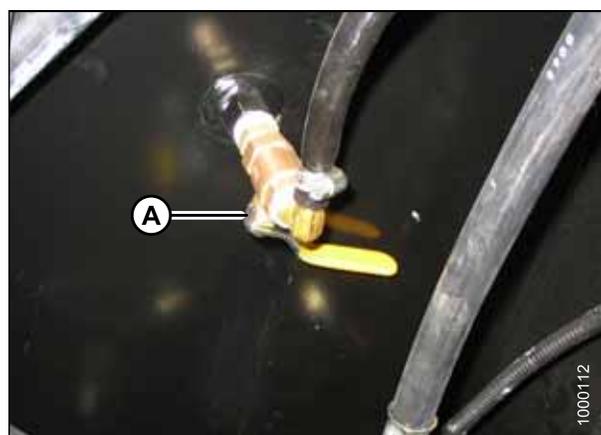


Рисунок 5.82: Днище топливного бака

7. Добавьте немного чистого топлива в бак, чтобы смыть оставшиеся загрязнители.
8. Снова наденьте шланг подачи топлива (А) на фитинг. Установите хомут (В) и затяните.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

НЕ заполняйте топливный бак, если на топливной системе предстоят другие работы по техническому обслуживанию. Заполните его, когда работа будет завершена. См. [Заправка топливного бака, страница 182](#).

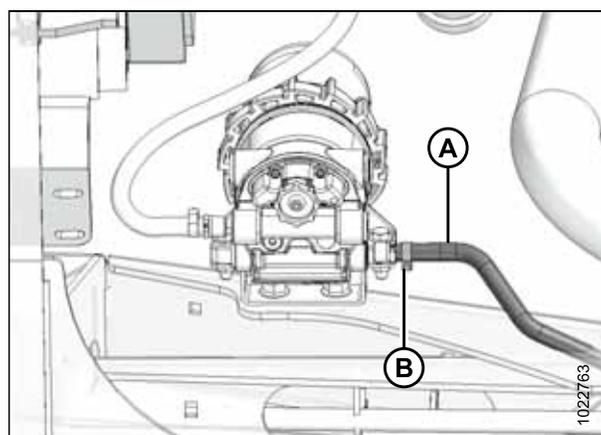


Рисунок 5.83: Топливная система

### Водоотделитель для топлива

Водоотделитель для топлива встроен в первичный топливный фильтр. Водоотделитель оснащен сливом и датчиком, который выдает предупреждение на модуле дисплея кабины (CDM), если в топливе обнаружена вода. Сливайте воду и осадок из водоотделителя каждый день или каждый раз, когда на дисплейном модуле кабины (CDM) загорится лампочка «вода в топливе» (WIF).

Об удалении воды из топливной системы — см. [Удаление воды из топливной системы, страница 364](#).

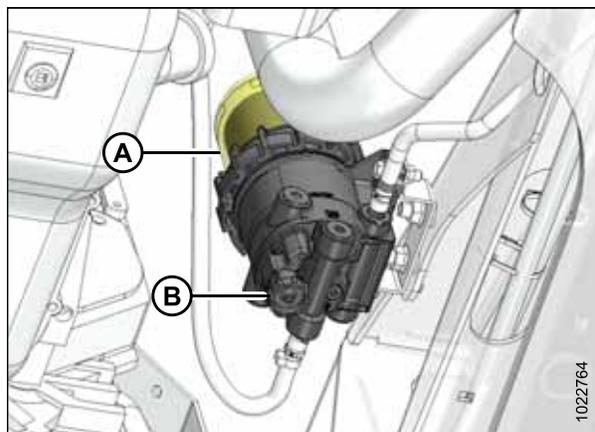
### Удаление воды из топливной системы

Сливайте воду и осадок из водоотделителя каждый день или каждый раз, когда на дисплейном модуле кабины (CDM) загорится лампочка «вода в топливе» (WIF).

## ОПАСНО

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\), страница 314](#).
3. Установите контейнер под фильтром (А) для сбора разлитой жидкости.
4. Поверните сливной кран (В) вручную на 1 1/2–2 оборота против часовой стрелки, пока не начнется слив.
5. Сливайте воду и осадок из фильтра сепаратора, пока не появится чистое топливо.
6. Поверните кран по часовой стрелке, чтобы перекрыть слив.
7. Безопасно утилизируйте жидкость.
8. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\), страница 315](#).



**Рисунок 5.84: Первичный топливный фильтр**

### Предварительное заполнение системы

Контролируемое удаление воздуха обеспечивается на топливном насосе через дренажный коллектор. Небольшие количества воздуха, попавшие в систему при замене фильтров или питающей магистрали топливного насоса, удаляются автоматически, если топливные фильтры заменяются в соответствии с инструкциями.

### **ВАЖНО:**

Прокатка топливной системы **НЕ** рекомендуется и не требуется. Ручная подкачка требуется, если:

- заменен топливный фильтр;
- заменен топливный насос;
- заменены топливные магистрали высокого давления;
- двигатель работал до полного выработки топлива в баке.

### Заполнение топливной системы

Для заполнения топливной системы выполните следующие шаги.

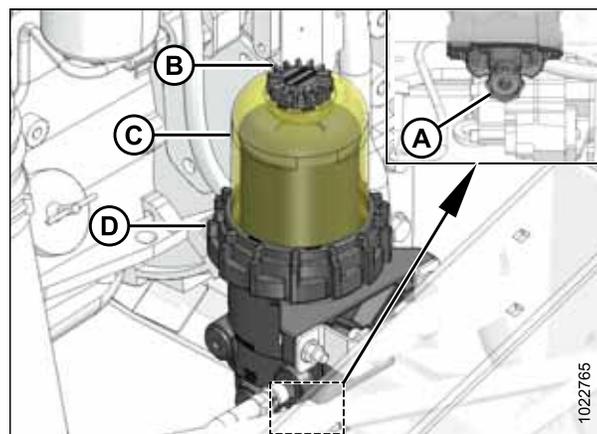
#### **⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

Топливный насос, топливопроводы высокого давления и топливная рампа содержат топливо под очень высоким давлением. Запрещается отпускать какие-либо фитинги. Это может привести к травмам и материальному ущербу.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот в самое нижнее положение. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\), страница 314](#).
3. Убедитесь, что сливной кран (A) в основании фильтра закрыт.
4. Снимите вентиляционную крышку (B) и заполните стакан фильтра (C) чистым топливом.
5. Поставьте на место вентиляционную крышку (B) и затяните от руки.
6. Запустите двигатель и, когда давление в системе смазки поднимется до рабочего, увеличьте обороты холостого хода до высоких на одну-две минуты.
7. После удаления воздуха отверните вентиляционную крышку (B), пока уровень топлива не упадет и не окажется чуть выше манжеты (D), после этого заверните вентиляционную крышку (B) от руки.



**Рисунок 5.85: Первичный топливный фильтр**

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Во время работы двигателя стакан фильтра не заполнится полностью, это произойдет постепенно с течением времени. По мере забивания фильтра уровень топлива будет расти.

8. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\), страница 315](#).

## 5.8.6 Система охлаждения двигателя

Система охлаждения двигателя предназначена для поддержания его рабочей температуры в пределах рекомендованного диапазона.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

В любом климате необходимо использовать антифриз. Он расширяет рабочий диапазон путем снижения точки замерзания охлаждающей жидкости и увеличения ее точки кипения. Антифриз также содержит ингибиторы коррозии и другие компоненты, которые увеличивают срок службы двигателя.

### ВАЖНО:

Если концентрация антифриза недостаточна, **НЕ** сливайте жидкость из системы охлаждения для защиты от замерзания. Часть жидкости может остаться в системе и стать причиной ее выхода из строя в результате замерзания.

Подробнее — см. [8.2 Рекомендованные топливо, жидкости и смазочные материалы, страница 500](#).

### Осмотр крышки радиатора

Крышка радиатора должна плотно закрываться, а прокладка крышки должна быть в исправном состоянии для поддержания давления 97–124 кПа (14–18 фунтов на кв. дюйм) в системе охлаждения. Проверяйте состояние крышки каждый год при проверке плотности охлаждающей жидкости в двигателе.

## ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ВНИМАНИЕ

Во избежание несчастных случаев, связанных с горячей охлаждающей жидкостью, **НЕ** поворачивайте крышку радиатора пока двигатель не остынет.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\), страница 315](#).
3. Откройте платформу. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).
4. Поверните крышку (A) против часовой стрелки к первой насечке, чтобы сбросить давление до того, как крышка будет полностью снята.
5. Снова поверните крышку (A) и снимите.
6. Проверьте прокладку на наличие трещин или разрушений и при необходимости замените крышку.
7. Проверьте, свободно ли двигается пружина в крышке.
8. Замените крышку, если пружина застряла.
9. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\), страница 319](#).
10. Закройте капот. См. [5.2.4 Закрывание капота \(верхнее положение\), страница 317](#).

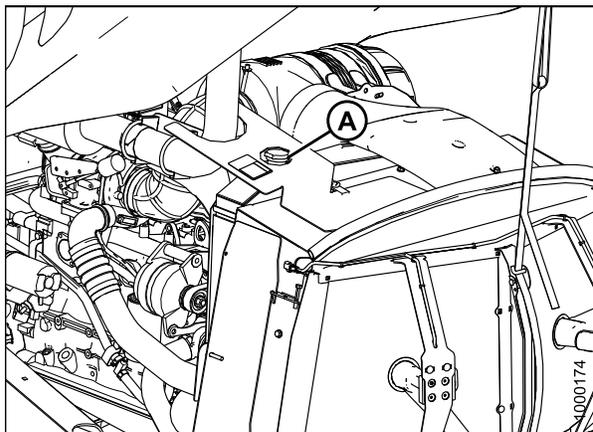


Рисунок 5.86: Система охлаждения двигателя

### Проверка концентрации охлаждающей жидкости

Проверяйте антифриз в радиаторе с помощью измерительного прибора каждый год, желательно до межсезонного хранения.

#### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### **ВНИМАНИЕ**

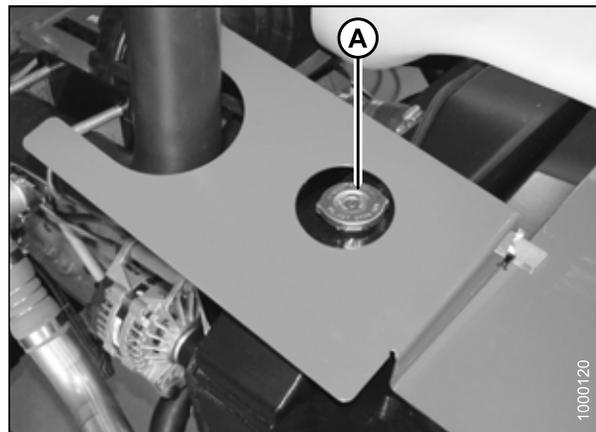
Во избежание несчастных случаев, связанных с горячей охлаждающей жидкостью, НЕ поворачивайте крышку радиатора пока двигатель не остынет.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\), страница 315](#).
3. Откройте платформу. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).
4. Снимите крышку радиатора (A).

#### **ВАЖНО:**

Поверните крышку (A) против часовой стрелки к первой насечке, чтобы сбросить давление до того, как крышка будет полностью снята.

5. Проверьте охлаждающую жидкость в радиаторе с помощью измерительного прибора для антифриза. Прибор должен указывать защиту при температурах до  $-34\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-30\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).
6. Осмотрите крышку радиатора, перед тем как установить ее обратно. См. [Осмотр крышки радиатора, страница 366](#).
7. Замените крышку радиатора (A).



**Рисунок 5.87: Система охлаждения двигателя**

8. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\), страница 319](#).
9. Закройте капот. См. [5.2.4 Закрывание капота \(верхнее положение\), страница 317](#).

### Проверка уровня охлаждающей жидкости

#### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

Ежедневно проверяйте уровень в герметичном жидкости.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\), страница 315](#).
3. Откройте платформу. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).

4. Убедитесь, что расширительный бачок охлаждающей жидкости (А) наполовину полон. Чтобы долить охлаждающую жидкость, см. [Долив охлаждающей жидкости, страница 371](#).
5. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\), страница 319](#).
6. Закройте капот. См. [5.2.4 Закрывание капота \(верхнее положение\), страница 317](#).

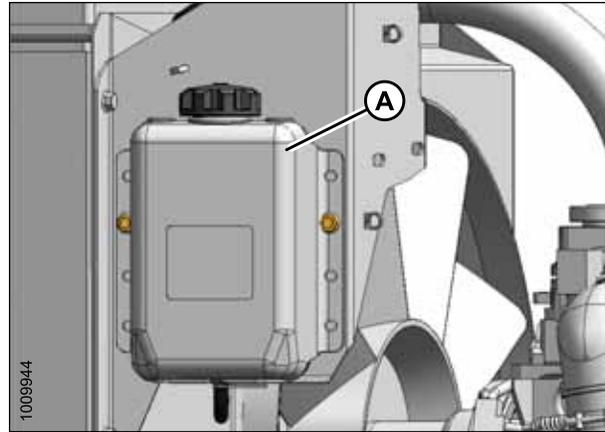


Рисунок 5.88: Бак для охлаждающей жидкости

### Замена охлаждающей жидкости

Охлаждающая жидкость должна сливаться, а система промываться и заполняться новой охлаждающей жидкостью через каждые **2000 часов или 2 года эксплуатации**.

См. следующие процедуры.

- [Опорожнение и чистка бака охлаждающей жидкости, страница 368](#)
- [Долив охлаждающей жидкости, страница 371](#)

### Опорожнение и чистка бака охлаждающей жидкости

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### ВНИМАНИЕ

Во избежание несчастных случаев, связанных с горячей охлаждающей жидкостью, НЕ поворачивайте крышку радиатора, пока двигатель не остынет.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Дайте двигателю остыть.
2. Откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\), страница 315](#).
3. Откройте платформу. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4. Поверните крышку радиатора (А) к первой насечке, чтобы сбросить давление, до того как крышка будет полностью снята.

### ВАЖНО:

Установите дренажный поддон (около 30 л [8 галлонов США]) под двигателем и радиатором, а также используйте дефлектор или шланг, чтобы не допустить вытекания охлаждающей жидкости на раму.

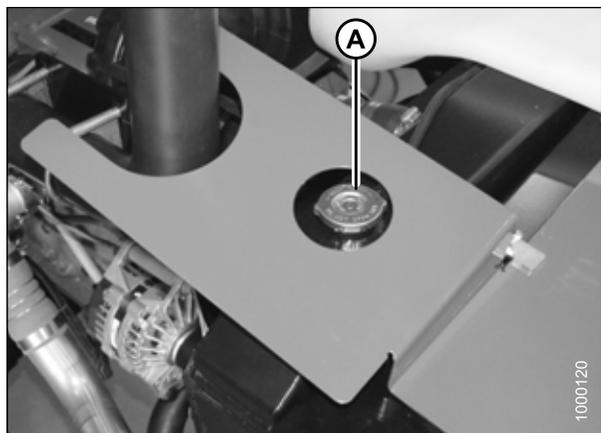


Рисунок 5.89: Крышка радиатора

5. Снимите крышку радиатора и откройте сливной кран радиатора (А) в нижней части двигателя со стороны нижнего бака радиатора.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

(На рисунке рама была удалена для наглядности.)

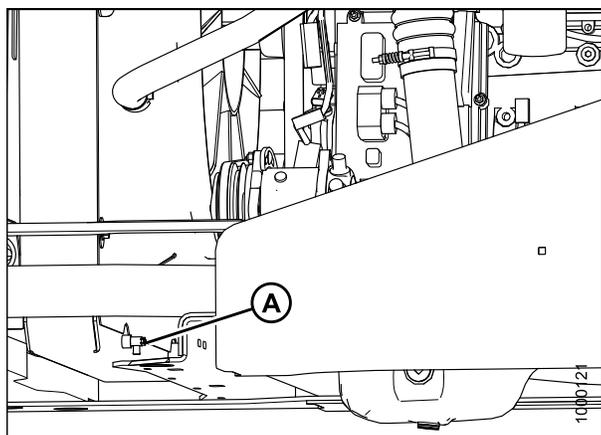


Рисунок 5.90: Сливной кран радиатора

6. Закройте кран отопителя (А) и отсоедините шланг на кране со стороны нагревателя.
7. Откройте кран для слива из блока двигателя.
8. После слива жидкости из системы снова наденьте шланг на кран (А).

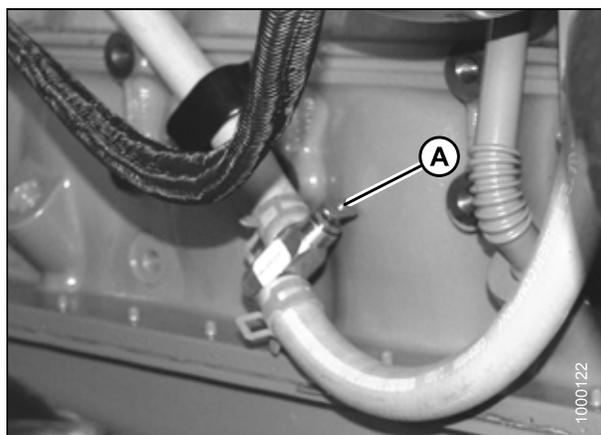


Рисунок 5.91: Кран отопителя

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9. Закройте сливной кран радиатора (А) в нижней части двигателя со стороны нижнего бака радиатора. (Рама на рисунке отсутствует для большей наглядности.)
10. Заполните систему водой через радиатор и замените крышку радиатора.

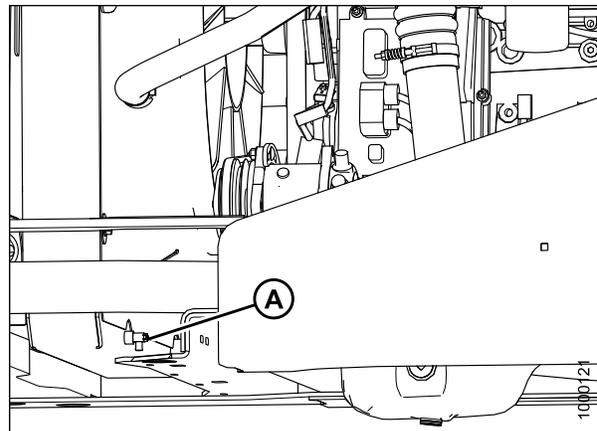


Рисунок 5.92: Сливной кран радиатора

11. Откройте кран отопителя (А).
12. Запустите двигатель и поверните ручку регулирования температуры в положение HIGH (ВЫСОКАЯ). Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
13. Заглушите двигатель и слейте воду, пока не осела ржавчина или осадок. Повторите процедуру слива охлаждающей жидкости.
14. Закройте сливные краны и заполните систему раствором чистой воды и очистителя радиатора для тяжелых условий эксплуатации. Соблюдайте инструкции, прилагаемые к очистителю.
15. После использования раствора очистителя повторно промойте систему чистой водой. Осмотрите радиатор, шланги и фитинги на наличие утечек.
16. Закройте сливные краны и заполните систему. См. [Долив охлаждающей жидкости, страница 371](#).
17. Поставьте на место крышку (А) - расширительного бачка охлаждающей жидкости (В).
18. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\), страница 319](#).
19. Закройте капот. См. [5.2.4 Закрывание капота \(верхнее положение\), страница 317](#).

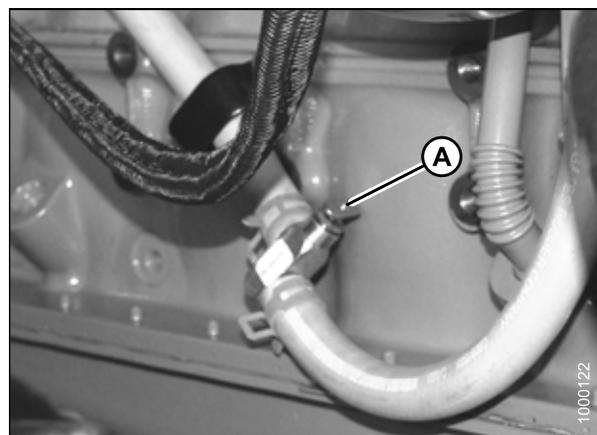


Рисунок 5.93: Кран отопителя

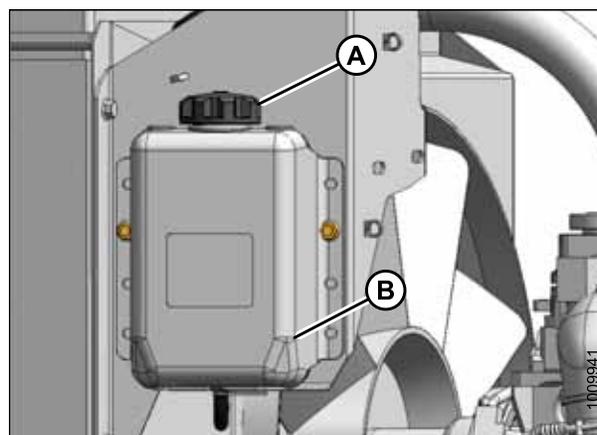


Рисунок 5.94: Расширительный бачок охлаждающей жидкости

### Долив охлаждающей жидкости

Ежедневно проверяйте уровень в герметичном жидкости. Долейте жидкость, если бак заполнен менее чем наполовину.

#### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### **ВНИМАНИЕ**

Во избежание несчастных случаев, связанных с горячей охлаждающей жидкостью, НЕ поворачивайте крышку радиатора пока двигатель не остынет.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

НЕ доливайте охлаждающую жидкость прямо в радиатор, кроме случаев, когда она заменяется.

Чтобы долить жидкость в герметичный бак жидкости, выполните следующие действия.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\), страница 315](#).
3. Откройте платформу. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).
4. Снимите крышку (А) с - расширительного бачка охлаждающей жидкости (В).

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Характеристики охлаждающей жидкости уточните на внутренней стороне задней обложки настоящего руководства.

5. Доливайте жидкость с расходом не более 3 галлонов в минуту, пока расширительный бачок не заполнится до половины.

#### **ВНИМАНИЕ**

Прежде чем завести машину, убедитесь, что рядом никого нет.

6. Заведите двигатель и дайте ему поработать на высоких оборотах холостого хода примерно 20 минут или пока он не прогреется до температуры 85 °C (185 °F).
7. Еще раз проверьте уровень охлаждающей жидкости и долейте бак до половины.
8. Поставьте на место крышку (А).
9. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\), страница 319](#).
10. Закройте капот. См. [5.2.4 Закрывание капота \(верхнее положение\), страница 317](#).

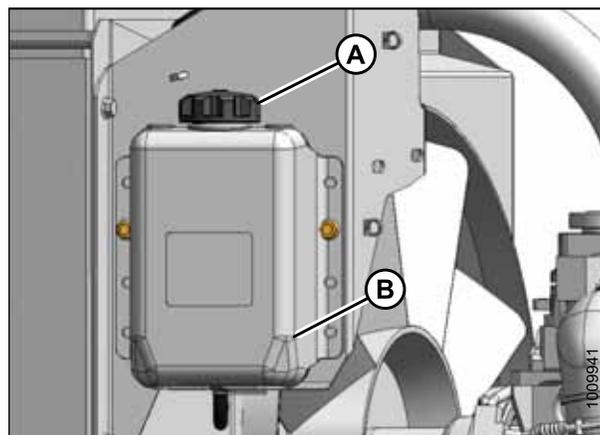


Рисунок 5.95: Расширительный бачок охлаждающей жидкости

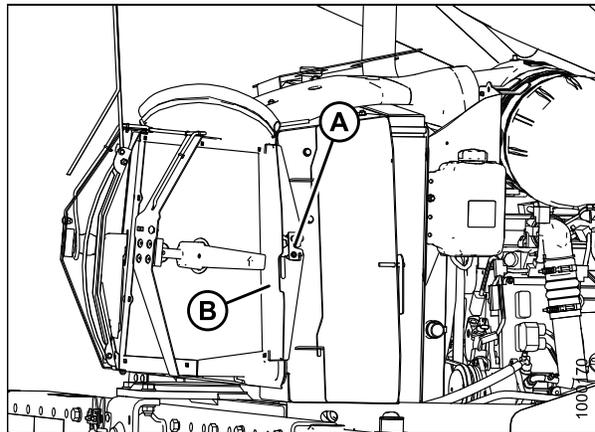
### Техобслуживание блока охладителей

Компоненты блока радиаторов двигателя должны очищаться ежедневно — чаще, если эксплуатация осуществляется в условиях сильной запыленности. Перед обслуживанием компонентов блока радиаторов см. следующий список мероприятий.

- *Открытие решетки экрана блока охладителей, страница 372*
- *Интеркулер, страница 373*
- *Чистка решеток и радиаторов, страница 373*
- *Чистка компонентов блока охладителей, страница 374*
- *Регулировка зазора между чистиком очистителя решетки и решеткой, страница 376*
- *Закрытие решетки блока охладителя, страница 377*

### Открытие решетки экрана блока охладителей

1. Откройте капот. См. *5.2.3 Открывание капота (верхнее положение), страница 315.*
2. Нажмите на защелку (А) и откройте дверцу доступа к решетчатому блоку (В). Закрепите с помощью стержня, сложенного внутри решетчатой дверцы.



**Рисунок 5.96: Система охлаждения двигателя**

### Интеркулер

Перед тем как попасть в воздухозабор двигателя, нагнетаемый воздух подается через охладитель, который расположен в блоке (С). Его необходимо ежедневно очищать сжатым воздухом. См. [Чистка решеток и радиаторов, страница 373](#) и [Чистка компонентов блока охладителей, страница 374](#).

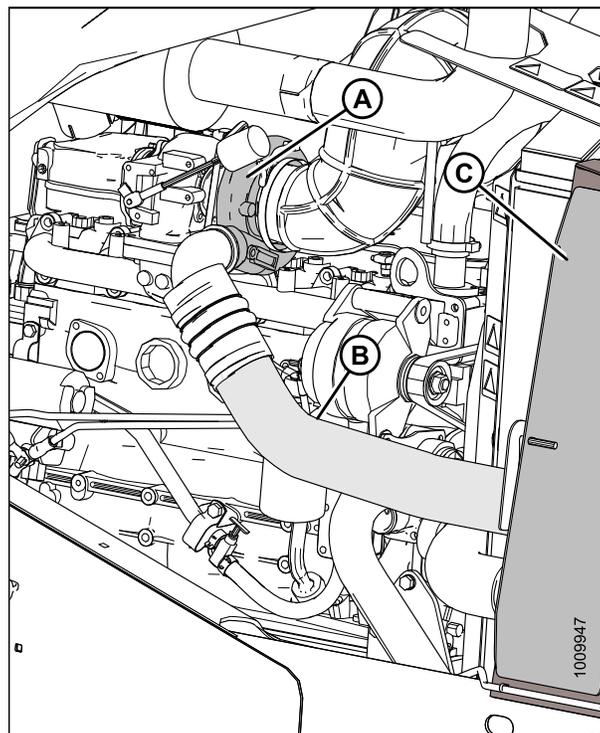


Рисунок 5.97: Система воздухозабора двигателя

### Чистка решеток и радиаторов

На работающем двигателе мусор отводится от решетки охлаждающего блока при помощи двух электроприводных чистиков и за счет разрежения, создаваемого вентилятором. Если очистки решетки чистиками не происходит, возможно, они или каналы засорились. Для очистки засорившихся чистиков выполните следующие действия.

1. Откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\), страница 315](#).
2. Отвинтите гайки (В).
3. Поверните очиститель решетки в сборе (С) вокруг оси по направлению от решетки.
4. Продуйте трубки (А) сжатым воздухом, чтобы удалить загрязнения.
5. Если трубки засорены, откройте решетку блока охладителей. См. [Открывание решетки экрана блока охладителей, страница 372](#).

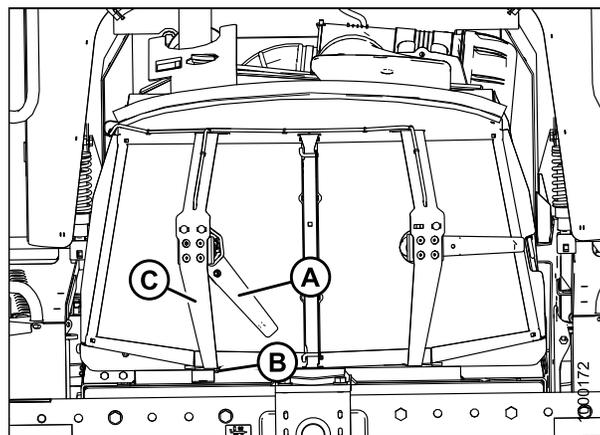


Рисунок 5.98: Очиститель решетки в сборе

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Продуйте трубки (А) сжатым воздухом, чтобы удалить загрязнения.
- Прочистите экран сжатым воздухом.

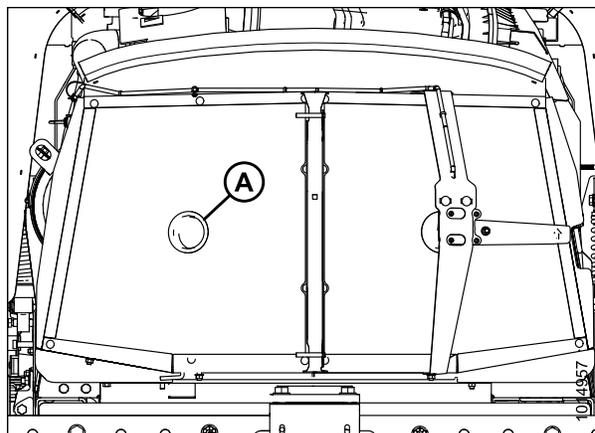


Рисунок 5.99: Решетка блока охладителей

- Переместите очиститель экрана (С) обратно на место и закрепите болтами с гайками (В).
- Проверьте зазор между трубкой (А) и решеткой. См. *Регулировка зазора между чистиком очистителя решетки и решеткой, страница 376.*
- Закройте решетку блока охладителей. См. *Закрытие решетки блока охладителя, страница 377.*
- Закройте капот. См. *5.2.4 Закрывание капота (верхнее положение), страница 317.*

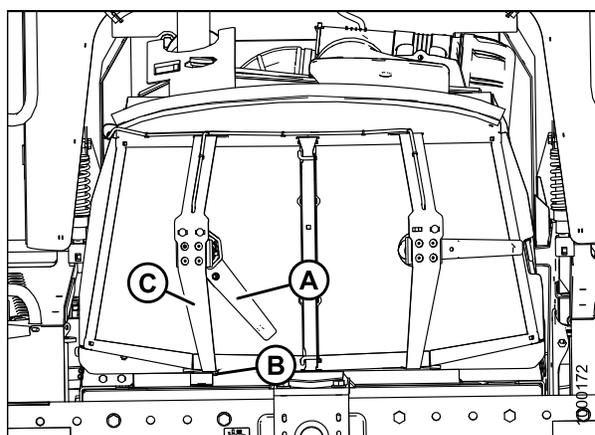


Рисунок 5.100: Очиститель решетки в сборе

### Чистка компонентов блока охладителей

Радиатор и охладитель масла должны ежедневно очищаться сжатым воздухом. В сложных условиях эксплуатации может понадобиться более частая очистка. Одновременно должны очищаться интеркулер и конденсатор системы кондиционера.

Для очистки этих компонентов выполняйте следующие действия.

- Откройте решетку блока охладителей. См. *Открытие решетки экрана блока охладителей, страница 372.*

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2. Поднимите защелку (А) и откройте правый люк доступа к охладителю (В).

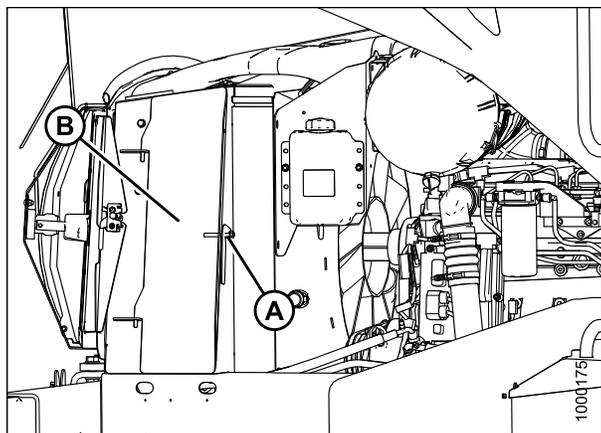


Рисунок 5.101: Правый люк охладителя

3. Выдвиньте наружу узел масляный охладитель/конденсатор кондиционера (А).

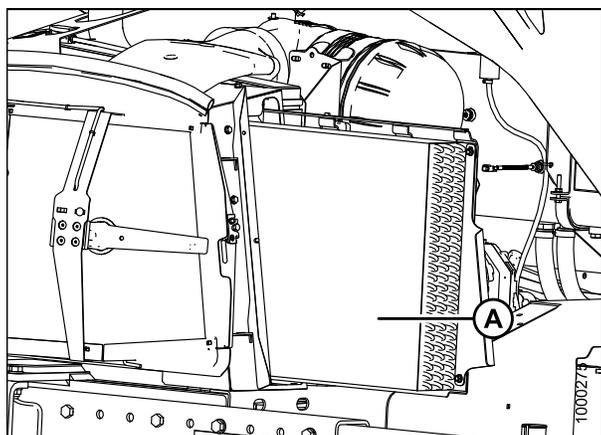


Рисунок 5.102: Конденсатор кондиционера в сборе

4. Поднимите защелку (А) и откройте левый люк доступа к охладителю (В).

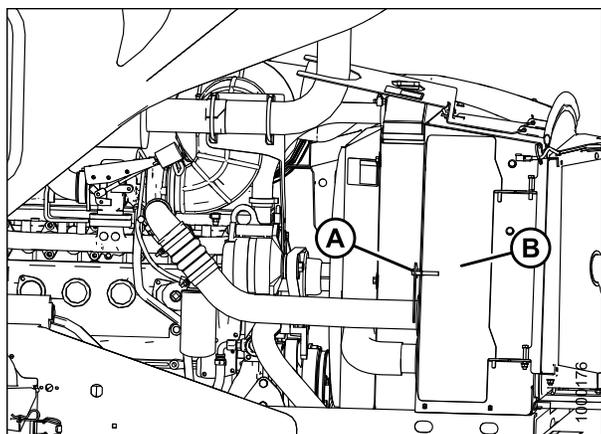


Рисунок 5.103: Левый люк охладителя

- Отверните барашковую гайку (А) и откройте смотровой люк (В) в верхней части блока охлаждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Пластины радиаторов могут легко погнуться, что может помешать их работе. Соблюдайте осторожность при очистке.

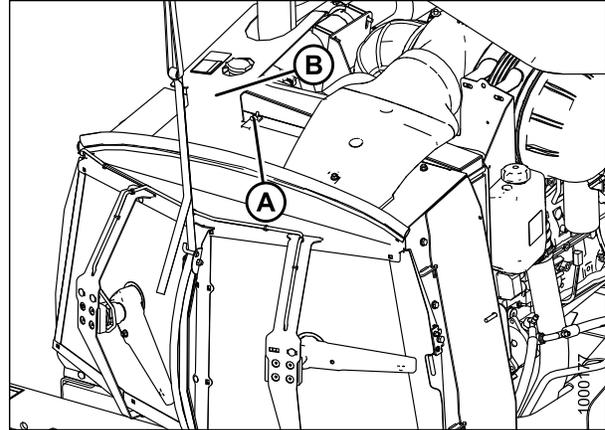


Рисунок 5.104: Дверца доступа к блоку охладителя

- Очистите радиатор (А) сжатым воздухом через отверстия для доступа в блоке охладителя.
- Очистите сжатым воздухом масляный охладитель/конденсатор кондиционера (В), интеркулер (С) блок охладителя (D), а также охладитель топлива (Е).
- Проверьте все линии и охладители на наличие утечек и повреждений.
- Вставьте масляный охладитель/конденсатор кондиционера (А) обратно в блок охладителя (С).
- Закройте боковой смотровой люк и заблокируйте с помощью рычага.
- Закройте смотровой люк в верхней части отсека охлаждения и закрепите с помощью барашковой гайки.
- Закройте решетку блока охладителей. См. [Закрытие решетки блока охладителя, страница 377.](#)

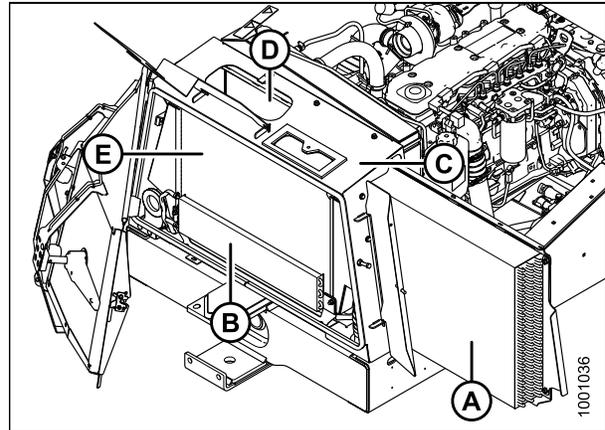


Рисунок 5.105: Система охлаждения двигателя

**Регулировка зазора между чистиком очистителя решетки и решеткой**

Расстояние между задней кромкой чистика очистителя решетки и решеткой во всех точках при вращении должно составлять 1–8 мм (0,039–0,314 дюйма).

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

- Заглушите двигатель и извлеките ключ.
- Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\), страница 314.](#)

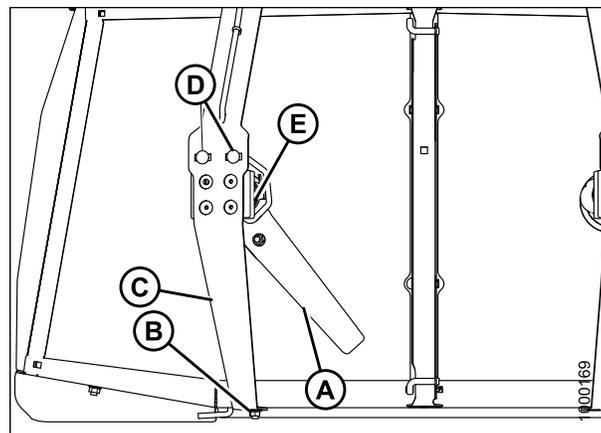
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Чистики очистителя решетки вращаются против часовой стрелки и при вращении могут касаться решетки.

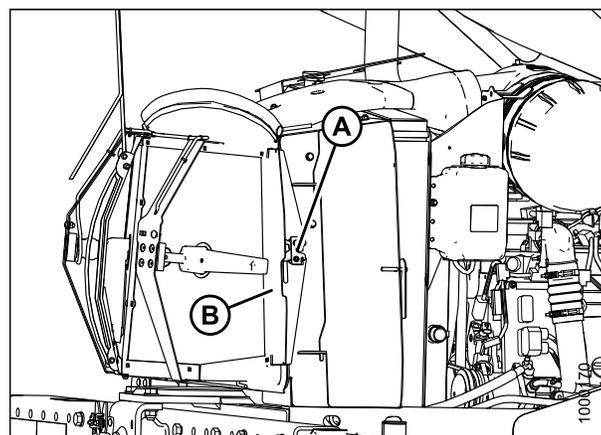
3. Ослабьте гайку (В) на опоре электродвигателя (С).
4. Перемещайте опору внутрь или наружу, пока трубка не окажется на расстоянии 2–6 мм (0,079–0,236 дюйма) от решетки вблизи центра.
5. Затяните гайку (В).
6. Ослабьте два болта крепления электродвигателя (D).
7. Передвиньте электродвигатель/трубку (Е), чтобы получить зазор 1–8 мм (0,039–0,314 дюйма) до решетки при полном обороте ротора.
8. Затяните гайки (D) на креплении электродвигателя.
9. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\)](#), страница 315.

**Закрытие решетки блока охладителя**

1. Отсоедините опорную стойку и сложите ее в решетчатой дверце. Закройте решетчатую дверцу доступа (В) и защелкните замок (А).
2. Закройте капот. См. [5.2.4 Закрывание капота \(верхнее положение\)](#), страница 317.



**Рисунок 5.106: Очиститель решетки**



**Рисунок 5.107: Система охлаждения двигателя**

## 5.8.7 Редуктор

*Проверка уровня и долив масла*



### **ВНИМАНИЕ**

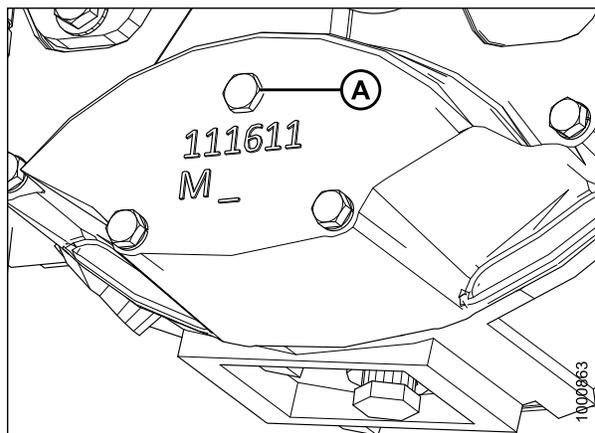
Остановите машину на плоской, ровной поверхности, расположив жатку на земле, поставив рычаг наземной скорости в положение N-DETENT (ПАРКОВКА) и заблокировав руль.

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

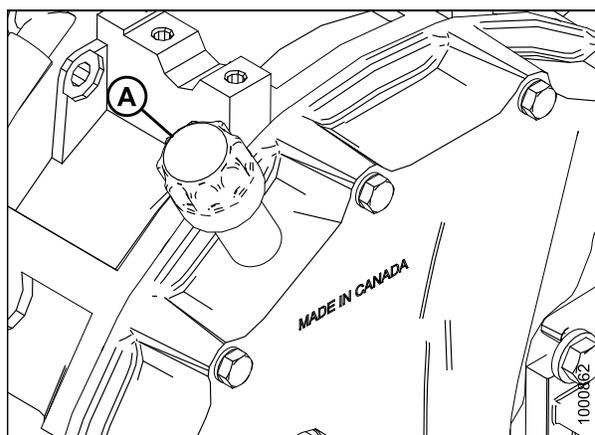
Проверяйте уровень масла через каждые 50 часов работы следующим образом.

1. Установите косилку на ровную площадку, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Выньте пробку контроля масла (A). Масло должно быть видно через отверстие или немного вытекать из него.



**Рисунок 5.108: Пробка отверстия для контроля масла редуктора**

3. Долейте масло следующим образом.
  - a. Снимите крышку сапуна (A) и долейте масло, чтобы оно начало вытекать из отверстия для контрольной пробки. Для замены нужно примерно 2,1 л (2,2 кварты США).
  - b. Установите на место контрольную пробку и крышку сапуна и затяните их.
  - c. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостых оборотах, проверьте наличие утечек на месте контрольной и сливной пробок.



**Рисунок 5.109: Крышка сапуна редуктора**

*Замена масла*

Замените масло в редукторе через первые 50 часов работы, а затем заменяйте через каждые 500 часов следующим образом.

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Перед заменой масла двигатель должен быть прогрет.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
2. Разместите сливной поддон объемом 4 литра (1 галл. США) под редуктором.
3. Выверните сливную пробку (B) и дайте маслу полностью стечь.
4. Заверните сливную пробку (B) и выверните контрольную пробку (A).

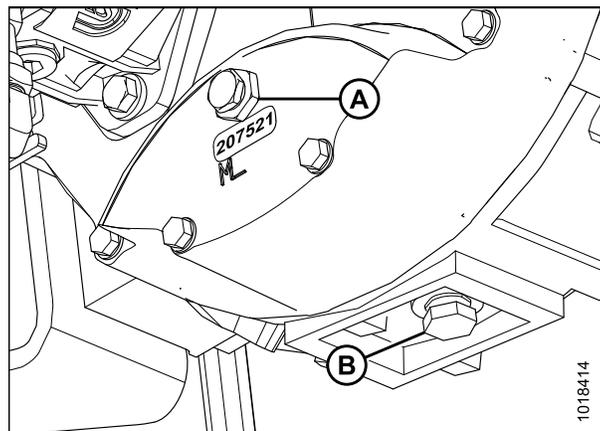


Рисунок 5.110: Пробка отверстия для слива масла из редуктора

5. Долейте масло следующим образом.
  - a. Снимите крышку сапуна (A) и долейте масло, чтобы оно начало вытекать из отверстия для контрольной пробки. Для замены нужно примерно 2,1 л (2,2 кварты США).
  - b. Установите на место контрольную пробку и крышку сапуна и затяните их.
  - c. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостых оборотах, проверьте наличие утечек на месте контрольной и сливной пробок.

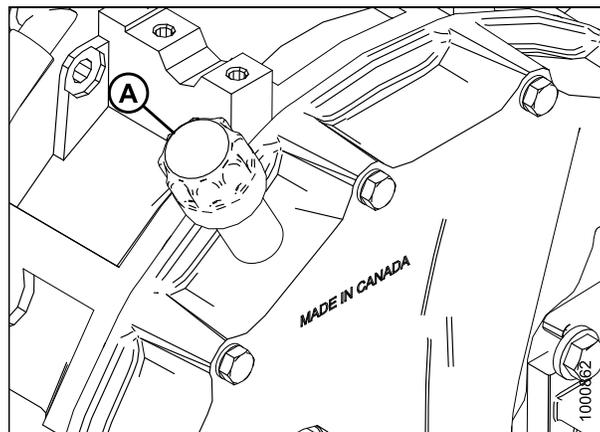


Рисунок 5.111: Крышка сапуна редуктора

### 5.8.8 Выхлопная система



#### ВНИМАНИЕ

Выхлопная труба двигателя может быть горячей. Чтобы избежать ожогов, НЕ прикасайтесь к поверхности выхлопной системы при работающем двигателе. После остановки работы дайте достаточно времени для остывания.

Выхлопная система не требует регулярного обслуживания, однако ее следует периодически проверять следующим образом.

1. Откройте капот в самое верхнее положение. Инструкции приведены в разделе [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\)](#), страница 315.
2. Осмотрите участок вокруг скоб (А) на предмет поломки, трещин и сквозной коррозии. Кроме чрезмерного шума, при утечках из выхлопной системы в кабину могут попадать выхлопные газы.
3. Проверьте трубы на предмет вмятин. Вмятины или поврежденные участки труб приводят к ограничению потока и значительному увеличению обратного давления. Даже относительно небольшие вмятины приведут к повышенному расходу топлива и увеличенному износу турбокомпрессора. Относительно большие вмятины приведут к увеличенному износу подшипников и цилиндров в связи с увеличением температуры выхлопных газов.
4. Убедитесь, что выхлопная система хорошо закреплена для устранения вибрации. Кронштейны (В) должны быть надежно закреплены на глушителе (С) и двигателе.

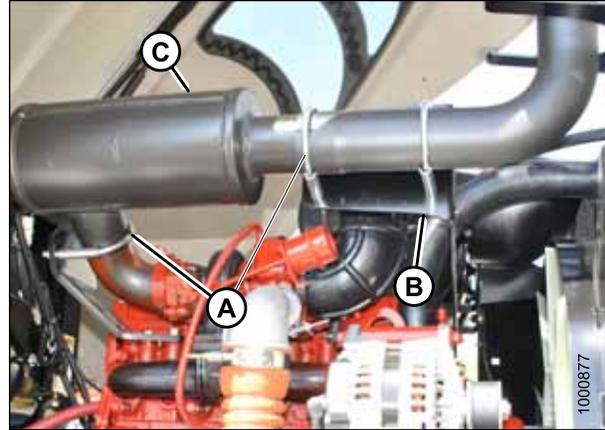


Рисунок 5.112: Выхлопная система

### ВАЖНО:

НЕ **меняйте** тип глушителя, размеры труб или выхлопную конфигурацию. Для получения необходимых запасных частей обратитесь к дилеру.

## 5.8.9 Ремни

### Натяжение ремня генератора/вентилятора

Ремень генератора, водяного насоса и вентилятора натягивается автоматически. Ручная регулировка **НЕ** требуется.

### Замена ремня вентилятора

### ОПАСНО

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте левую платформу для обслуживания при положении машины кабиной вперед. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 318.
3. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\)](#), страница 314.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Ослабьте крепежные элементы компрессора (В) и подвиньте компрессор к двигателю, чтобы уменьшить натяжение.
- Снимите ремень (А) с компрессора.

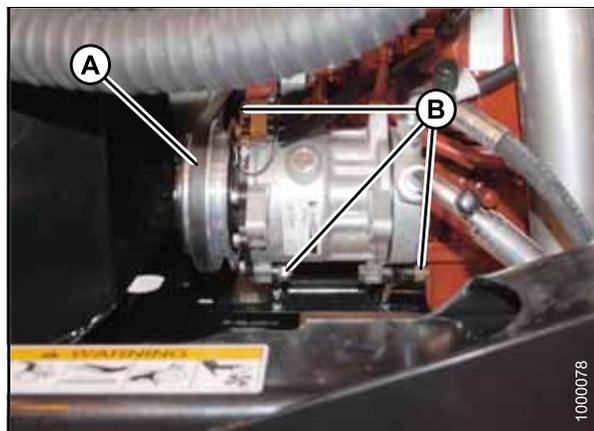


Рисунок 5.113: Компрессор кондиционера

- Используйте рабочий конец 1/2-дюймового ключа с храповиком для вращения натяжителя ремня (В).
- Поверните натяжитель против часовой стрелки, пока ремень вентилятора (А) не получится сдвинуть со шкива (С). Освободите натяжитель и уберите ключ.
- Снимите ремень в порядке 1 — 2 — 3, как показано на рисунке. Пропустите ремень вокруг вентилятора и снимите ремень.
- Установите новый ремень (А) вокруг вентилятора и на пазы шкивов в порядке 3 — 2 — 1.
- Используйте рабочий конец 1/2-дюймового ключа с храповиком для вращения натяжителя ремня (В).
- Поверните натяжитель против часовой стрелки, пока ремень вентилятора (А) не удастся натянуть на шкив (С). Освободите натяжитель и уберите ключ.
- Проверьте, чтобы ремень хорошо сел в желобки шкивов.
- Поставьте на место ремень компрессора (А).
- Отодвиньте компрессор от двигателя так, чтобы сила 35–55 Н (8–12 фунт-сил) отклоняла ремень (А) на 5 мм (3/16 дюйма) в середине межосевого расстояния.
- Затяните крепежные детали компрессора (В).
- Еще раз проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение.
- Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\)](#), страница 315.
- Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 319.

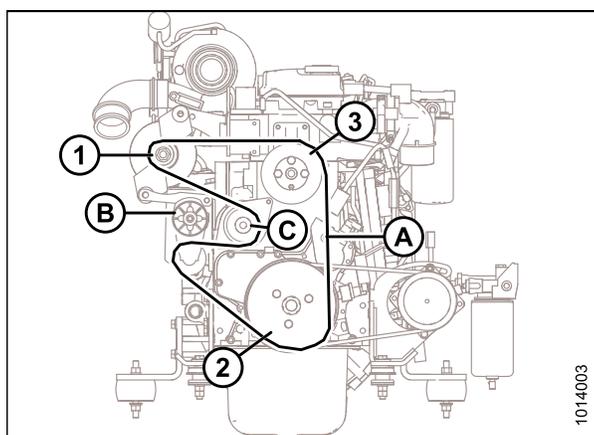


Рисунок 5.114: Ремни двигателя

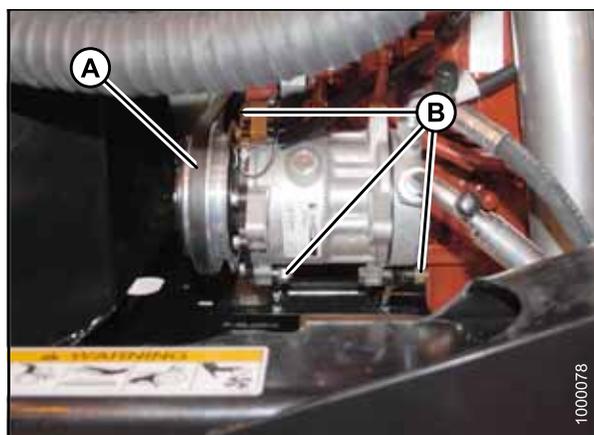


Рисунок 5.115: Компрессор кондиционера

### Натяжение ремня компрессора кондиционера

#### **⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\)](#), страница 314.
3. Ослабьте крепежные элементы компрессора (B).
4. Отодвиньте компрессор от двигателя так, чтобы сила 35–55 Н (8–12 фунт-сил) отклоняла ремень (A) на 5 мм (3/16 дюйма) в середине межосевого расстояния.
5. Затяните крепежные детали компрессора (B).
6. Еще раз проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение.
7. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\)](#), страница 315.

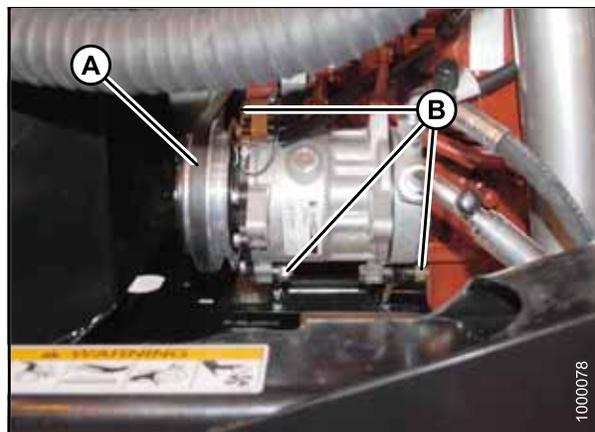


Рисунок 5.116: Компрессор кондиционера

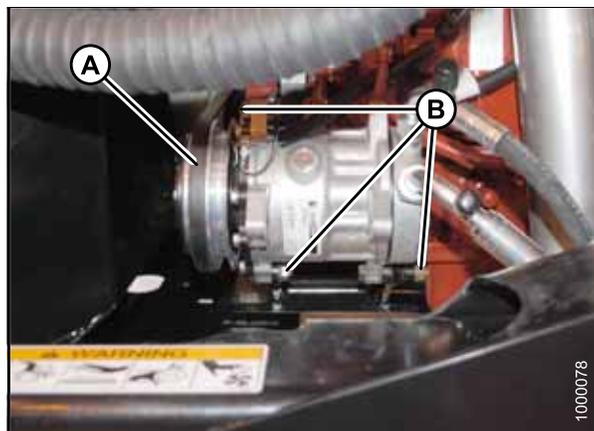
### Замена ремня компрессора кондиционера

#### **⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\)](#), страница 314.

3. Ослабьте крепежные элементы компрессора (В) и подвиньте компрессор к двигателю, чтобы уменьшить натяжение.
4. Снимите ремень (А) с компрессора.
5. Установите новый ремень компрессора (А).
6. Отодвиньте компрессор от двигателя так, чтобы сила 35–55 Н (8–12 фунт-сил) отклоняла ремень (А) на 5 мм (3/16 дюйма) в середине межосевого расстояния.
7. Затяните крепежные детали компрессора (В).
8. Еще раз проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение.
9. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\)](#), страница 315.



**Рисунок 5.117: Компрессор кондиционера**

### 5.8.10 Обороты двигателя

Максимальные и холостые обороты двигателя устанавливаются на заводе.

Подробнее — см. [2.2 Технические характеристики](#), страница 34. Если указанные обороты не поддерживаются, обратитесь к дилеру MacDon.

Подробнее об оборотах двигателя — см. [Управление промежуточной скоростью двигателя \(ISC\)](#), страница 181.

#### *Регулировка дроссельной заслонки*

Обороты двигателя регулируются рычагом дроссельной заслонки, который подсоединен к электронному датчику внутри консоли.

Рычаг дроссельной заслонки в кабине должен перемещать датчик положения дросселя в полном диапазоне между упором низкой скорости и упором полных оборотов без касания консоли в любом из этих двух положений.

Если рычаг дроссельной заслонки касается консоли и это мешает установить заданную скорость, положение датчика может понадобиться изменить. Обратитесь к дилеру MacDon.

## 5.9 Электрическая система

### 5.9.1 Предотвращение повреждений электрической системы

Для предотвращения повреждений электрической системы принимайте следующие меры предосторожности.

- Внимательно следите за полярностью при подключении внешней аккумуляторной батареи.
- НЕ замыкайте накоротко клеммы аккумулятора или генератора и НЕ заземляйте положительный (+) провод аккумулятора или генератора.
- Перед подсоединением проводов к АКБ убедитесь в правильности подключения контактов генератора.
- При выполнении сварки на любой части машины отсоединяйте провода аккумуляторной батареи и генератора. См. .
- Всегда отсоединяйте провод заземления аккумуляторной батареи при работе с генератором или регулятором напряжения.
- Не допускайте намагничивания генератора или регулятора напряжения.
- Если провода были отсоединены от генератора, проследите, чтобы клеммы (А и В) подключались правильно.
- Запрещается заземлять клемму обмотки или обмотку возбуждения генератора.
- Запрещается подсоединять или отсоединять провода генератора или регулятора напряжения с подсоединенным аккумулятором или на работающем генераторе.
- Всегда отсоединяйте провода аккумулятора, когда используете зарядное устройство для подзарядки АКБ в косилке.
- Перед началом работы косилки убедитесь, что все провода хорошо подсоединены.
- Чтобы не допустить пробоя плат статическим электричеством, при замене электронных модулей отсоединяйте отрицательную клемму аккумуляторной батареи. Помимо прочего, при обращении с электронными модулями старайтесь не трогать штыревые контакты напрямую.

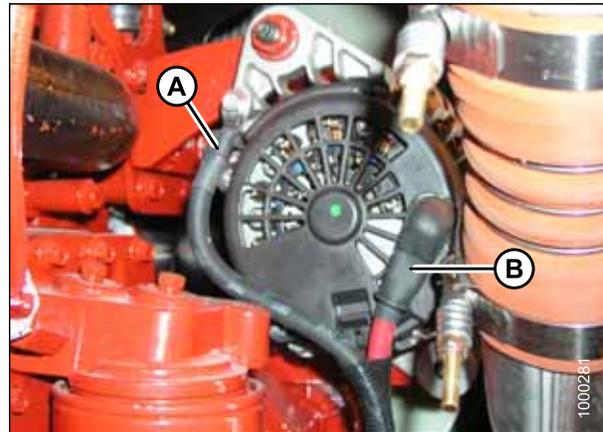


Рисунок 5.118: Генератор

А — отрицательная клемма    В — положительная клемма

## 5.9.2 Аккумуляторная батарея

### Обслуживание аккумуляторных батарей

#### ВНИМАНИЕ

**НЕ** пытайтесь обслуживать аккумуляторную батарею, если у вас нет необходимого оборудования и опыта для выполнения таких работ. Эти работы должны выполняться квалифицированным дилером.

- Проверьте заряд аккумуляторной батареи раз в год или чаще, если она используется при низкой температуре. Показания плотномера должны находиться в пределах 1260–1300. Показания ниже 1250 указывают на необходимость подзарядки. См. [Зарядка аккумуляторных батарей, страница 386](#). При необходимости долейте электролит. См. [Добавление электролита в аккумуляторную батарею, страница 389](#).
- Содержите аккумуляторные батареи в чистоте, протирая их влажной тканью.
- Держите все контакты чистыми и хорошо затянутыми, удаляйте следы коррозии и промывайте клеммы раствором пищевой соды и воды. Небольшое количество смазки, нанесенное на клеммы (после присоединения проводов), поможет уменьшить коррозию.
- Чтобы увеличить срок службы аккумуляторных батарей, храните их в сухом прохладном месте, в вертикальном положении, полностью заряженными, при температуре от  $-7$  до  $+26$  °C ( $20$ – $80$  °F).
- НЕ ставьте аккумуляторы один на другой, кроме случаев, когда они находятся в картонных коробках.
- Проверьте аккумуляторные батареи каждые 4–6 месяцев и при необходимости подзаряжайте.

### Главный размыкатель аккумуляторной батареи

Главный размыкатель аккумуляторной батареи (A) расположен справа от балки рамы (в положении кабиной вперед) сразу за аккумуляторными батареями. Его можно легко достать, передвинув платформу технического обслуживания.

При обслуживании электрического оборудования и чтобы не допустить потери заряда, когда косилка не используется дольше одной недели, убедитесь, что размыкатель стоит в положении POWER OFF (ПИТАНИЕ ВЫКЛ.).

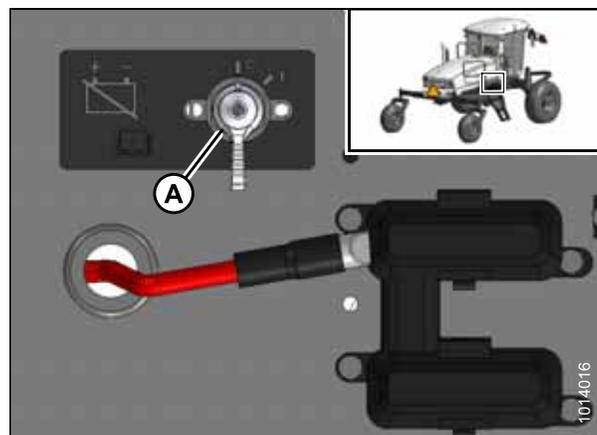


Рисунок 5.119: Главный размыкатель аккумуляторной батареи

Зарядка аккумуляторных батарей

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Помещение, где осуществляется зарядка аккумуляторных батарей, должно иметь достаточную вентиляцию.
- НЕ заряжайте замерзшую аккумуляторную батарею. Перед зарядкой доведите ее температуру до 16 °C (60 °F).
- НЕ отключайте и НЕ подключайте провода под напряжением. Во избежание искр выключите зарядное устройство и сначала подключите положительный кабель. **ИСПОЛЬЗУЙТЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ.**
- При зарядке аккумуляторной батареи в косилке перед подключением провода зарядного устройства отсоедините **ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ** провод батареи, в последнюю очередь подключите провод земли в стороне от батареи.
- Прекратите зарядку или уменьшите зарядный ток, если батарея нагревается или через вентиляционные отверстия начинает выступать электролит. Температура аккумуляторной батареи НЕ должна превышать 52 °C (125 °F).
- Максимальный ток заряда должен быть **НЕ БОЛЕЕ** 1/3 минутного показателя резервной емкости. Если во время зарядки напряжение на клеммах превышает 16 вольт, снизьте зарядный ток.
- Продолжайте зарядку и при необходимости снизьте ток заряда, пока в течение двух часов не будет наблюдаться увеличение напряжения или снижение тока.

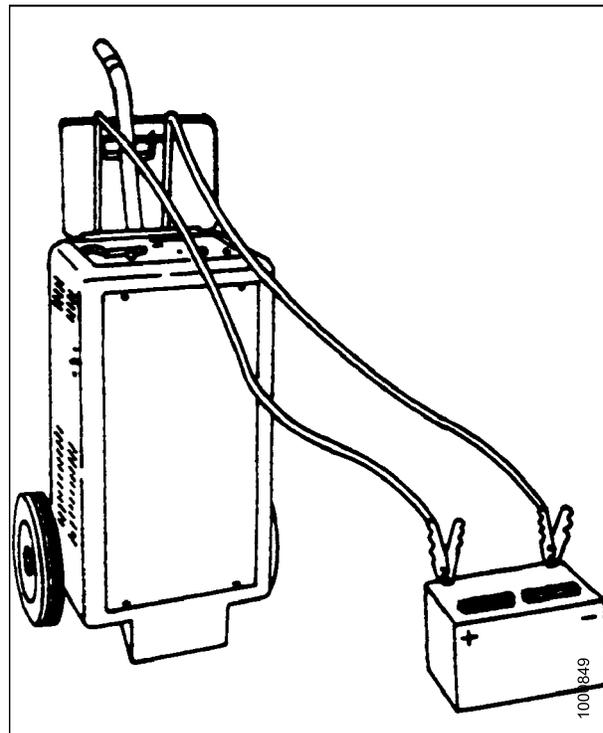


Рисунок 5.120: Зарядка аккумуляторной батареи

**⚠ ОСТОРОЖНО**

- Для зарядки гелевых аккумуляторных батарей или аккумуляторных батарей типа AGM (Absorbed Glass Mat) требуется зарядное устройство с ограничением по напряжению. Зарядка гелевых аккумуляторных батарей или аккумуляторных батарей типа AGM обычным зарядным устройством, даже однократная, может значительно снизить срок их службы.
- Если имеется доступ к электролиту, убедитесь перед зарядкой, что он закрывает пластины. В конце зарядки добавьте дистиллированную воду для достижения необходимого уровня. После добавления воды выполните дополнительную 30-минутную зарядку для перемешивания электролита с водой. Если уровень электролита очень низкий и при этом доступа к нему нет, утилизируйте аккумуляторную батарею.

Таблица 5.1 Таблица значений напряжения

Напряжение	Состояние заряда (%)	Примерное время зарядки аккумуляторной батареи <sup>39</sup> до полного заряда при температуре 27 °C/80 °F (минут).			
		Максимальный ток (А)			
12 В		50	30	20	10
12,6	100	— ПОЛНЫЙ ЗАРЯД —			
12,4	75	20	35	48	90
12,2	50	45	75	95	180
12,0	25	65	115	145	280
11,8	0	85	150	195	370

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Следуйте всем инструкциям и мерам предосторожности, указанным производителем аккумуляторной батареи, включая следующие.

- Производите зарядку при рекомендованных значениях тока заряда и в течение указанного времени.
- Перед подключением выключите зарядное устройство, чтобы избежать опасных искр. Используйте средства защиты глаз.
- Снизьте ток заряда, если при зарядке напряжение на клеммах выше 16 В. Максимальный ток заряда должен быть НЕ более 1/3 минутного показателя резервной емкости.
- Продолжайте зарядку, если изменения напряжения или тока отсутствуют в течение двух часов; при необходимости снизьте ток заряда.
- Если корпус аккумуляторной батареи нагревается во время зарядки или из него выходит большое количество газов, остановите зарядку на время.

**ВАЖНО:**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ избыточно заряжать аккумуляторные батареи. Чрезмерная зарядка снизит срок службы батареи.

Для зарядки аккумуляторной батареи выполните следующие шаги.

39. Время зарядки зависит от емкости и состояния аккумуляторной батареи, ее возраста, а также от мощности зарядного устройства и температуры.

## **⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Передвиньте платформу в открытое положение на правой стороне при положении «кабина вперед», чтобы обеспечить доступ к аккумуляторным батареям. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 318.
3. Снимите красные пластмассовые крышки (А) с положительных клемм.
4. Снимите черные пластмассовые крышки (В) с отрицательных клемм.
5. При зарядке аккумуляторной батареи на косилке отсоедините **положительный** провод АКБ (А), затем подсоедините к положительному штырю провод зарядного устройства. Последним подключите заземляющий кабель зарядного устройства к блоку цилиндров, вдали от аккумулятора.
6. Произведите зарядку аккумуляторов в соответствии с инструкциями их производителя.
7. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 319.



**Рисунок 5.121: Расположение клемм аккумуляторной батареи**

### *Использование внешней аккумуляторной батареи*

К АКБ косилки может быть параллельно («+» к «+») подключена 12-вольтная аккумуляторная батарея. Для этого используйте аккумуляторные кабели большого сечения.

## **⚠ ВНИМАНИЕ**

- Газ, выделяемый аккумуляторными батареями, является взрывоопасным. Не допускайте образования искр и открытого огня вблизи аккумуляторных батарей.
- Последнее подсоединение и первое отсоединение должны производиться в самой дальней точке от батареи.
- При подключении дополнительной батареи используйте средства для защиты глаз.
- Проследите, чтобы при запуске двигателя рядом с машиной не было людей. Запускайте двигатель только со станции оператора.

1. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\)](#), страница 314.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2. Снимите красную резиновую крышку с клеммы (А) на раме косилки.
3. Подключите один конец кабеля к положительной клемме (+) дополнительной батареи, а другой — к дополнительной клемме (А) на раме косилки.
4. Подключите один конец второго кабеля к отрицательной клемме (-) дополнительной батареи, а другой — к заземляющей клемме (В) на косилке.
5. Поверните ключ в замке зажигания как при обычном запуске.
6. После запуска двигателя сначала отсоедините кабель от заземляющей дополнительной клеммы косилки, а затем остальные провода.
7. Установите резиновую крышку на положительную клемму (А) на раме.
8. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\)](#), страница 315.

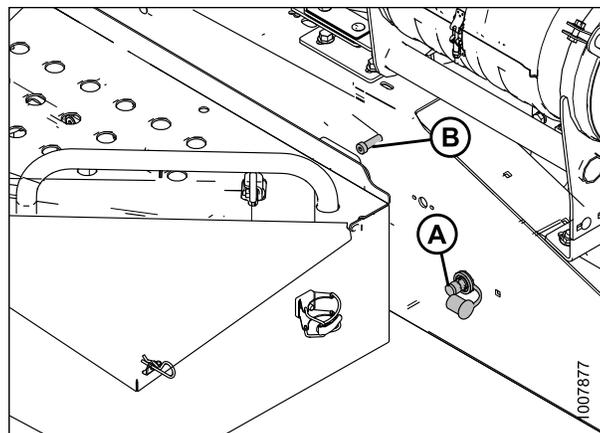


Рисунок 5.122: Клеммы для дополнительной батареи

### Добавление электролита в аккумуляторную батарею

Перед обслуживанием аккумуляторных батарей уточните порядок действий и правила техники безопасности в инструкции производителя.



### ОСТОРОЖНО

- Держите аккумулятор и емкость с электролитом вдали от мест для курения, искр и открытого огня. Газ, выделяемый электролитом, является взрывоопасным.
- Электролит аккумуляторной батареи вызывает сильные ожоги. Избегайте его попадания на кожу, в глаза и на одежду. Используйте защитные очки и плотные перчатки.



Рисунок 5.123: Меры предосторожности при работе с аккумуляторной батареей

## **⚠ ОСТОРОЖНО**

- Если электролит вытек или выплеснулся на одежду или тело, немедленно нейтрализуйте его раствором пищевой соды и воды, затем промойте чистой водой.
- Попадание брызг электролита в глаза представляет большую опасность. Если это произошло, удерживайте глаза открытыми и промойте их обильным количеством прохладной чистой воды в течение пяти минут. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

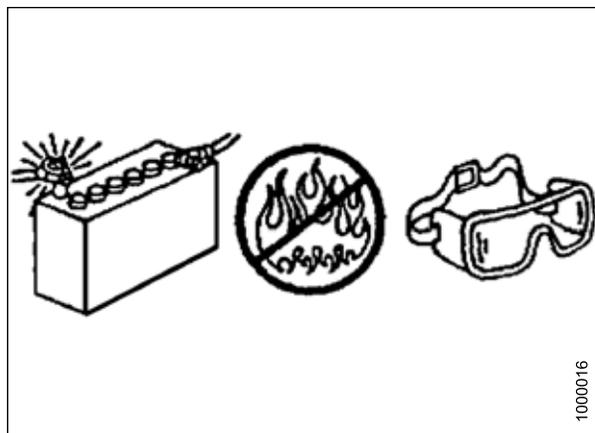


Рисунок 5.124: Меры предосторожности при работе с аккумуляторной батареей

## **⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Если батареи установлена на косилке, заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
2. Откройте платформу с правой стороны кабины. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).
3. Добавьте электролит в соответствии с инструкциями, приведенными производителем аккумуляторной батареи.
4. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\), страница 319](#).



Рисунок 5.125: Расположение платформы

### *Извлечение аккумуляторов*

## **⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## **⚠ ВНИМАНИЕ**

Не пытайтесь обслуживать аккумуляторную батарею, если у вас нет необходимого оборудования и опыта для выполнения таких работ. Эти работы должны выполняться квалифицированным дилером.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте правую платформу в положении кабиной вперед, чтобы открыть доступ к аккумуляторам. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Убедитесь, что главный размыкатель аккумуляторной батареи (A) повернут в положение POWER OFF (ПИТАНИЕ ВЫКЛ.) (главный размыкатель находится на правой балке рамы рядом с аккумуляторными батареями).

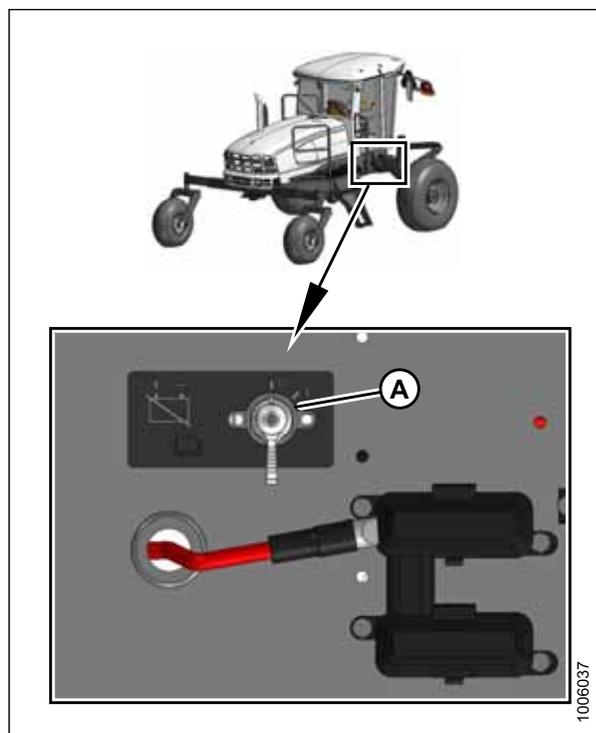


Рисунок 5.126: Главный размыкатель аккумуляторной батареи

- Выверните болт (A), который обеспечивает крепление рычага к платформе. Поверните рычаг (B), чтобы он не мешал.
- Снимите черную пластмассовую крышку с клемм отрицательного кабеля (D). Ослабьте клеммы и снимите кабель с аккумуляторных батарей.
- Снимите красную пластмассовую крышку с клемм положительного кабеля (C). Ослабьте клеммы и снимите кабель с аккумуляторных батарей.
- Выверните болты (E), обеспечивающие крепление ремня (F) к раме, и снимите ремень.

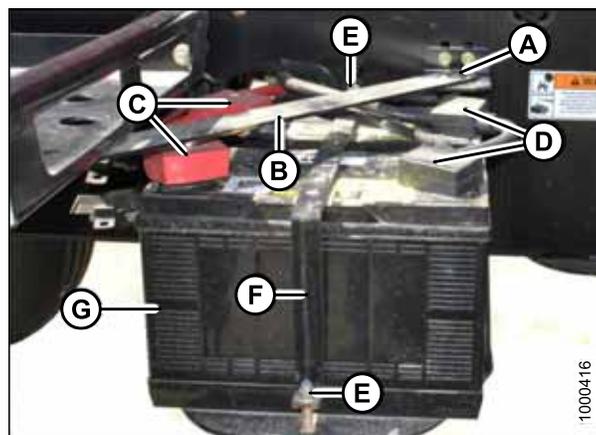


Рисунок 5.127: Аккумуляторные батареи

8. Приподнимите аккумуляторные батареи из держателя (G).

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Двойная подставка для батарей может быть извлечена из рамы, для чего ее нужно просто поднять и вытащить наружу.

**ВАЖНО:**

- Храните аккумуляторные батареи в вертикальном положении в сухом прохладном месте.
- НЕ **ставьте** одну аккумуляторную батарею на другую, кроме случаев, когда они находятся в картонных коробках.
- Проверяйте аккумуляторные батареи каждые 4–6 месяцев и при необходимости подзаряжайте.

*Установка аккумуляторных батарей*

Предназначенные на замену аккумуляторные батареи должны соответствовать характеристикам, указанным в таблице ниже.

**Таблица 5.2 Спецификация аккумуляторной батареи**

Номинальные характеристики	Группа	ССА (мин)	Вольт	Максимальный размер
Для высоких нагрузок, для бездорожья, виброустойчивый	BCI 29H или 31A	650	12	334 x 188 x 232 мм (13,25 x 7,37 x 9,44 дюйма)

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Убедитесь, что главный размыкатель аккумуляторной батареи (А) повернут в положение POWER OFF (ПИТАНИЕ ВЫКЛ.) (главный размыкатель находится на правой балке рамы рядом с аккумуляторными батареями).
2. Откройте правую платформу в положении кабиной вперед, чтобы открыть доступ к аккумуляторным батареям. См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 318
3. Снимите кабельные хомуты, которыми провода крепятся к клемме аккумуляторной батареи.

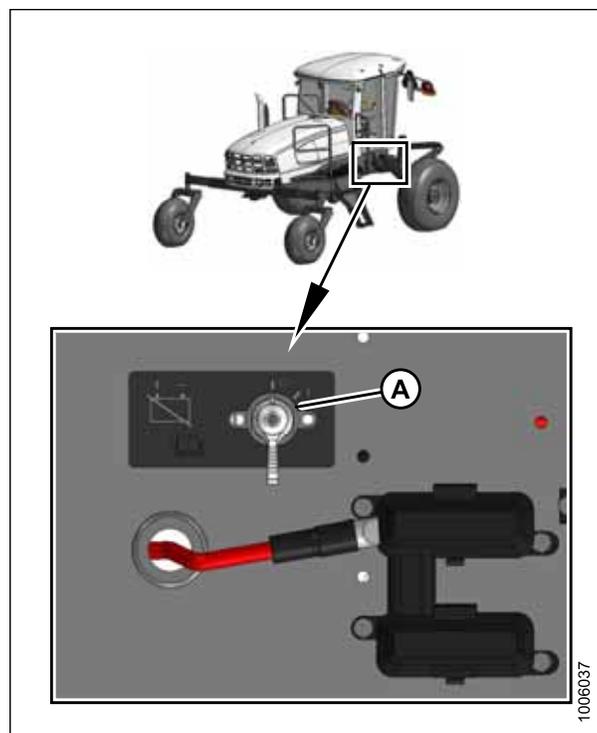


Рисунок 5.128: Главный размыкатель аккумуляторной батареи

4. Установите новые аккумуляторные батареи (G) на сдвоенную опору.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Убедитесь, что батареи расположены положительными штырями (С) назад.

5. Установите ремень (F) с помощью болтов (E).
6. Поверните штангу (B) в нужное положение и закрепите с помощью болта (A).
7. Подсоедините провода аккумуляторных батарей. См. [Подключение аккумуляторных батарей](#), страница 393.
8. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 319.

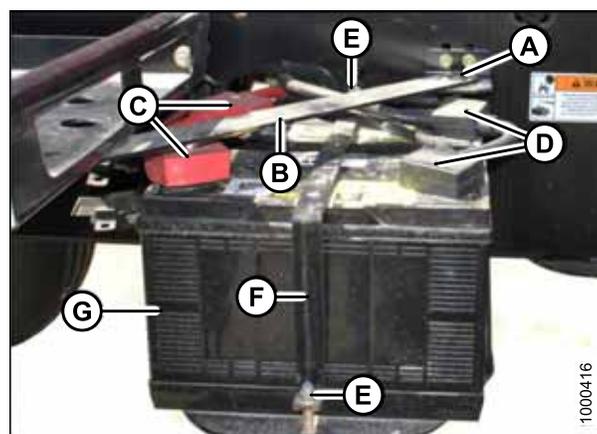


Рисунок 5.129: Аккумуляторная батарея

### Подключение аккумуляторных батарей

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Откройте правую платформу для обслуживания (в положении кабиной вперед). См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#)
3. Убедитесь, что главный размыкатель аккумуляторных батарей (А) повернут в положение POWER OFF (ПИТАНИЕ ВЫКЛ.) (главный размыкатель находится на правой балке рамы рядом с батареями).
4. Снимите гибкие хомуты, которыми провода крепятся к клеммам аккумуляторной батареи.

### ВАЖНО:

**Аккумуляторные батареи заземлены отрицательным проводом.** Всегда подключайте красные провода стартера к положительным (+) клеммам аккумуляторных батарей, а черный кабель заземления — к отрицательным (-) клеммам. Неправильная полярность проводов батарей или генератора может привести к необратимому повреждению электрической системы.

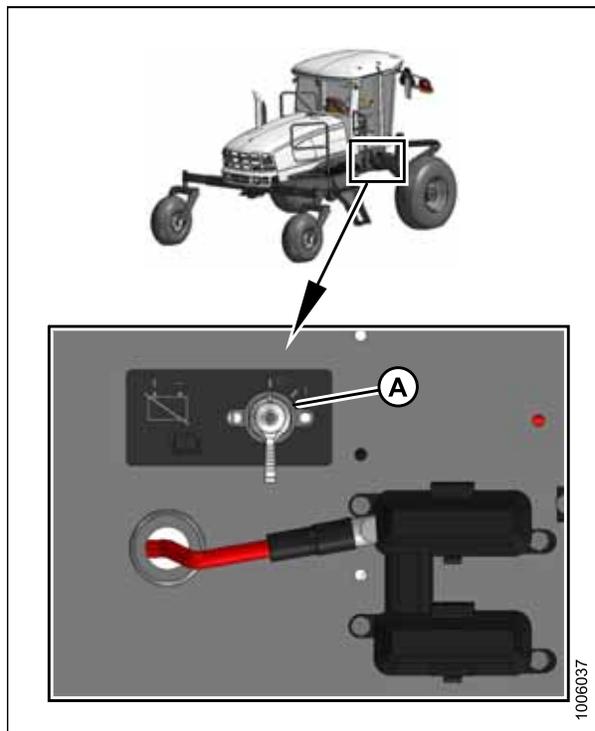


Рисунок 5.130: Главный размыкатель аккумуляторной батареи

5. Снимите пластмассовые крышки со штырей аккумуляторных батарей.
6. Наденьте клеммы красного положительного (+) кабеля на положительные штыри (А) батарей и затяните. Снова установите пластмассовые крышки на клеммы.
7. Установите клеммы черного отрицательного (-) кабеля на отрицательные штыри (В) батарей и затяните. Снова установите пластмассовые крышки на клеммы.
8. Поверните размыкатель аккумуляторных батарей в положение POWER ON (ПИТАНИЕ ВКЛ.).
9. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\), страница 319](#)

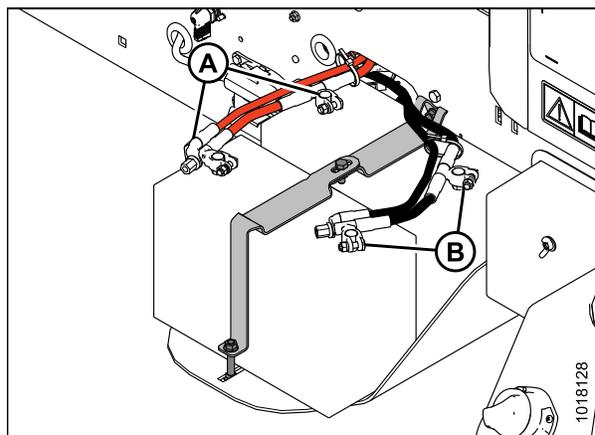


Рисунок 5.131: Аккумуляторные батареи

### 5.9.3 Фары: Двигатель вперед

#### Замена лампы фары

1. Выверните два винта (А) и снимите фару в сборе с капота.



Рисунок 5.132: Фара

2. Отключите разъем жгута с фары в сборе и снимите резиновый изоляционный колпак (А).

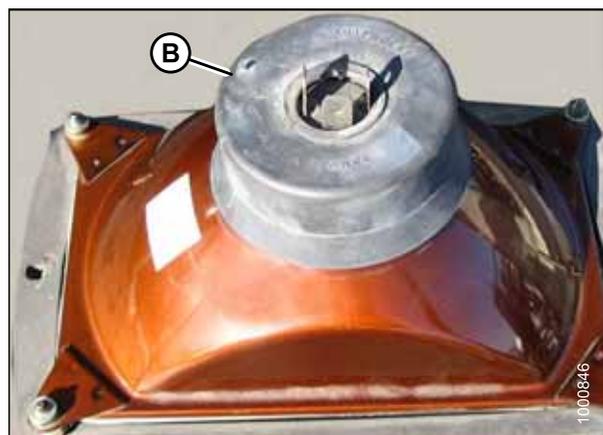


Рисунок 5.133: Фара в сборе

3. Отожмите проволочный фиксатор (А) и снимите с крючков.
4. Извлеките лампу (В) из корпуса.

**ВАЖНО:**

НЕ прикасайтесь к галогенной лампе, поскольку масла или другие химические вещества с вашей кожи приведут к тому, что лампа преждевременно выйдет из строя.

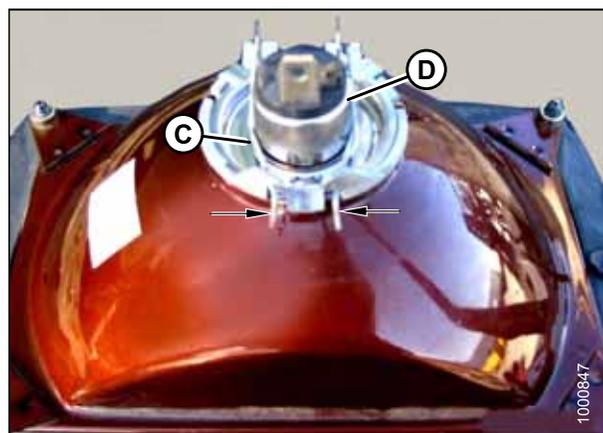


Рисунок 5.134: Фара в сборе

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5. Совместите выступы (В) на новой лампе с пазами (С) в корпусе и вставьте лампу на место.
6. Закрепите лампу проволочным фиксатором (А).

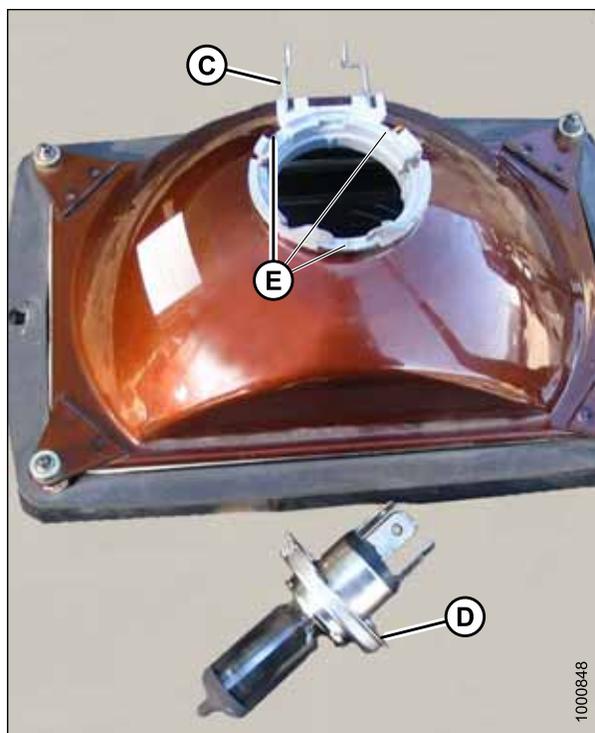


Рисунок 5.135: Фара в сборе

7. Установите на место резиновый изоляционный колпак (А).
8. Подключите к лампе разъем.

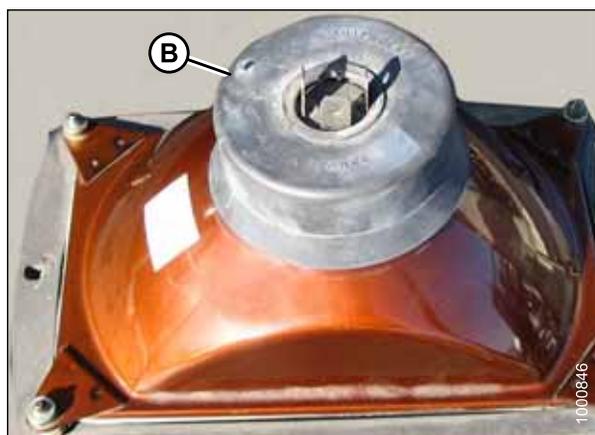


Рисунок 5.136: Фара в сборе

- Установите фару в держатель, соблюдая правильное расположение, и закрепите винтами (А). Чтобы отрегулировать свет фар, см. *Регулировка фар, страница 397*.



Рисунок 5.137: Фара

### *Регулировка фар*



### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Для правильного положения косилки необходимо присоединить и поднять жатку.

- Расположите косилку в положении двигателем вперед на ровном участке земли так, чтобы свет фар был направлен на вертикальную поверхность впереди на расстоянии 7,5 м (25 футов).
- Заглушите двигатель и извлеките ключ.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3. Включите освещение ROAD (ДОРОГА) (A) и переключитесь на ближний свет (B).

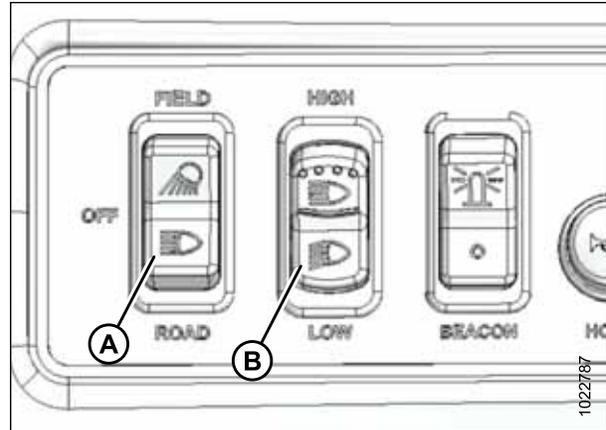


Рисунок 5.138: Переключатель дорожного освещения (кроме России)

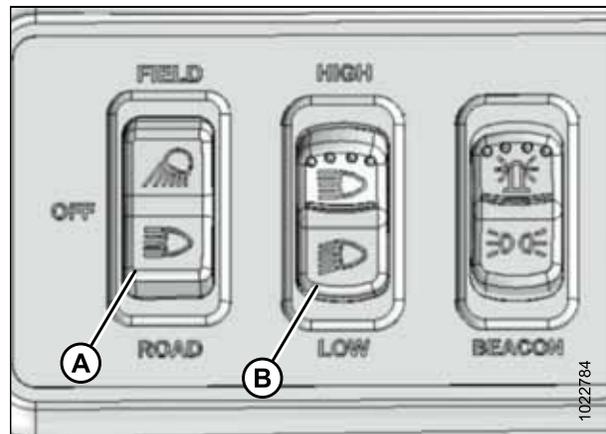


Рисунок 5.139: Переключатель дорожного освещения (Россия)

4. Поворачивая регулировочные винты (A), выровняйте фары в соответствии со следующими параметрами.
- Регулировки ближнего света.
  - В поперечной плоскости световые пучки центрируются в направлении движения по линии, берущей начало от источника света (то есть **НЕ** отклоняются влево или вправо).



Рисунок 5.140: Фары

- Верхний край светового пучка **НЕ** выше 1263 мм (49 3/4 дюйма) над землей на расстоянии 7,5 м (25 футов) от источника света.

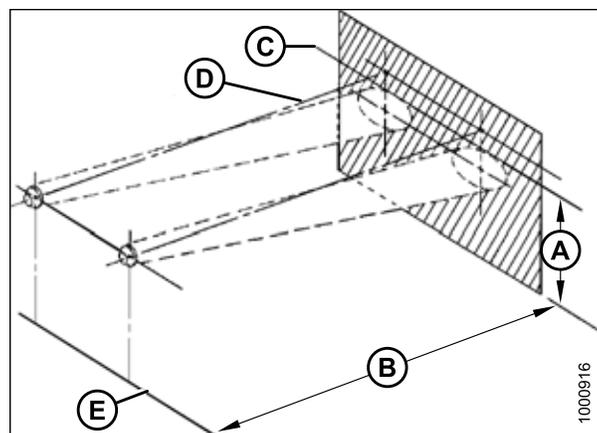


Рисунок 5.141: Регулировка светового пятна

- A — 1263 мм (49 3/4 дюйма) максимум
- B — 7,5 м (25 футов)
- C — верхний край светового пучка
- D — световой пучок, центрированный в направлении движения
- E — земля

## 5.9.4 Приборы полевого освещения: Кабина вперед

### Регулировка приборов полевого освещения

Приборы полевого освещения лучше всего регулировать в поле (или на подобном участке) для соответствия требованиям оператора.

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Держась за рукоятки (A) в передних углах кабины, встаньте на противоскользящие ступеньки на жатке.

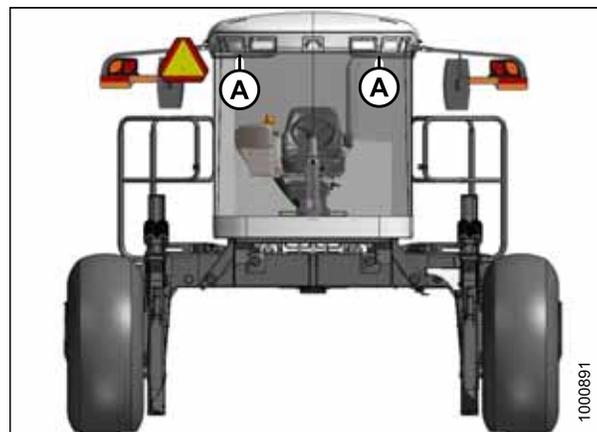


Рисунок 5.142: Косилка кабиной вперед

2. Отрегулируйте приборы с помощью винтов (А).

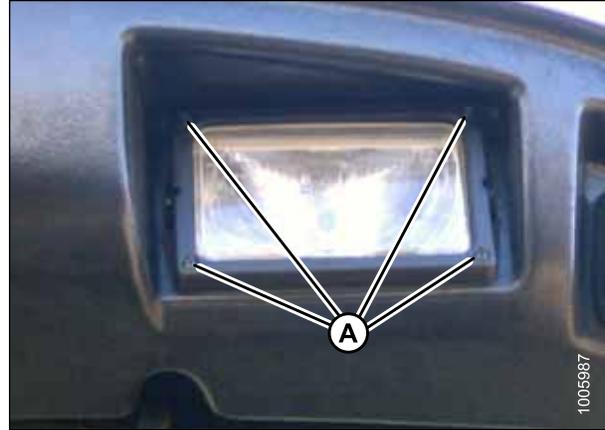


Рисунок 5.143: Приборы полевого освещения

#### *Замена лампы в приборе полевого освещения*

1. Выверните два винта (А) и снимите прибор в сборе.
2. Замените лампу, как описано в [Замена лампы в приборе полевого освещения, страница 400](#).



Рисунок 5.144: Приборы полевого освещения

### 5.9.5 Прожекторы: вперед

#### *Регулировка передних прожекторов*

Передние прожекторы **НЕ** регулируются.

#### *Замена лампы в переднем прожекторе кабиной вперед*

#### **⚠ ОПАСНО**

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

Замените лампы следующим образом.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Выключите освещение.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2. При снятии переднего прожектора держитесь за рукоятки (А) в передних углах кабины и стойте на противоскользящих ступеньках на жатке.
3. Выверните два винта (В) и снимите оправу прибора (С).
4. Снимите прибор с держателя.



Рисунок 5.145: Передние прожекторы

5. Отожмите проволочный фиксатор (А) и снимите с крючков.
6. Извлеките лампу (В) из корпуса и снимите жгут проводов с разъема (С).

### ВАЖНО:

НЕ прикасайтесь к галогенной лампе, поскольку масла или другие химические вещества с вашей кожи приведут к тому, что лампа преждевременно выйдет из строя.

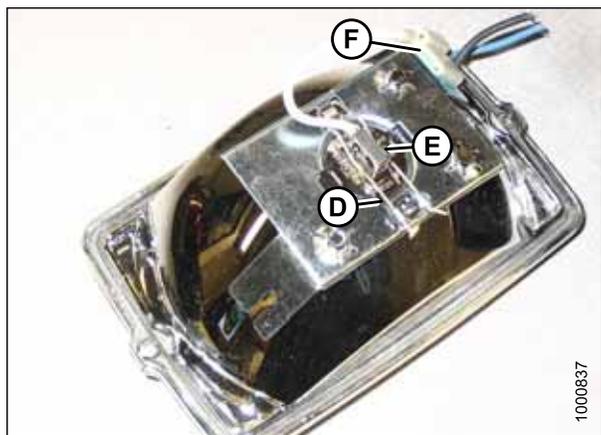


Рисунок 5.146: Прожектор в сборе

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7. Совместите пазы на новой лампе (В) с соответствующими выступами (D) в оптическом блоке и вставьте лампу.
8. Закрепите лампу проволочным фиксатором (А).
9. Вставьте провод в разъем (С).

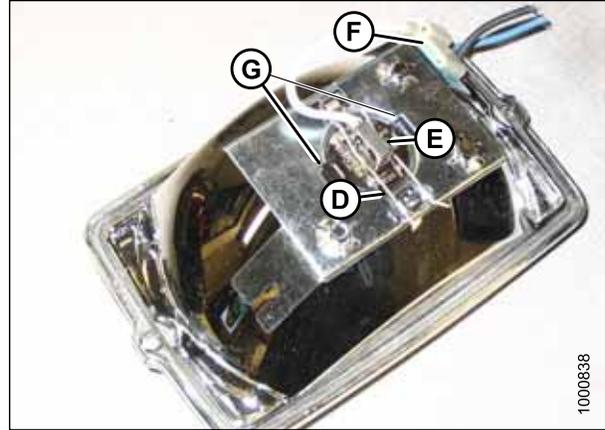


Рисунок 5.147: Пржектор в сборе

10. Установите блок в опору, убедившись, что верхняя часть находится сверху, и закрепите с помощью оправы (С) и винтов (В).

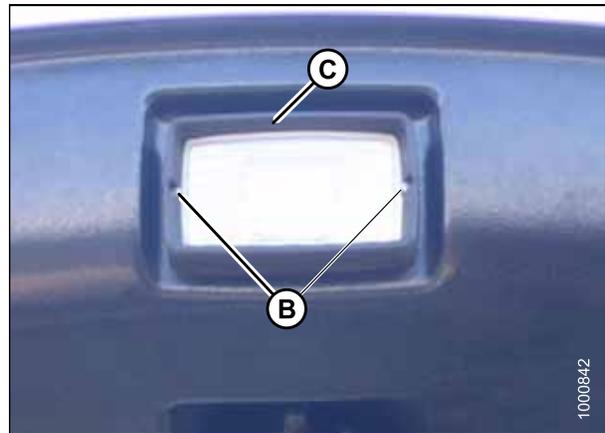


Рисунок 5.148: Передний прожектор

### 5.9.6 Вспомогательное освещение с ксеноновыми лампами (НID) (дополнительно — MD № В5596)

Два вспомогательных осветительных прибора на основе ксеноновых ламп обеспечивают дополнительное освещение во время работы в поле. Они работают только в режиме «кабина вперед».

*Регулировка вспомогательных осветительных приборов на основе ксеноновых ламп (при наличии)*

При наличии вспомогательные осветительные приборы на основе ксеноновых ламп лучше всего регулировать в поле (или на подобном участке) для соответствия требованиям оператора.

#### **⚠ ОПАСНО**

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Включите освещение.
2. Отпустите болт (А) и гайку (В) (внутри опоры осветительного прибора/зеркала).
3. Установите осветительный прибор (В) в необходимое положение.
4. Затяните болт с гайкой.

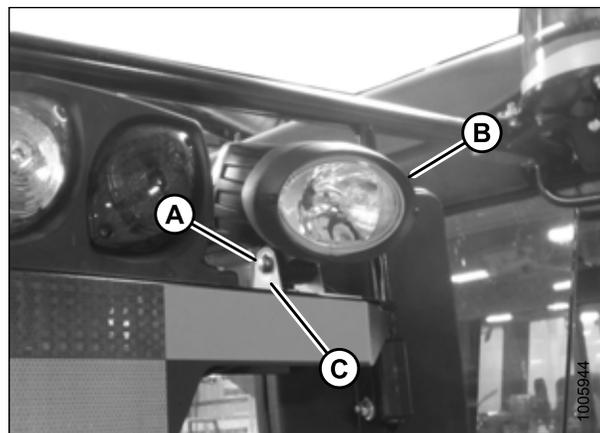


Рисунок 5.149: Вспомогательные осветительные приборы на основе ксеноновых ламп

*Замена вспомогательных осветительных приборов на основе ксеноновых ламп (при наличии)*

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

Для снятия и замены только лампы выполните следующие действия.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Выключите освещение.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Держась за рукоятки (А) в передних углах кабины, встаньте на противоскользящие ступеньки на жатке или на платформу для технического обслуживания, чтобы получить доступ к вспомогательным осветительным приборам на основе ксеноновых ламп.

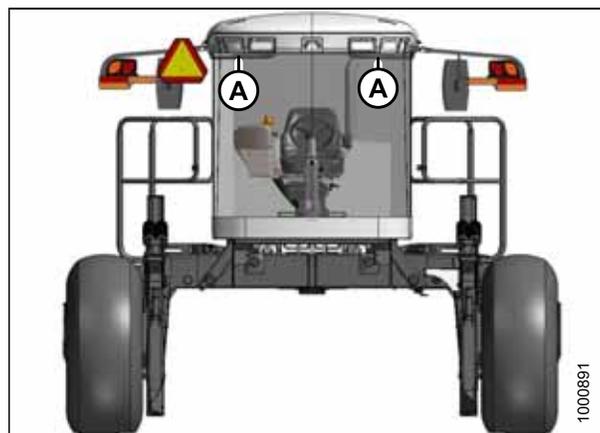
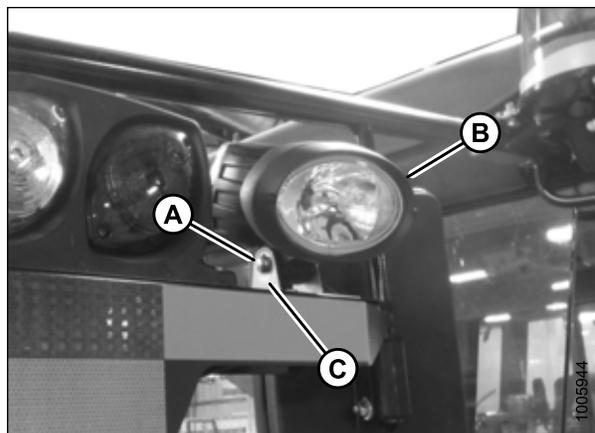


Рисунок 5.150: Приборы освещения в положении кабиной вперед

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

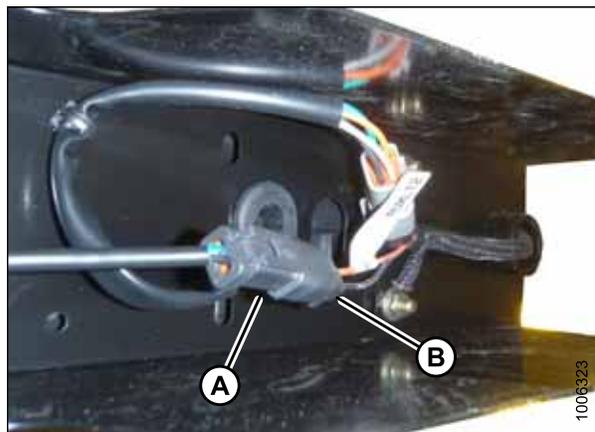
- Отверните и снимите гайку, пружинную шайбу и болт (А), удерживающие лампу (В) на кронштейне (С).
- Снимите лампу (В).
- Поставьте новую лампу (В) в кронштейн (С) и закрепите болтом (А), пружинной шайбой и гайкой.
- Отрегулируйте лампу (В) в нужное положение и затяните болт (А).



**Рисунок 5.151: Вспомогательные осветительные приборы на основе ксеноновых ламп**

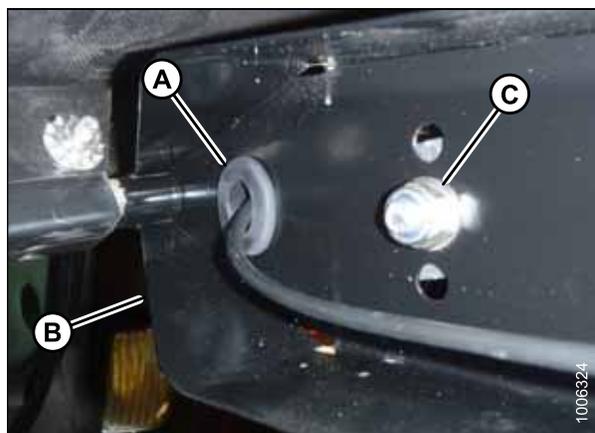
Для снятия и замены лампы НІD в сборе выполните следующие шаги.

- Отключите разъем лампы (А) от жгута проводов (В).



**Рисунок 5.152: Жгут вспомогательного осветительного прибора на основе ксеноновой лампы**

- Снимите втулку (А) с опоры осветительного прибора (В).
- Отверните и снимите гайку (С) с пружинной шайбой внутри опоры прибора (В).
- Снимите лампу в сборе.



**Рисунок 5.153: Осветительный прибор на основе ксеноновой лампы**

10. Расположите прибор в центре отверстия в опоре (B) и зафиксируйте крепежом (C), поставленным вместе с осветительным прибором в сборе.
11. Отрегулируйте положение осветительного прибора и затяните гайку (C).
12. Пропустите жгут проводов лампы через втулку (A) и паз в опоре осветительного прибора (B).
13. Установите втулку (A) в опору осветительного прибора (B).

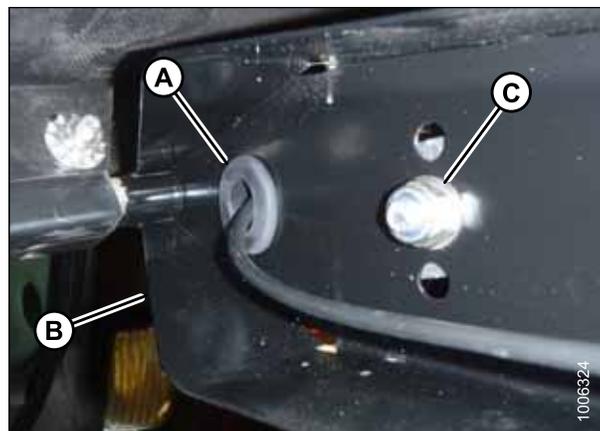


Рисунок 5.154: Осветительный прибор на основе ксеноновой лампы в сборе

14. Подключите разъем прибора (A) к разъему основного жгута (B).

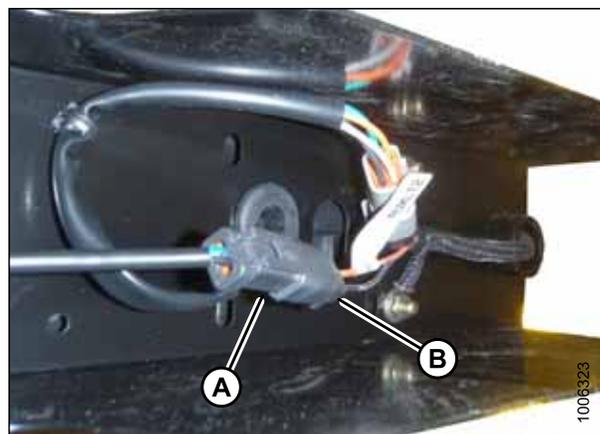


Рисунок 5.155: Жгут вспомогательного осветительного прибора на основе ксеноновой лампы

### 5.9.7 Прожекторы: Задние

#### Регулировка задних прожекторов

Задние прожекторы лучше всего регулировать в поле (или на подобном участке) для соответствия требованиям оператора.

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Включите освещение.
2. Отпустите болты (А и В).
3. Установите осветительный прибор в необходимое положение.
4. Затяните болты (А и В).

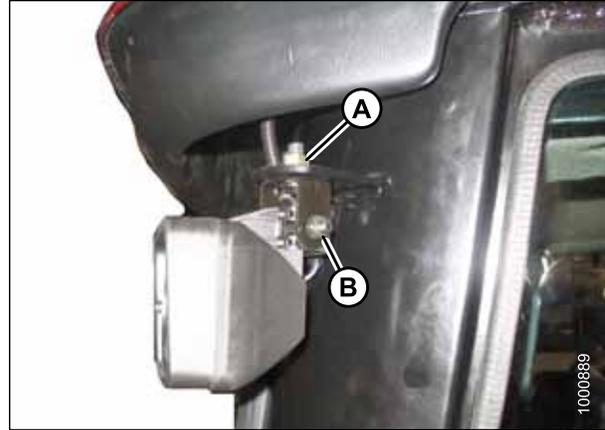


Рисунок 5.156: Задний прожектор

### Замена лампы в заднем прожекторе

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Выключите освещение.
2. Выверните два винта (А) и снимите оправу прибора (В).
3. Снимите прибор с держателя.

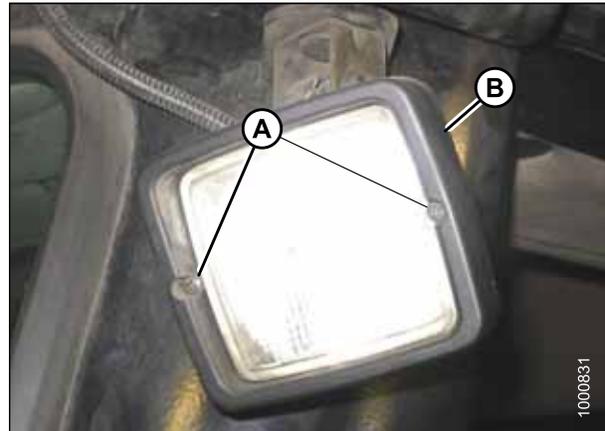


Рисунок 5.157: Задний прожектор

#### **ВАЖНО:**

НЕ прикасайтесь к галогенной лампе, поскольку масла или другие химические вещества с вашей кожи приведут к тому, что лампа преждевременно выйдет из строя.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4. Отожмите проволочный фиксатор (А) и снимите с крючков.
5. Извлеките лампу (В) из корпуса и снимите жгут проводов с разъема (D).
6. Совместите пазы на новой лампе (В) с выступами (С) в оптическом блоке и вставьте лампу.
7. Закрепите лампу проволочным фиксатором (А).
8. Подключите жгут проводов к разъему (D).

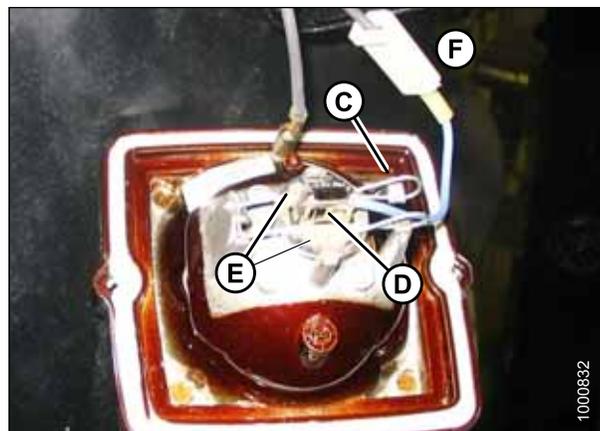


Рисунок 5.158: Задний прожектор в сборе

9. Поставьте прибор в гнездо, следя за правильным расположением верха и низа.
10. Закрепите при помощи оправы (В) и винтов (А).

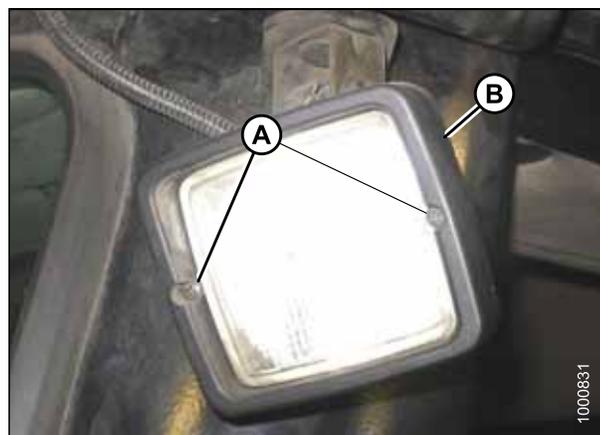


Рисунок 5.159: Задний прожектор

### 5.9.8 Замена ламп в красных и желтых фонарях

Для замены ламп в красных и желтых фонарях выполните следующие шаги.

#### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Выключите освещение.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Держась за рукоятки (А) в передних углах кабины, встаньте на противоскользящие ступеньки на жатке или на платформу для технического обслуживания, чтобы получить доступ к вспомогательным осветительным приборам на основе ксеноновых ламп.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Держась за рукоятки (А) в передних углах кабины, встаньте на противоскользящие ступеньки на жатке или платформу для технического обслуживания, чтобы получить доступ к красным и желтым фонарям (А).

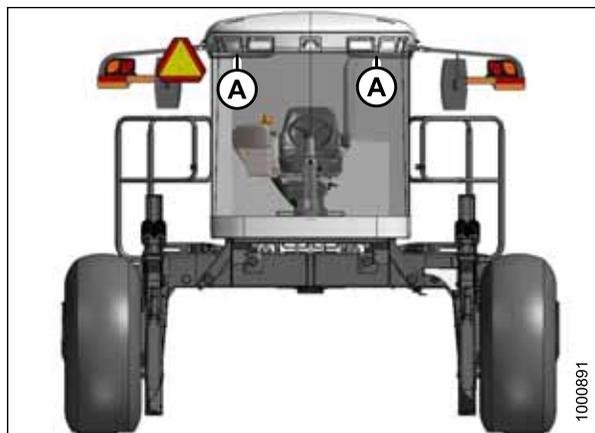


Рисунок 5.160: Косилка кабиной вперед

2. Выверните два винта (А) из колпака и снимите его.
3. Нажмите и поверните лампу, чтобы достать ее из патрона.
4. Установите новую лампу в патрон, проверив фиксацию цоколя.
  - Для задних красных фонарей используйте лампу марки № 1157.
  - Для желтых фонарей используйте лампу марки № 1156.
5. Установите колпак и зафиксируйте винтами (В).

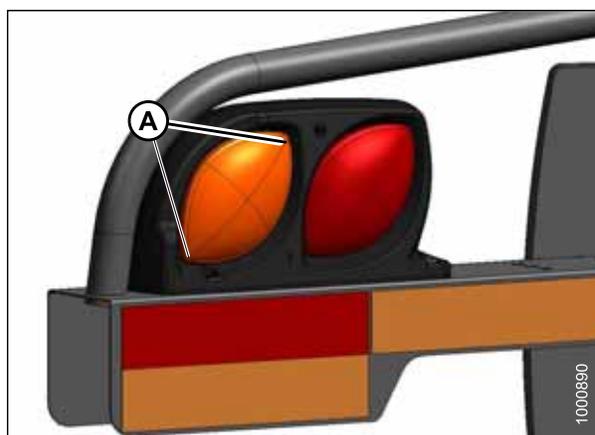


Рисунок 5.161: Красные и желтые фонари

### 5.9.9 Замена красных задних фонарей

Красные задние фонари входят в комплект дорожного осветительного и опознавательного оборудования для положения кабиной вперед (MD № В5412). Для замены задних красных фонарей выполните следующие шаги.

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Выключите освещение.
2. На решетке капота выверните два винта (А) из фонаря (В) и снимите его.
3. Отключите разъем от фонаря.
4. Подключите жгут проводов к новой лампе (В) и установите фонарь, зафиксировав винтами (А).

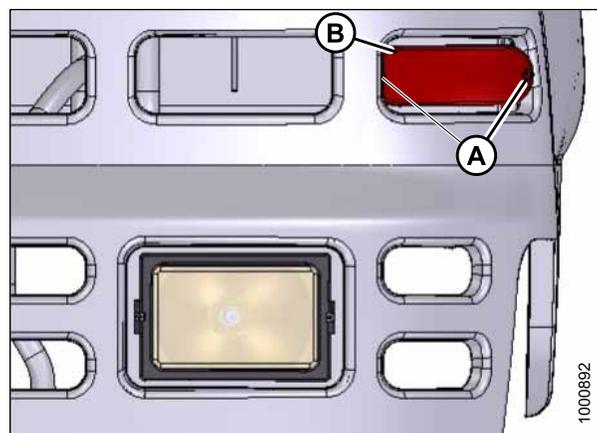


Рисунок 5.162: Красные задние фонари

### 5.9.10 Замена проблесковых маяков

1. Отсоедините провода (А) от жгута.
2. Отверните гайки (В) и снимите маяк (С) с опоры (D). Утилизируйте неисправный маяк и крепеж.
3. Очистите налет на посадочной поверхности опоры (D).
4. Установите новый маяк (С) с прокладкой (Е) на опору и закрепите при помощи болтов (F), шайб (G) и гаек (В).
5. Затяните гайки с моментом 0,65 Н·м (5,75 фунт-сила-фута). НЕ **превышайте** усилие 2,0 Н·м (17,7 фунт-сила-фута).
6. Подсоедините проводку.
7. Проверьте работу маяков. См. [3.7 Наружное освещение, страница 55](#)

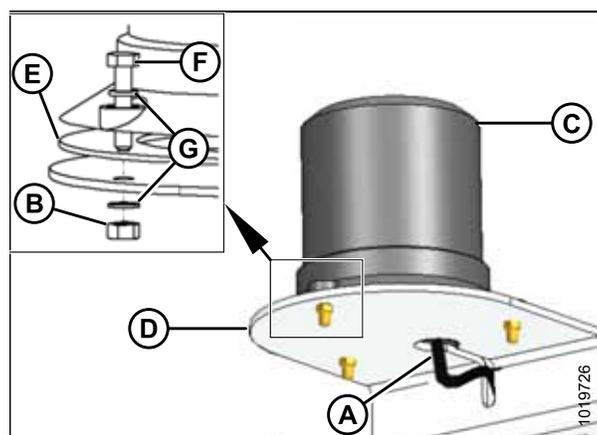


Рисунок 5.163: Замена проблесковых маяков

### 5.9.11 Замена освещения приборов консоли

Для замены лампы освещения приборов консоли следуйте шагам ниже.

#### **⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ. Выключите освещение.
2. Удалите наклейку (A), закрывающую отверстие для доступа к соответствующему прибору (A), сзади консоли оператора.

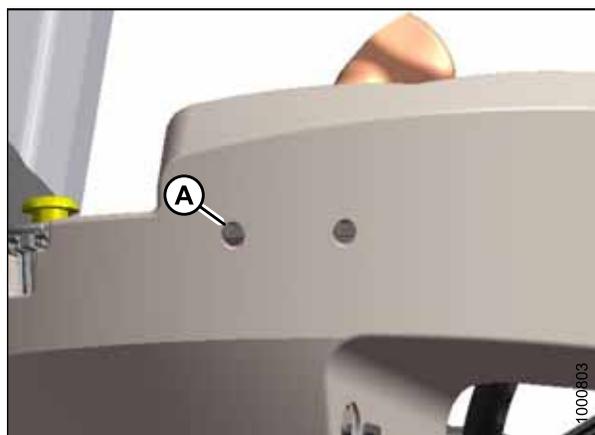


Рисунок 5.164: Консоль оператора

3. Отверните гайку (B), удерживающую монтажный кронштейн (C) на приборе внутри консоли.
4. Извлеките прибор из консоли. НЕ **нужно** отсоединять провода от задней стороны прибора.
5. Поверните патрон лампы (D) против часовой стрелки, пока он не освободится, и извлеките его из задней части прибора.
6. Вставьте новую лампу в прибор и поверните по часовой стрелке, пока она не зафиксировается.
7. Вставьте прибор в консоль.
8. Расположите кронштейн (C) на задней части прибора и зафиксируйте гайкой (B). Затяните гайку.
9. Разместите наклейку на отверстии доступа к прибору.

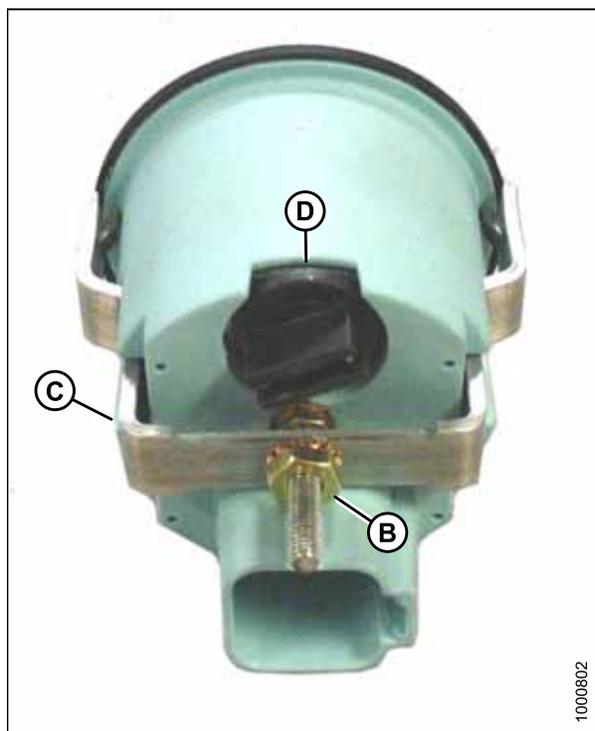


Рисунок 5.165: Задняя часть прибора консоли

### 5.9.12 Замена плафона кабины

Чтобы заменить плафон на потолочной панели переключателей, выполните следующие шаги.

1. Выверните два винта (А) из плафона в сборе и снимите плафон.
2. Отсоедините старый плафон от жгута проводов.
3. Подсоедините новый плафон (MD № 183413) к жгуту проводов.
4. Установите новый плафон и зафиксируйте двумя винтами (А).

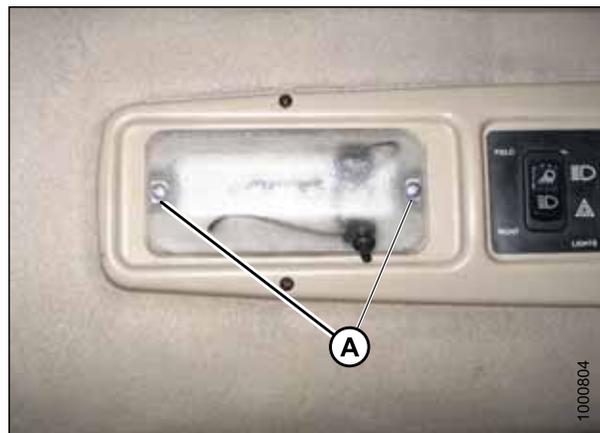


Рисунок 5.166: Осветительный плафон кабины

### 5.9.13 Замена светильника общего освещения

Для замены приборов общего освещения выполните следующие шаги.

1. Найдите прибор общего освещения (А) в обшивке крыши.



Рисунок 5.167: Прибор общего освещения

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2. Нажмите отверткой на язычки (А) и извлеките осветительный прибор из обшивки крыши.
3. Отсоедините провода от разъемов (В).
4. Подключите провода к разъемам нового прибора.
5. Установите новый прибор в обшивку крыши.

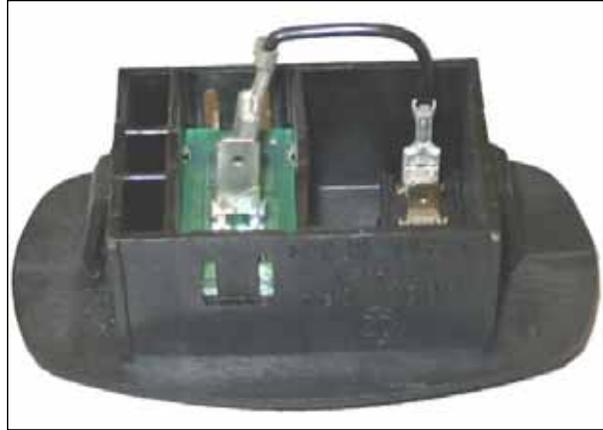


Рисунок 5.168: Прибор общего освещения

### 5.9.14 Указатели поворота

Если указатели поворота на консоли оператора не действуют, обратитесь к дилеру MacDon.

### 5.9.15 Автоматические выключатели и предохранители

Автоматические выключатели и предохранители находятся в блоке предохранителей, который крепится с правой стороны (в положении кабиной вперед) на раме под платформой.

*Доступ к автоматическим выключателям и предохранителям*

#### **⚠ ОПАСНО**

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

Доступ к автоматическим выключателям и предохранителям обеспечивается следующим образом.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
2. Передвиньте назад правую боковую платформу (в положении кабиной вперед). См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\), страница 318](#).

- Отверните барашковую гайку (А) и снимите крышку блока предохранителей (В).
- Автоматические выключатели могут закрываться крышкой. Снимите ее, чтобы получить доступ к автоматическому выключателю.

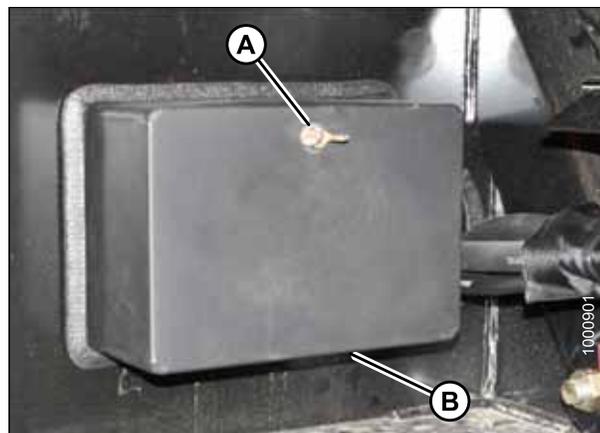


Рисунок 5.169: Блок предохранителей

### Проверка и замена предохранителей

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

- Остановите двигатель и извлеките ключ.
- Откройте правую платформу (в положении кабиной вперед). См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 318.
- Для идентификации предохранителей и автоматических выключателей используйте информацию на наклейке внутри крышки.
- Для проверки извлеките предохранитель из держателя и осмотрите его.
- Для замены установите новый предохранитель в держатель.

#### ВАЖНО:

Новые предохранители должны иметь номиналы, указанные на наклейке, пример которой приведен на [Наклейка на блоке предохранителей](#), страница 415.

- Установите на место крышку и зафиксируйте барашковой гайкой.

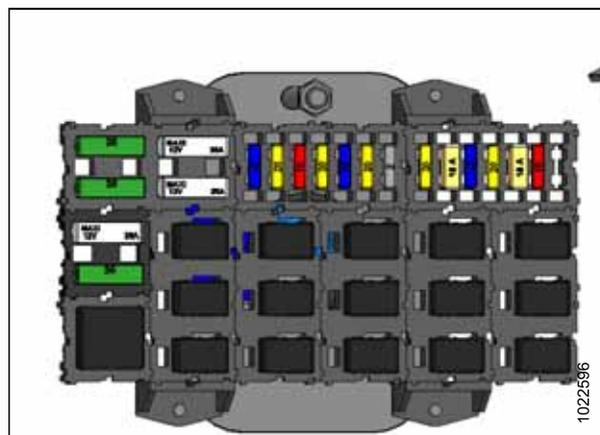


Рисунок 5.170: Предохранители и автоматические выключатели

Замена автоматических выключателей и реле

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

Замените автоматические выключатели и реле следующим образом.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
2. Передвиньте правую платформу (в положении кабиной вперед) назад.
3. Для замены автоматического выключателя (А) извлеките его из колодки и установите новый.
4. Для замены реле (В) извлеките реле из колодки и установите новое.
5. Установите на место крышку и зафиксируйте барашковой гайкой.

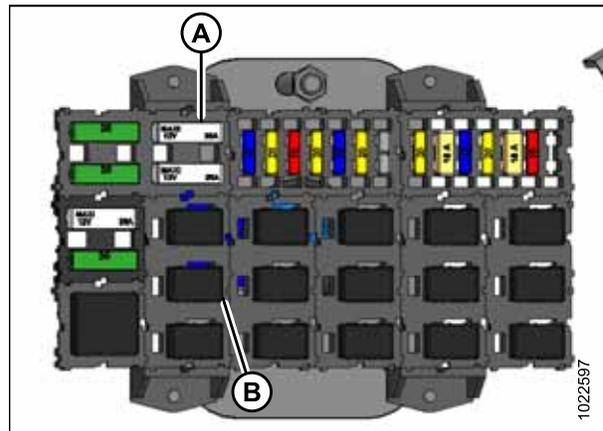
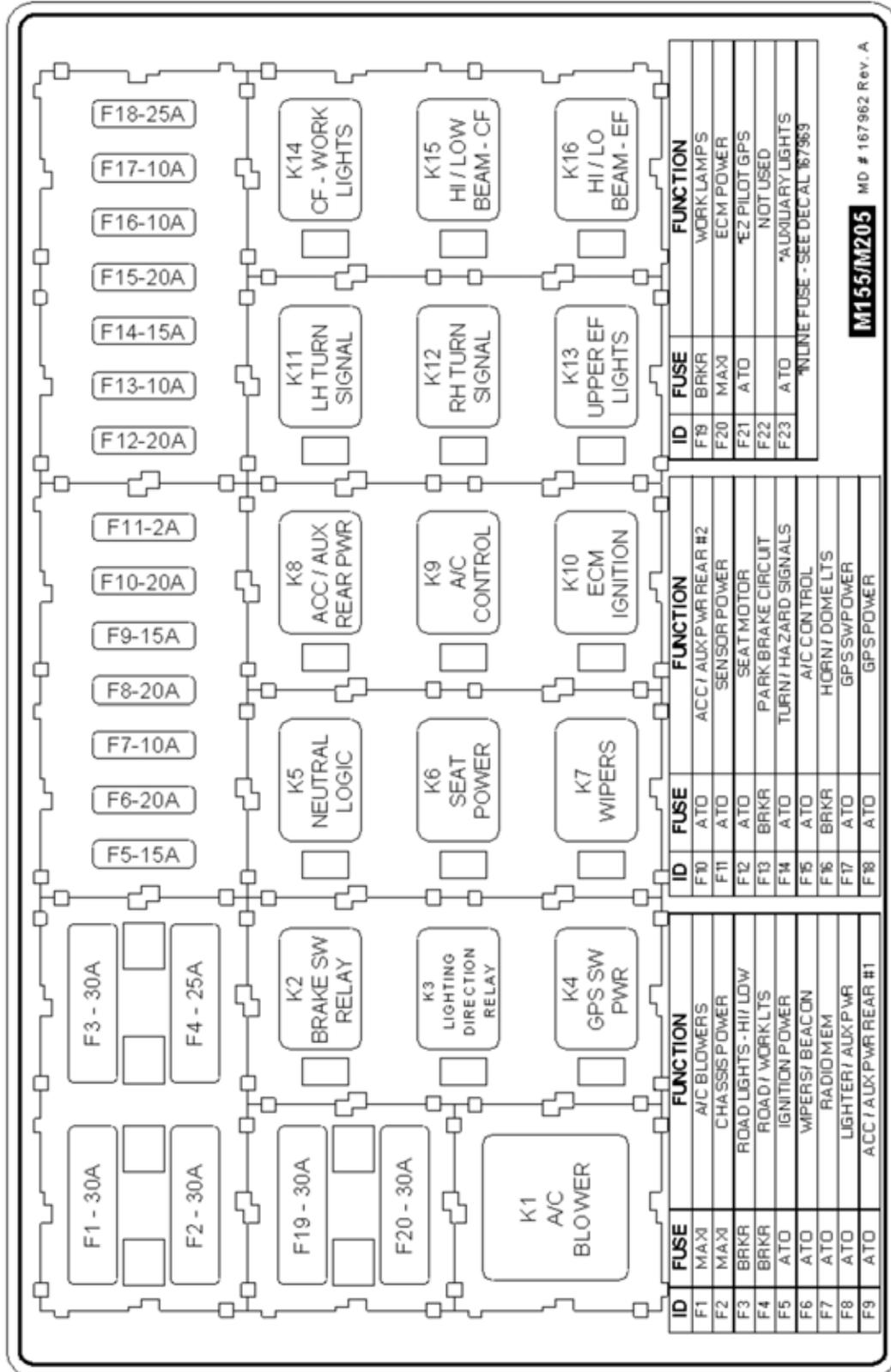


Рисунок 5.171: Реле и автоматические выключатели

Наклейка на блоке предохранителей

Рисунок 5.172: Наклейка на предохранителе



### Проверка и замена основных предохранителей 125 А

Держатели основных предохранителей 125 А находятся на раме под правой платформой (в положении кабиной вперед) рядом с аккумуляторной батареей.

Доступ к основным предохранителям 125 А можно получить следующим образом.

#### ОПАСНО

**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
2. Передвиньте назад правую боковую платформу (в положении кабиной вперед).
3. Для проверки состояния предохранителя (А) потяните фиксатор (А) и откройте крышку (В).

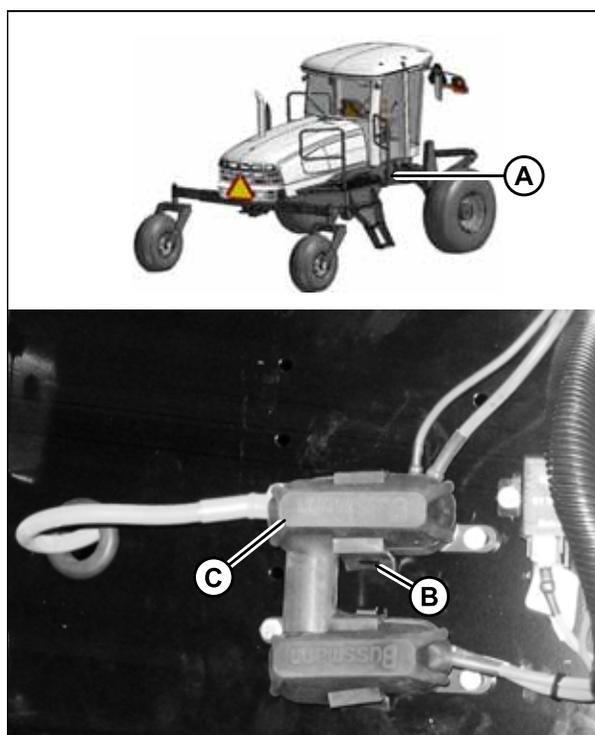


Рисунок 5.173: Основные предохранители 125 А

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4. Осмотрите предохранитель (В) на предмет оплавления.
5. Чтобы снять предохранитель (В), отверните две гайки (С) и освободите предохранитель из держателя (предварительно может понадобиться снять со шпильки имеющиеся там провода).
6. Установите на шпильки новый предохранитель и проводку, если она снималась.
7. Зафиксируйте гайками (С).



Рисунок 5.174: Основной предохранитель 125 А

8. Закройте крышку (В) и закрепите фиксатором (А).
9. Верните платформу в рабочее положение. Убедитесь, что фиксатор защелкнулся.

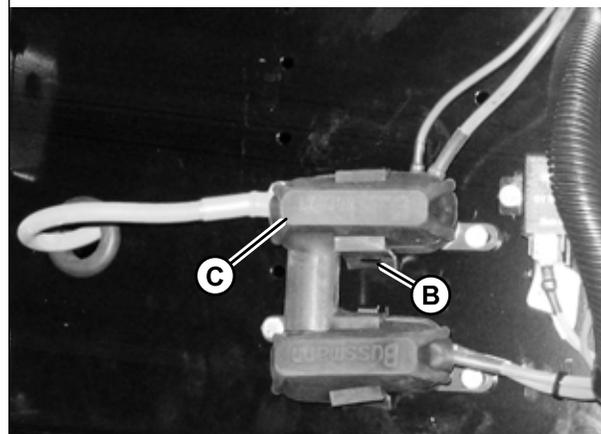


Рисунок 5.175: Основные предохранители 125 А

## 5.10 Гидравлическая система

На косилке M155 гидравлическая система обеспечивает давление масла для подъема жатки, привода косилки и приводных систем жатки.

### ОСТОРОЖНО

- Остерегайтесь жидкостей под высоким давлением. Жидкость, выброшенная под высоким давлением, может проникнуть под кожу и причинить серьезные травмы. Перед отсоединением гидравлических линий сбросьте давление.
- Перед подачей давления затяните все соединения. Держите руки и тело вдали от отверстий и форсунок, из которых жидкость выходит под высоким давлением.



Рисунок 5.176: Опасное давление гидравлической жидкости

### ОСТОРОЖНО

- Для проверки на утечки используйте кусок картона или бумаги.
- Если ЛЮБАЯ жидкость попала под кожу, в течение нескольких часов ее должен удалить опытный хирург, иначе существует риск гангрены.



Рисунок 5.177: Проверка герметичности гидросистемы

### ВАЖНО:

Основные проблемы для гидравлической системы представляют посторонние материалы, такие как грязь, пыль и вода.

Если компоненты гидравлической системы нужно отсоединить на время технического обслуживания, закройте концы шлангов, трубопроводы и отверстия компонентов чистой безворсовой тканью или пластмассовыми крышками, чтобы предотвратить попадание грязи.

Перед установкой нового шланга промойте его изнутри чистым дизельным топливом или чистым очищающим растворителем на основе нефти в течение минимум 10 секунд. НЕ **используйте** воду, очистители на водной основе или сжатый воздух.

Компоненты гидравлической системы изготовлены с очень жесткими допусками и отрегулированы на заводе. НЕ **пытаться** производить обслуживание данных компонентов, за исключением поддержания необходимого уровня масла, замены масла и фильтров и регулировки разгрузочного давления, как описано в данном руководстве.

Для всего остального обслуживания обратитесь к дилеру MacDon.

## 5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Припаркуйте валковую косилку на ровной площадке и опустите жатку и мотовило, чтобы подъемные цилиндры были полностью втянуты.
2. Остановите двигатель и извлеките ключ.
3. Откройте капот. См. [5.2.1 Открытие капота \(нижнее положение\), страница 314](#).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Под капотом с правой стороны от бака имеется смотровое окно (А). Оно показывает уровень масла и признаки загрязнения. Отсутствие масла в смотровом окне указывает на то, что уровень масла ниже отметки add (добавить) на масляном щупе.

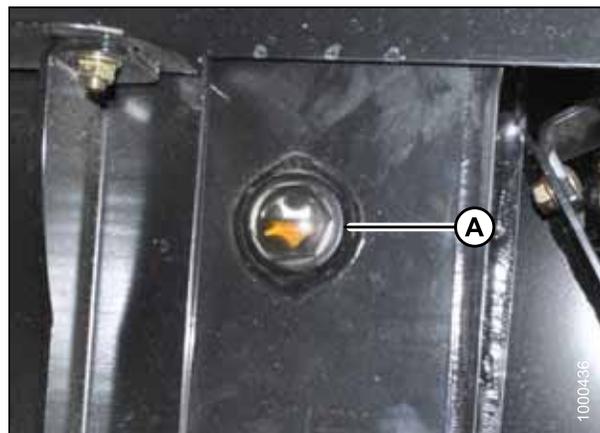


Рисунок 5.178: Смотровое окно для гидравлического масла

4. Встаньте на левую платформу (кабина вперед) для доступа к заливной горловине.
5. Очистите крышку (А) и прилегающую область.
6. Поверните крышку заливной горловины (А) против часовой стрелки, чтобы открыть ее и достать масляный щуп.

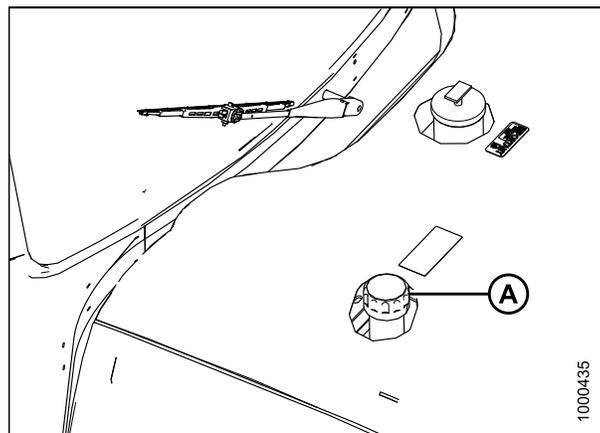


Рисунок 5.179: Капот двигателя

7. При необходимости долейте масло до уровня между нижней (L) и верхней (H) отметками. Характеристики и требуемые количества гидравлического масла см. на внутренней стороне задней обложки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Когда щуп показывает уровень на нижней отметке (L), требуется примерно 4 л (1 галлон США), чтобы довести его до отметки полной заправки (H).

**ВАЖНО:**

- Используйте новое предварительно профильтрованное масло хорошего качества.
  - Будьте осторожны, чтобы не допустить попадания мусора в бак.
8. Установите масляный щуп и крышку заливной горловины на место и поверните по часовой стрелке, чтобы затянуть/закрыть.
9. Закройте капот. См. [5.2.2 Закрывание капота \(нижнее положение\)](#), страница 315.

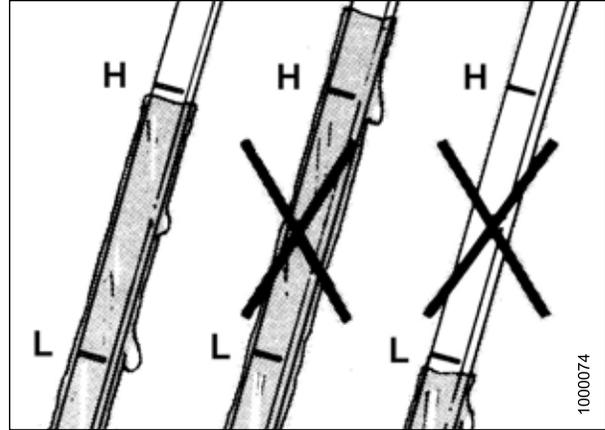


Рисунок 5.180: Уровни гидравлического масла

### 5.10.2 Охладитель гидравлического масла

Охладитель гидравлического масла находится внутри отсека охладителей сзади радиатора.

Его необходимо ежедневно очищать сжатым воздухом. См. [Чистка компонентов блока охладителей](#), страница 374.

### 5.10.3 Замена гидравлического масла

**⚠ ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

Гидравлическое масло следует менять каждые 1500 часов или раз в 2 года.

Чтобы слить гидравлическое масло, выполните следующие шаги.

1. Остановите валковую косилку на ровной площадке и опустите жатку и мотовило, чтобы подъемные цилиндры были полностью втянуты.
2. Остановите двигатель и извлеките ключ.
3. Откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\)](#), страница 315.
4. Поставьте чистый контейнер (не менее 75 л [20 галлонов США]) под слив в днище гидравлического бака для сбора масла.

5. Выньте сливную пробку (А) и дайте маслу стечь.
6. Осмотрите пробку и очистите от металлических частиц, которые могли скопиться на магнитной пробке. Протрите пробку чистой тряпкой. Проверьте состояние уплотнительного кольца. Проверьте на наличие трещин, разрывов или деформаций, которые могут ухудшать уплотняющие свойства, и при необходимости замените.
7. Установите пробку (А) и затяните с моментом 80 Н·м (59 фунт-сила/футов).
8. Наполните бак гидравлического масла. См. [5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла, страница 419](#).

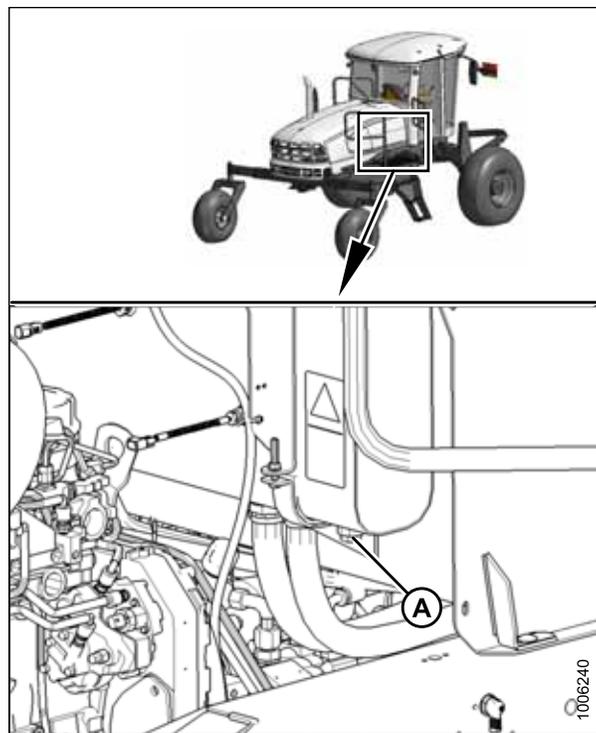


Рисунок 5.181: Пробка для слива гидравлического масла

#### 5.10.4 Замена фильтров гидравлического масла

Замена фильтров гидравлического масла проводится после первых 50 часов работы, а затем каждые 500 часов. Фильтры (А [MD № 112419] и В [MD № 151975]) можно заказать у дилера.

Масляный фильтр подачи (А) и возвратный масляный фильтр (В) расположены непосредственно внутри рамы по левой стороне, доступ к ним возможен из-под косилки.

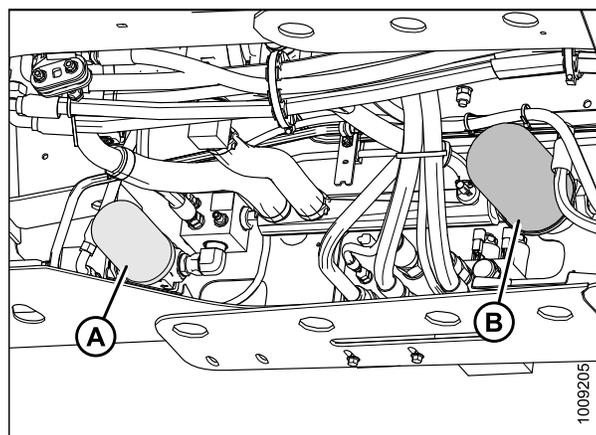


Рисунок 5.182: Фильтры гидравлического масла

##### *Масляный фильтр подачи*

Масляный фильтр подачи служит для очистки жидкости в гидравлическом подпиточном контуре. Подпиточный контур предназначен для восполнения потерь масла, которые обычно происходят через сливы двигателя и насоса, а также связанные с ними системы.

Для замены масляного фильтра подачи см. следующие процедуры.

- [Снятие масляного фильтра подачи, страница 422](#)
- [Установка масляного фильтра подачи, страница 422](#)

### Снятие масляного фильтра подачи

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Очистите участок вокруг головки фильтра.
3. Разместите под фильтром контейнер для сбора масла, которое может вытечь.
4. Выверните фильтр (А) специальным ключом.
5. Утилизируйте использованное масло в соответствии с местными нормативами.

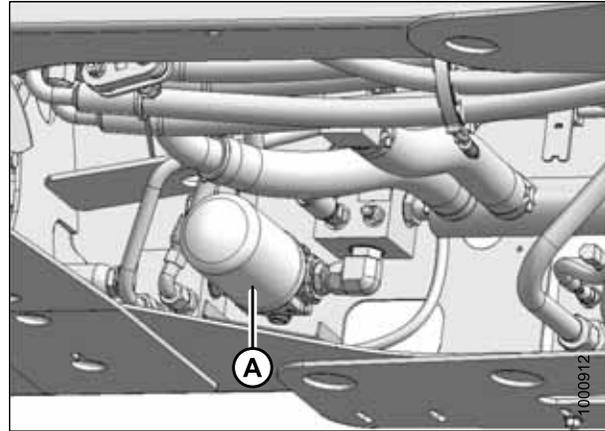


Рисунок 5.183: Масляный фильтр подачи

### Установка масляного фильтра подачи

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Номер масляного фильтра подачи для замены см. в [8.2.4 Номера детали фильтра, страница 503](#).

1. Очистите поверхность прокладки головки фильтра.
2. Нанесите на прокладку фильтра тонкий слой чистого масла.
3. Наверните новый фильтр (А) на крепление, пока прокладка не прижмется к головке фильтра.
4. Затяните фильтр рукой на дополнительные 1/2 оборота.

#### ВАЖНО:

НЕ **используйте** для установки масляного фильтра ключ для фильтра. Чрезмерная затяжка может повредить прокладку и фильтр.

5. Проверьте уровень гидравлической жидкости и при необходимости долейте. См. [5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла, страница 419](#).

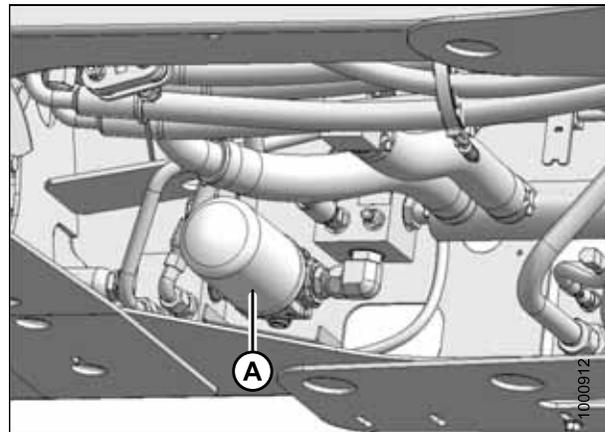


Рисунок 5.184: Масляный фильтр подачи

### Возвратный масляный фильтр

Возвратный фильтр очищает масло в системе привода жатки; его следует заменять после первых 50 часов, а затем через каждые 500 часов работы.

Для замены возвратного масляного фильтра см. следующие процедуры.

- [Снятие возвратного масляного фильтра, страница 423](#)
- [Установка возвратного масляного фильтра, страница 424](#)

### Снятие возвратного масляного фильтра

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Очистите участок вокруг головки фильтра (А).
3. Разместите под фильтром (А) контейнер для сбора масла, которое может вытечь.
4. Выверните фильтр (А) специальным ключом.
5. Утилизируйте использованное масло в соответствии с местными нормативами.

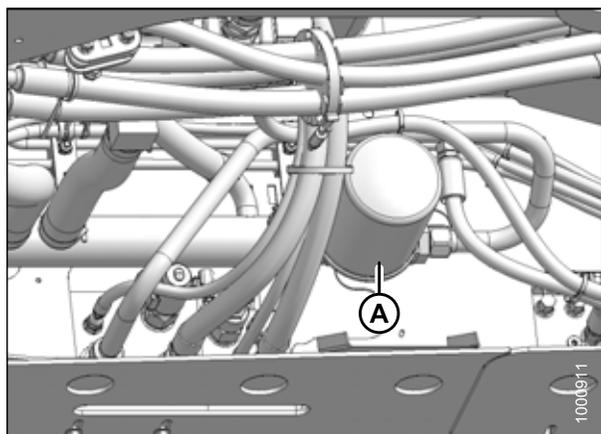


Рисунок 5.185: Возвратный масляный фильтр

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Для наглядности фильтр показан со снятой головкой.

6. Извлеките прокладку (С) из канавки (В) на головке фильтра (А). Фильтр (D) показан для общего вида.

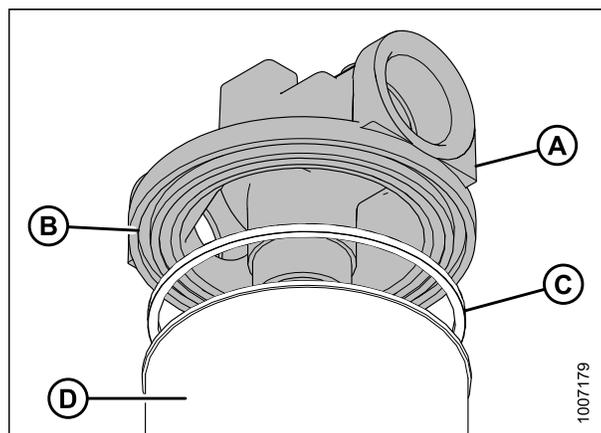


Рисунок 5.186: Возвратный масляный фильтр

Установка возвратного масляного фильтра

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Характеристики фильтра — см. [8.2.4 Номера детали фильтра, страница 503](#).

1. Очистите канавку прокладки (B) на головке фильтра (A).
2. Нанесите на прокладку (C) фильтра тонкий слой чистого масла.
3. Установите новую прокладку (C) в канавку (B) на головке фильтра (A).
4. Наверните новый фильтр (D) на головку фильтра, пока прокладка не прижмется к фильтру.

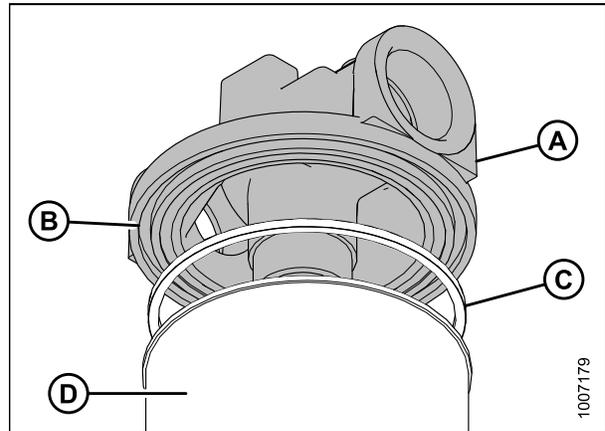


Рисунок 5.187: Возвратный масляный фильтр

5. Затяните фильтр рукой (A) еще на 3/4 оборота.

**ВАЖНО:**

НЕ **используйте** для установки масляного фильтра ключ для фильтра. Чрезмерная затяжка может повредить прокладку и фильтр.

6. Проверьте уровни гидравлической жидкости. См. [5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла, страница 419](#).

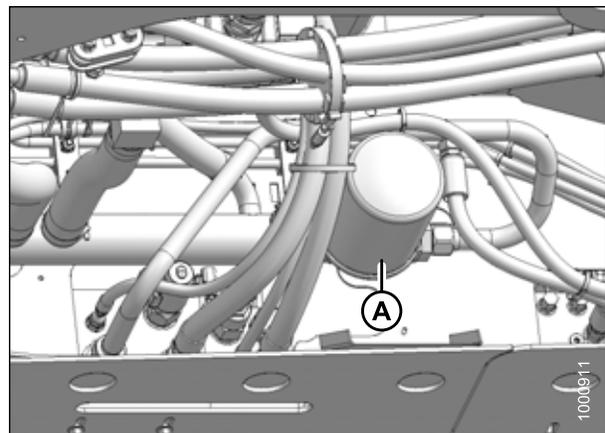


Рисунок 5.188: Возвратный масляный фильтр

## 5.10.5 Гидравлика мотвила и жатки

### Шланги и магистрали

Ежедневно проверяйте гидравлические шланги и трубопроводы на наличие утечек.

#### **ОСТОРОЖНО**

- Не допускайте контакта с жидкостями под высоким давлением. Жидкость, выброшенная под высоким давлением, может проникнуть под кожу и причинить серьезные травмы.
- Перед отсоединением гидравлических линий сбросьте давление. Перед подачей давления затяните все соединения.
- Держите руки и тело вдали от отверстий и форсунок, из которых жидкость выходит под высоким давлением.
- Если ЛЮБАЯ жидкость попала под кожу, в течение нескольких часов ее должен удалить опытный хирург, иначе существует риск гангрены.
- Для проверки на утечки используйте кусок картона или бумаги.



Рисунок 5.189: Опасное давление гидравлической жидкости

#### **ВАЖНО:**

- Содержите наконечники гидромуфт и соединителей в чистоте. Пыль, грязь и инородные материалы являются основными причинами повреждения гидравлической системы.
- НЕ пытайтесь обслуживать гидравлические системы в полевых условиях. Высокая точность посадки элементов требует ОСОБО ЧИСТЫХ УСЛОВИЙ во время ремонта.

### Клапан-компенсатор давления

Клапан-компенсатор давления защищает насосы привода жатки от перегрева при очень высоких нагрузках.

Когда рабочее давление достигнет установленного предела абсолютного давления (см. [5.3, страница 426](#)), активируется клапан-компенсатор насоса и привод жатки снижает обороты во избежание перегрева приводных насосов. В этот момент понизьте путевую скорость, чтобы сохранить нужную нагрузку на систему и производительность привода жатки.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Имеется опциональный датчик давления для контроля давления в гидравлической системе привода ножа или мотвила и вывода тонового сигнала из дисплейного модуля кабины (CDM), если давление системы достигнет предустановленного предела. Предел давления системы устанавливается во время программирования CDM. См. [7.1.5 Комплект датчика давления, страница 480](#).

Предупредительный сигнал слышен, только если установлен и подключен датчик давления.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предупредительный сигнал обычно подается, когда рабочее давление близко к уставке на клапане-компенсаторе давления.

Таблица 5.3 Давление в гидравлической системе жатки

Модель жатки	Применение/система	Установка предела абсолютного давления косилки кПа (фунты/кв. дюйм)	Предлагаемая настройка предупреждения о перегрузке кПа (фунты/кв. дюйм)
Серия R	Давление диска	28 958 (4200)	27 579 (4000)
Серия D Серия A	Давление мотовила/полотна	22 063 (3200)	20 684 (3000)
	Давление ножа/плющилки	28 958 (4200)	27 579 (4000)

Если возникают проблемы с подъемом и производительностью привода, возможно, клапан-компенсатор давления требует регулировки. Обратитесь за помощью к дилеру MacDon.

### Блоки расходомеров

Два распределительных блока гидравлических клапанов с несколькими картриджами используются для различных функций косилок и контролируются модулем управления косилки (WCM) в соответствии с вводимыми оператором данными. Блоки клапанов расположены сзади левой платформы в положении «кабина вперед».

Блоки клапанов не требуют планового обслуживания, за исключением проверки на предмет утечек из фитингов и ослабления электрических соединений. Если требуется техобслуживание, обратитесь к дилеру MacDon.

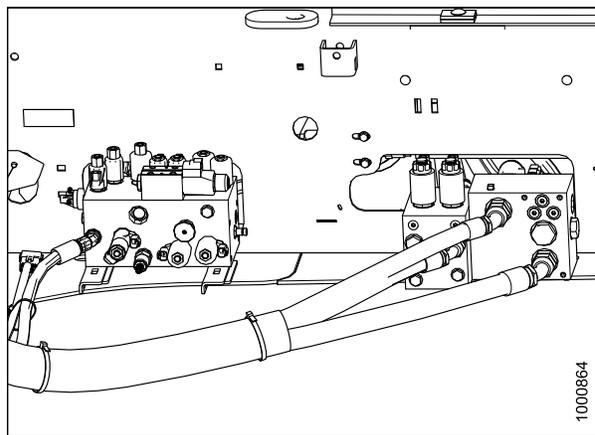


Рисунок 5.190: Распределительные блоки гидравлических клапанов

### Регулировка скорости опускания жатки

При нажатии переключателя HEADER DOWN (ЖАТКА ВНИЗ) жатка постепенно опускается. Перемещение из крайнего верхнего положения в положение «на земле» занимает приблизительно 3–4 секунды.

#### ВАЖНО:

Скорость опускания **НЕ** должна быть меньше 3–4 секунд, чтобы не повредить конструкцию.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если скорость опускания слишком низкая (свыше 30 секунд), функции возврата к высоте среза, наклона или предварительных настроек флотации отключаются, чтобы не допустить перегрева гидравлической системы.

### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Опустите жатку на землю, остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте левую платформу (в положении кабиной вперед). См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 318.
3. Отпустите внутреннюю ручку (В) на игольчатом клапане, а затем поверните наружную ручку (А):
  - по часовой стрелке, чтобы снизить скорость опускания,
  - против часовой стрелки, чтобы увеличить скорость опускания.
4. Затяните внутреннюю ручку (В).
5. Проверьте скорость опускания и по необходимости отрегулируйте.
6. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 319.

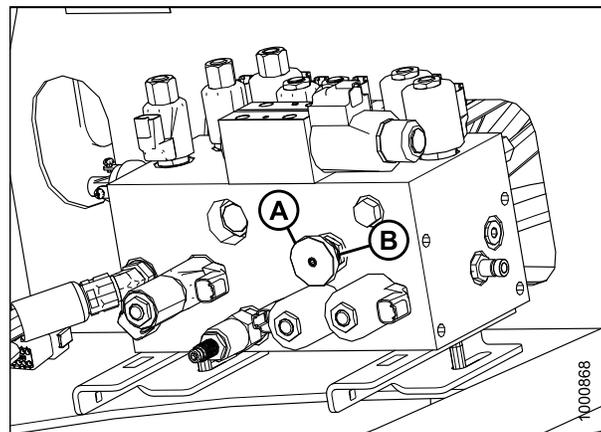


Рисунок 5.191: Многофункциональный блок управления

### Регулировка скорости опускания мотовила

При нажатии соответствующего переключателя мотовило постепенно опускается. Перемещение из крайнего верхнего положения в крайнее нижнее занимает приблизительно 3–4 секунды. Скорость опускания мотовила зависит от предпочтений заказчика и варьируется от типа культуры и условий скашивания.

#### ВАЖНО:

Скорость опускания **НЕ** должна быть меньше 3–4 секунд, чтобы не повредить конструкцию.



#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

1. Опустите жатку на землю, остановите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте левую платформу для обслуживания (в положении кабиной вперед). См. [5.3.1 Открывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 318.

3. Найдите клапан (А), управляющий скоростью опускания мотовила, установленный на порт D.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

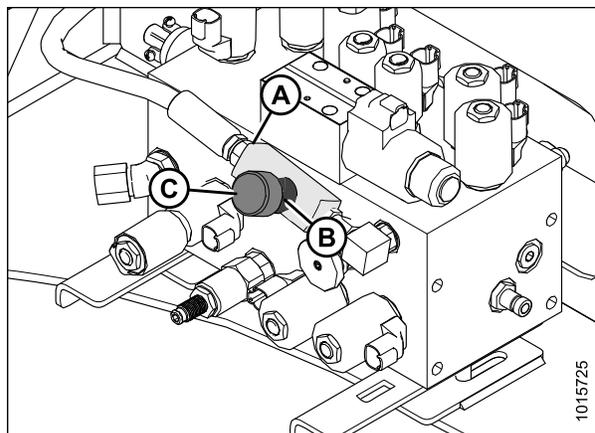
Этот клапан установлен только на косилках, подготовленных к работе с полотняным оборудованием, и работает исключительно с полотняными жатками.

4. Ослабьте установочный винт (В) и далее см. следующие опции.
  - Поверните колпачок (С) по часовой стрелке, чтобы уменьшить скорость опускания.
  - Поверните колпачок (С) против часовой стрелки, чтобы увеличить скорость опускания.
5. Проверьте скорость опускания и по необходимости отрегулируйте.
6. Затяните установочный винт (В).

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Для сброса на заводские настройки полностью закройте игольчатый клапан и откройте его на четыре оборота против часовой стрелки.

7. Закройте платформу. См. [5.3.2 Закрывание платформ \(стандартное положение\)](#), страница 319.



**Рисунок 5.192: Многофункциональный блок управления**

### 5.10.6 Гидравлика привода косилки

Трансмиссия косилки состоит из двух аксиально-поршневых гидравлических насосов переменного объема — по одному на каждое ведущее колесо.

Насосы приводятся в движение от двигателя через редуктор. Каждый насос требует подпиточного расхода, чтобы:

- восполнять потери от внутренних утечек;
- поддерживать положительное давление в основном контуре;
- обеспечивать расход для охлаждения;
- возмещать потери от утечек через внешнюю арматуру или вспомогательные системы.

Давление подпитки контролируется. Модуль дисплея кабины (CDM) выдает звуковой сигнал и мигающее предупреждение, если давление подпитки падает ниже 1725 кПа (250 фунтов/кв. дюйм). См.

[Предупреждения и аварийные сигналы дисплея](#), страница 96.

#### *Проверка давления трансмиссионного масла*

**ВАЖНО:**

Установленное давление подпитки ДОЛЖНО поддерживаться при любых условиях, чтобы не допустить выхода из строя трансмиссии.

Если на дисплее отображается сообщение TRANS OIL PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ ТРАНС. МАСЛА), выключите двигатель и выполните следующие действия.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Проверьте уровень гидравлической жидкости в баке. См. [5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла, страница 419](#).
2. Проверьте шланги и магистрали на предмет утечек.
3. Проверьте клапан сброса давления подпитки. См. [Проверка давления в насосе подачи, страница 429](#).
4. Если давление подпитки не может поддерживаться, **НЕ** используйте косилку. Обратитесь к дилеру MacDon.

### Проверка давления в насосе подачи

#### **ОПАСНО**

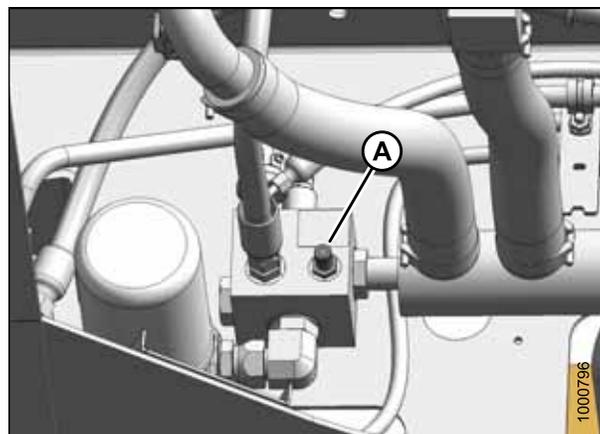
**Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.**

Неправильные настройки давления подачи могут привести к невозможности создавать в системе необходимое давление и (или) недостаточности циркулирующих потоков.

Правильное давление подачи **ДОЛЖНО** поддерживаться при любых условиях для сохранения работоспособности насосов и выключателя тормоза.

Проверьте давление насоса подачи следующим образом.

1. Полностью откройте капот. См. [5.2.3 Открывание капота \(верхнее положение\), страница 315](#).
2. Присоедините манометр 0–4000 кПа (600 фунтов/кв. дюйм) к шлангу длиной, достаточной для считывания показаний с сиденья оператора.
3. Найдите разъем для замера давления (A) на распределительном блоке рядом с фильтром подачи. Очистите штуцер разъема для замера давления и присоедините к нему шланг.
4. Запустите двигатель и оставьте на холостом ходу. Давление должно быть в пределах 240–325 фунтов/кв. дюйм (1655–2241 кПа) при температуре гидравлического масла не менее 40 °C (100 °F).
5. Запишите показание и выключите косилку.
6. Если давление **НЕ** находится внутри этого диапазона, обратитесь к дилеру MacDon.
7. Если давление находится внутри этого диапазона, снимите шланг с разъема для замера давления и закройте капот. См. [5.2.4 Закрывание капота \(верхнее положение\), страница 317](#).



**Рисунок 5.193: Разъем замера давления насоса подачи**

## 5.11 Колеса и шины

### 5.11.1 Ведущие колеса

*Накачка шины ведущего колеса*

#### **!** ОПАСНО

- При наличии используйте предохранительную решетку.
- **НЕ** стойте над шиной. Используйте быстросъемный штуцер и удлиняющий шланг.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать камеру на треснутый диск колеса.
- Запрещается ремонтировать диск с помощью сварки.
- **НЕ** превышайте максимальное давление накачки, указанное на маркировке шины.
- Убедитесь, что воздух удален из шины, прежде чем снимать шину с диска.



Рисунок 5.194: Накачка шины ведущего колеса

#### **!** ОПАСНО

- **ЗАПРЕЩАЮТСЯ** силовые воздействия на накачанную или частично накачанную шину. Перед накачкой шины до рабочего давления убедитесь, что она установлена правильно.
- **НЕ** снимайте шину, не устанавливайте ее и не выполняйте ремонт шины на диске при отсутствии соответствующего оборудования и опыта проведения таких работ. Ремонтируйте шины и диски в мастерской с квалифицированным персоналом.
- Если шина **НЕПРАВИЛЬНО** установлена на диск или перекачана воздухом, борт шины может отойти с одной стороны, что приведет к выходу воздуха с высокой скоростью и с большой силой. Утечка воздуха такого рода может привести к разрыву шины, что может быть опасно для окружающих.

#### **!** ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

Ежедневно визуально проверяйте, что шины не теряют давление. Отрегулируйте давление при необходимости. В недостаточно накачаных шинах возможно растрескивание боковых стенок. Проверяйте давление в шинах каждый год.

Поддерживайте давление в шинах следующим образом.

1. Заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Определите тип и размер шин, установленных на вашей машине.
3. Правильное давление в шинах уточните по таблице, приведенной внизу.

Таблица 5.4 Опции шин ведущих колес (десять болтов)

18.4-26 Bar	600 65 R28 Bar	18.4-26 Turf	23.1-26 Turf
317 кПа (46 фунта/кв. дюйм)	241 кПа (35 фунта/кв. дюйм)	317 кПа (46 фунта/кв. дюйм)	234 кПа (34 фунта/кв. дюйм)

4. Отрегулируйте давление при необходимости.

**ВАЖНО:**

Максимальное допустимое давление указано на боковой стенке шины. НЕ **разрешается** превышать рекомендованные значения, указанные на шине.

**Затяжка гаек ведущих колес**

При первом использовании или если колесо снималось, подтяните гайки ведущих колес через 1 час эксплуатации. Продолжайте проверять затяжку каждый час до тех пор, пока после двух проверок подряд не обнаружите, что гайки не поворачиваются.

**ВАЖНО:**

- Чтобы избежать повреждения колесных дисков и шпилек, затягивайте гайки от руки, **НЕ** пользуйтесь пневмоинструментом, **НЕ** используйте смазку или состав Never-Seez® и **НЕ** закручивайте колесные гайки слишком сильно.
  - Следите, чтобы использовались только указанные производителем колесные гайки.
1. Затяните гайки (A) ведущего колеса. Убедитесь, что гайки и шпильки сухие и не покрыты смазкой или составом Never-Seez®. Затягивайте поочередно до 510 Н·м (375 фунт-сила/футов) в последовательности, указанной справа.
  2. Повторите операцию еще два раза с указанным моментом затяжки.
  3. Выполняйте затяжку каждый час до тех пор, пока после двух проверок подряд не обнаружите, что гайки не поворачиваются.

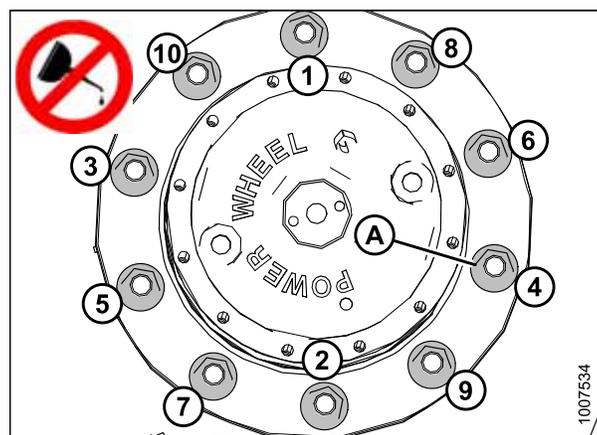


Рисунок 5.195: Последовательность затягивания колесных гаек

**Смазка привода колеса**

Для смазки привода колеса см. процедуры, указанные ниже.

- [Проверка уровня смазки привода колес, страница 432](#)
- [Добавление смазки в привод колес, страница 432](#)
- [Замена смазки привода колес, страница 433](#)

### Проверка уровня смазки привода колес

Проверку уровня смазки привода колес следует выполнять через каждые 200 часов или один раз в год.

#### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### **ВНИМАНИЕ**

Остановите машину на плоской, ровной поверхности, расположив жатку на земле, поставив рычаг наземной скорости в положение N-DETENT (ПАРКОВКА) и заблокировав руль.

1. Поставьте косилку на ровной площадке.
2. Установите косилку так, чтобы пробки А и В располагались горизонтально на одной линии с центром ступицы (С).
3. Заглушите двигатель и извлеките ключ.
4. Выверните пробку А или В. Смазка должна быть видна через отверстие или слегка вытекать из него. Если необходимо долить смазку, см. [Добавление смазки в привод колес, страница 432](#).

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Тип смазочного материала, который используется после первой замены, отличается от смазочного материала, залитого на заводе.

5. Установите пробки на место и плотно заверните.

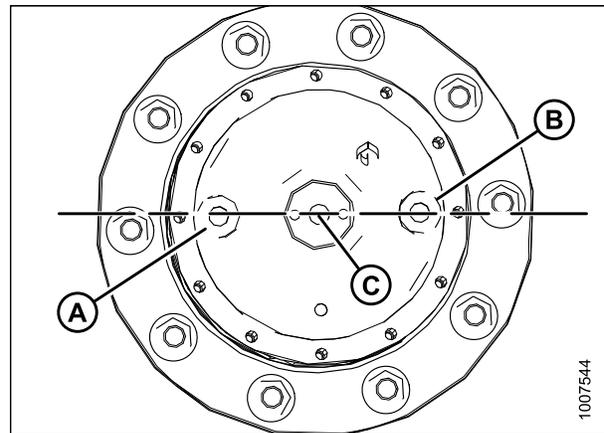


Рисунок 5.196: Ступица ведущего колеса

### Добавление смазки в привод колес

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

НЕ разрешается смешивать смазочные материалы разных марок или с отличающимися характеристиками.

#### **ОПАСНО**

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### **ВНИМАНИЕ**

Остановите машину на плоской, ровной поверхности, расположив жатку на земле, поставив рычаг наземной скорости в положение N-DETENT (ПАРКОВКА) и заблокировав руль.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Проверните привод колеса так, чтобы пробки А и В располагались горизонтально на одной линии с центром ступицы (С).
2. Заглушите косилку и выньте ключ зажигания.
3. Выверните пробки А и В. Масло должно быть видно через отверстие или слегка вытекать из него.
4. Если необходимо добавить смазку, выверните вторую пробку (В) и доливайте смазочный материал до тех пор, пока он не начнет вытекать в точке (А). См. внутреннюю сторону задней обложки.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Тип смазочного материала, который используется после первой замены, отличается от смазочного материала, залитого на заводе.

5. Установите на место и затяните пробки А и В.
6. Запустите косилку на несколько минут, затем заглушите ее и проверьте уровень масла. При необходимости долейте масло.

### Замена смазки привода колес

Замену смазки привода колес следует производить после первых 50 часов работы, а затем через каждую 1000 часов. Смазочный материал при замене должен быть теплым.

Проверку уровня следует выполнять через каждые 200 часов или один раз в год.



### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.



### ВНИМАНИЕ

Остановите машину на плоской, ровной поверхности, расположив жатку на земле, поставив рычаг наземной скорости в положение N-DETENT (ПАРКОВКА) и заблокировав руль.

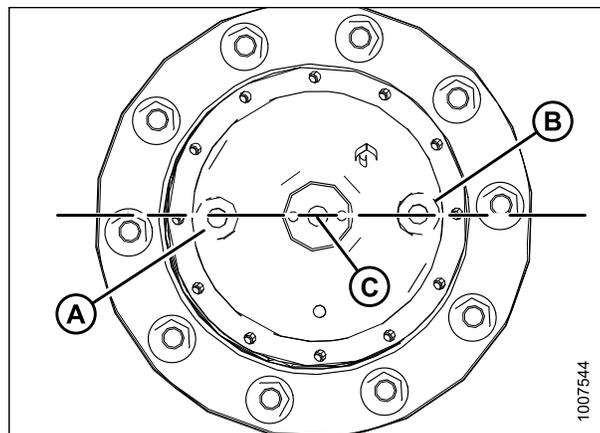


Рисунок 5.197: Ступица ведущего колеса

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Поставьте косилку на ровную площадку и расположите ее таким образом, чтобы одна из сливных пробок А или В находилась в самой нижней точке.
2. Заглушите косилку и выньте ключ из замка зажигания.
3. Поставьте емкость, которая может вместить около 2 л (2 кварты), под пробку сливного отверстия (В).
4. Выньте обе пробки А и В и слейте смазку в емкость.

### **ВНИМАНИЕ**

Утилизируйте масло в соответствии с местными требованиями и правилами.

5. После того как смазка будет полностью слита, заведите косилку и поставьте так, чтобы отверстия А и В на колесе располагались на одной линии с центром ступицы (С), как показано на рисунке.
6. Заглушите косилку и извлеките ключ из замка зажигания.
7. Залейте смазочный материал. См. [Добавление смазки в привод колес, страница 432](#).

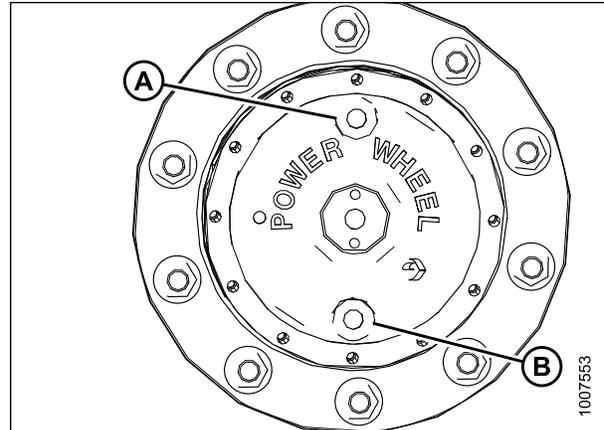


Рисунок 5.198: Ступица ведущего колеса

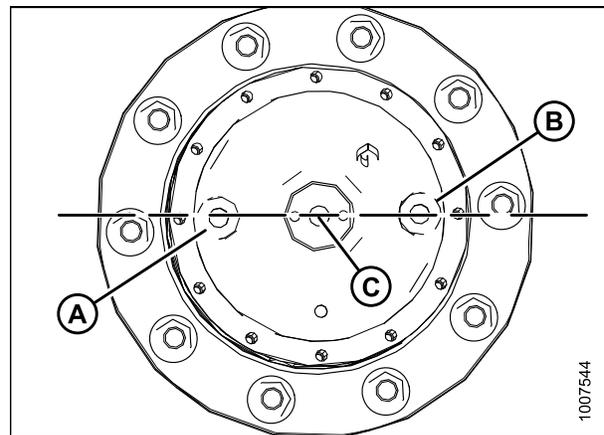


Рисунок 5.199: Ступица ведущего колеса

### Обслуживание ведущего колеса

См. процедуры, указанные ниже, для проведения обслуживания ведущего колеса.

- [Подъем ведущего колеса, страница 435](#)
- [Снятие ведущего колеса, страница 436](#)
- [Установка ведущего колеса, страница 436](#)
- [Опускание ведущего колеса, страница 437](#)

### Подъем ведущего колеса

Данная процедура применима для обоих ведущих колес.

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### ВНИМАНИЕ

Жатку **СЛЕДУЕТ** снять, при этом **НЕ** должно быть установлено коробки для противовесов. Для обеспечения оптимальной поддержки машины используйте гидравлический домкрат с минимальной грузоподъемностью 2268 кг (5000 фунтов).

1. Снимите жатку.
2. Установите косилку на ровной горизонтальной поверхности и заблокируйте все колеса.
3. Установите рычаг путевой скорости (GSL) (A) в положение N-DETENT (ПАРКОВКА) (B), заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.



Рисунок 5.200: Рычаг путевой скорости

4. Установите домкрат под гнездо для домкрата (A) и приподнимите ведущее колесо так, чтобы оно оторвалось от земли. Установите подъемную опору под крепление для подъемного цилиндра (B).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

**НЕ разрешается** ставить подъемную опору под цилиндр. Поместите небольшую металлическую пластину на верх подъемной опоры.

5. Опустите косилку на подъемную опору.

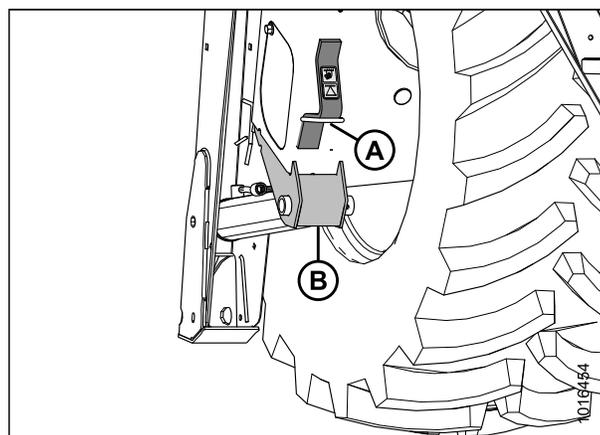


Рисунок 5.201: Гнездо установки домкрата под ведущее колесо

Снятие ведущего колеса

**⚠ ВНИМАНИЕ**

С помощью соответствующего подъемного устройства, рассчитанного на подъем минимум 907 кг (2000 фунтов), поднимите колесо в сборе, так чтобы оно отошло от косилки.

1. Поднимите ведущее колесо (А) косилки над землей. См. *Подъем ведущего колеса, страница 435.*
2. Отверните гайки колеса (В).
3. Используйте подходящее подъемное устройство, чтобы снять ведущее колесо (А).

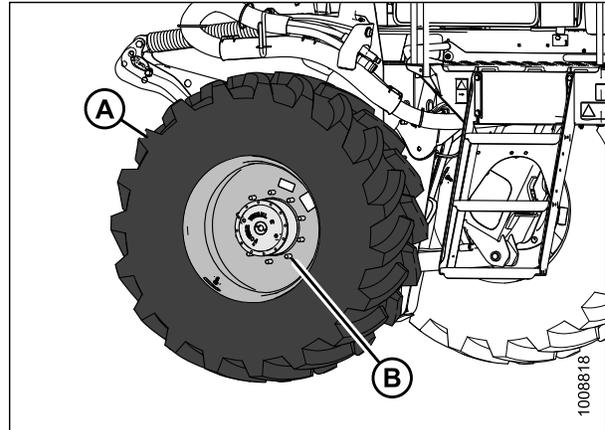


Рисунок 5.202: Ведущее колесо

Установка ведущего колеса

**⚠ ВНИМАНИЕ**

С помощью соответствующего подъемного устройства, рассчитанного на подъем минимум 907 кг (2000 фунтов), поднимите колесо в сборе, так чтобы оно отошло от косилки.

1. Расположите ведущее колесо (А), прислонив его к ступице (В), так чтобы воздушный клапан (С) находился снаружи, а рисунок протектора (D) показывал в направлении кабинойвперед.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Для шин turf (с ромбовидным рисунком) стрелка на боковой стенке должна показывать направление вращения кабинойвперед.

2. Поднимите колесо на ступицу при помощи подходящего подъемного устройства.
3. Уберите подъемное устройство.

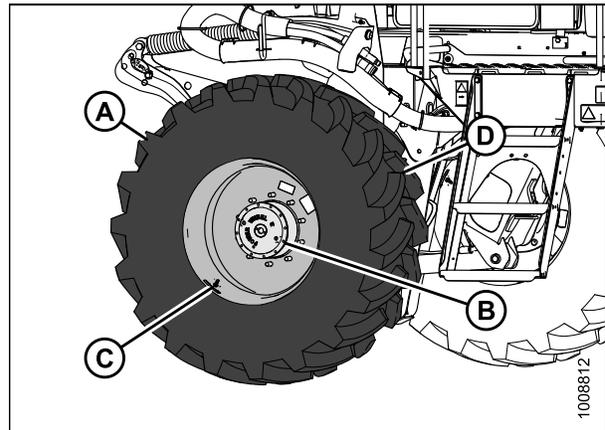


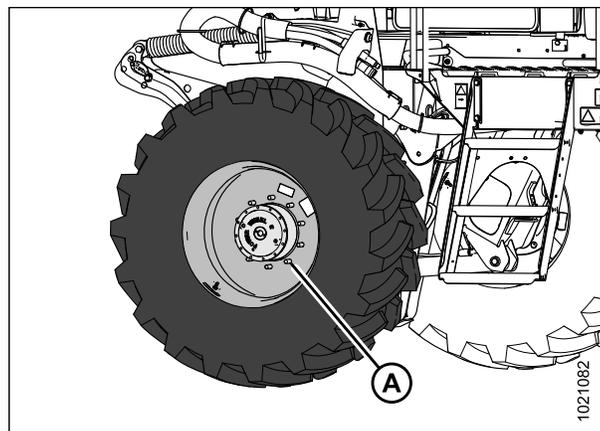
Рисунок 5.203: Ведущее колесо

4. Совместите отверстия в колесном диске со шпильками на ступице ведущего колеса и наверните гайки (А).

**ВАЖНО:**

Чтобы избежать повреждения колесных дисков и шпилек, затягивайте гайки от руки. **НЕ пользуйтесь** пневмоинструментом, **НЕ** используйте смазку или состав Never-Seez® и **НЕ** затягивайте колесные гайки слишком сильно.

5. Затяните гайки ведущего колеса с применением соответствующего крутящего момента. См. *Затяжка гаек ведущих колес*, страница 431.
6. Опустите косилку и уберите домкрат. См. *Опускание ведущего колеса*, страница 437.



**Рисунок 5.204: Гайки ведущего колеса**

### Опускание ведущего колеса

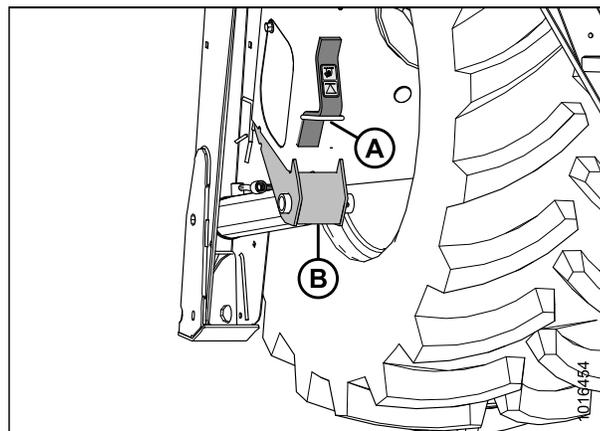
Эта процедура предназначена для опускания ведущего колеса, когда оно было поднято на домкрате. Данная процедура применима для обоих ведущих колес.



### ВНИМАНИЕ

**Подъемная опора должна быть рассчитана на нагрузку минимум 2268 кг (5000 фунтов).**

1. Установите домкрат под гнездо для домкрата (А) и приподнимите ведущее колесо над подъемной опорой.
2. Уберите подъемную опору из-под крепления для подъема цилиндра (В) и опустите ведущее колесо на землю.
3. Уберите домкрат.



**Рисунок 5.205: Гнездо для установки домкрата под ведущее колесо**

## 5.11.2 Самоустанавливающиеся колеса

Накачка шины самоустанавливающегося колеса

### **⚠ ОПАСНО**

- НЕ превышайте максимальное давление накачки, указанное на маркировке шины.
- При наличии используйте предохранительную решетку.
- НЕ стойте над шиной. Используйте быстросъемный штуцер и удлиняющий шланг.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать камеру на треснутый диск колеса.
- Запрещается ремонтировать диск с помощью сварки.
- Убедитесь, что воздух удален из шины, прежде чем снимать шину с диска.

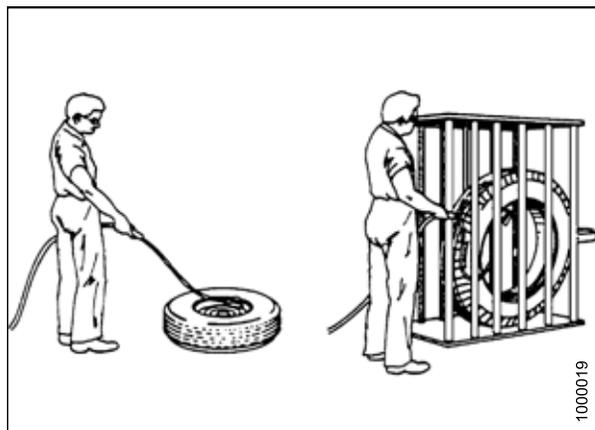


Рисунок 5.206: Безопасная накачка шины воздухом

### **⚠ ОПАСНО**

- **ЗАПРЕЩАЮТСЯ** силовые воздействия на накачанную или частично накачанную шину. Перед накачкой шины до рабочего давления убедитесь, что она установлена правильно.
- НЕ снимайте шину, не устанавливайте ее и не выполняйте ремонт шины на диске при отсутствии соответствующего оборудования и опыта проведения таких работ. Ремонтируйте шины и диски в мастерской с квалифицированным персоналом.
- Если шина **НЕПРАВИЛЬНО** установлена на диск или перекачана воздухом, борт шины может отойти, что приведет к утечке воздуха с высокой скоростью и с большой силой. Утечка воздуха такого рода может привести к разрыву шины, что может быть опасно для окружающих.
- Во избежание серьезных травм или смерти, вызванных самопроизвольным передвижением машины, перед выполнением каких-либо следующих проверок и (или) регулировок заглушите двигатель и выньте ключ.

Проверяйте давление в шинах каждый год. Давление в самоустанавливающихся шинах должно составлять 69 кПа (10 фунтов/кв. дюйм).

Для поддержания давления ежедневно визуально проверяйте их состояние и при необходимости подкачивайте. В недостаточно накачанных шинах возможно растрескивание боковых стенок.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Угловые колебания самоустанавливающихся колес могут свидетельствовать о том, что они перекачаны.

Таблица 5.5 Опции шины самоустанавливающегося колеса

Фигурное самоустанавливающееся колесо	Самоустанавливающееся колесо на вилке
7.5–16SL одно ребро, 10–16 шина для переднего управляемого колеса	16.5L–16.1 ребра, флотация, 10–16 шина для переднего управляемого колеса
69 кПа (10 фунтов/кв. дюйм)	69 кПа (10 фунтов/кв. дюйм)

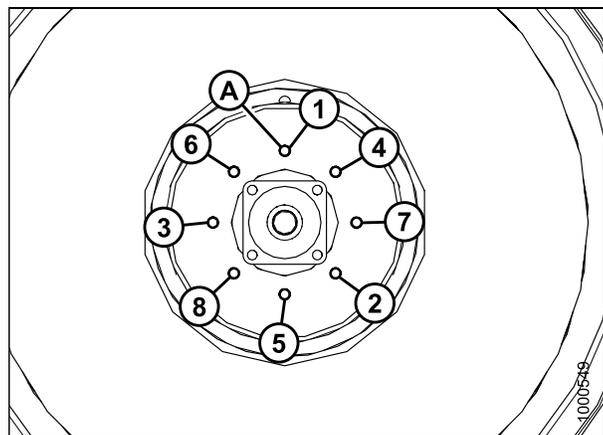
### *Затягивание гаек самоустанавливающегося колеса*

При первом использовании или когда колесо было снято, проверяйте затяжку колесных болтов/гаек каждые 15 минут при движении по дороге или раз в 1 час при работе в поле, пока не обнаружите, что дополнительная подтяжка не требуется.

После этого проверьте затяжку колесных болтов/гаек через 10 и 50 часов (работы в поле или движения по дороге), в последующем производите проверку с интервалом 200 часов.

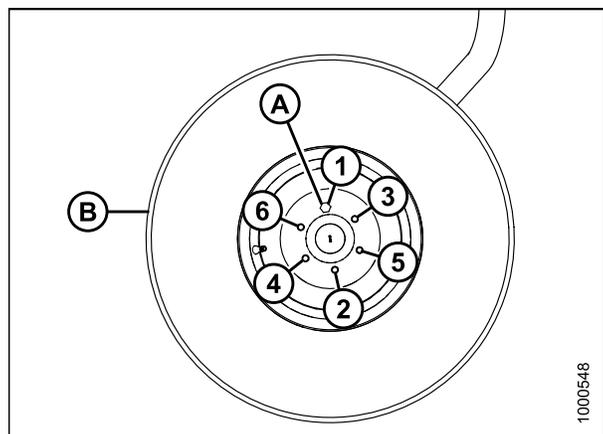
Для затягивания гаек на вилочных или фигурных самоустанавливающихся колесах выполните следующие действия.

1. Установите колесо в сборе на ступицу и вставьте болты колеса (А).
2. Затяните колесные гайки (А) с усилием 163 Н·м (120 фунт-сила-футов) в нужной последовательности для этого типа самоустанавливающегося колеса, как показано справа. Повторите последовательность затяжки трижды.



**Рисунок 5.207: Последовательность затяжки гаек вилочного самоустанавливающегося колеса**

Последовательность затяжки болтов (А) фигурного самоустанавливающегося колеса (В) показана справа.



**Рисунок 5.208: Последовательность затяжки гаек фигурного самоустанавливающегося колеса**

### *Обслуживание самоустанавливающихся колес*

См. следующие процедуры.

- [Подъем самоустанавливающегося колеса \(вилочного и фигурного\), страница 440](#)
- [Опускание самоустанавливающегося колеса \(фигурного и вилочного\), страница 441](#)
- [Снятие вилочного самоустанавливающегося колеса, страница 441](#)

- [Установка вилочного самоустанавливающегося колеса, страница 442](#)
- [Снятие фигурного самоустанавливающегося колеса, страница 443](#)
- [Установка фигурного самоустанавливающегося колеса, страница 444](#)

### Подъем самоустанавливающегося колеса (вилочного и фигурного)

Данная процедура аналогична для вилочных и для фигурных самоустанавливающихся колес.

#### ОПАСНО

Во избежание травм или смертельных случаев в результате непроизвольного запуска машины всегда глушите двигатель и извлекайте ключ из замка зажигания, перед тем как покинуть сиденье оператора по какой-либо причине.

#### ВНИМАНИЕ

Подъемная опора должна быть рассчитана на нагрузку минимум 2268 кг (5000 фунтов).

1. Поставьте косилку на ровную горизонтальную поверхность и заблокируйте ведущие колеса.
2. Установите рычаг путевой скорости (GSL) в положение N-DETENT (ПАРКОВКА) (A), заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.



Рисунок 5.209: Положение рычага GSL

3. Поднимите конец балансира (A) так, чтобы самоустанавливающееся колесо (B) оторвалось от земли. Используйте подходящее подъемное устройство грузоподъемностью не менее 2268 кг (5000 фунтов).
4. Установите подъемную опору под балансир и опускайте его до посадки на опору.

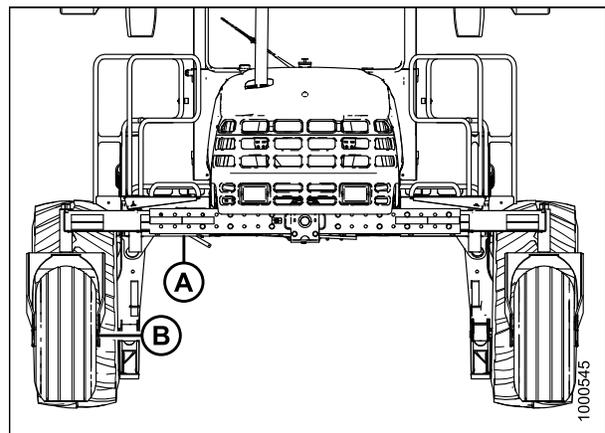


Рисунок 5.210: Самоустанавливающиеся колеса и балансир (вид в положении двигателем вперед)

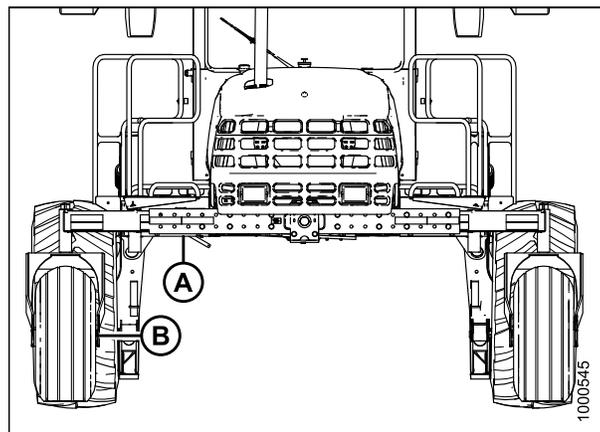
*Опускание самоустанавливающегося колеса (фигурного и вилочного)*

Эта процедура предназначена для опускания самоустанавливающегося колеса, поднятого на подъемную стойку. Данная процедура аналогична для вилочных и для фигурных самоустанавливающихся колес.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Подъемная опора должна быть рассчитана на нагрузку минимум 2268 кг (5000 фунтов).

1. Приподнимите конец балансира (А) с помощью соответствующего подъемного устройства, грузоподъемностью не менее 2268 кг (5000 фунтов).
2. Уберите подъемную опору и опускайте конец балансира до опускания самоустанавливающегося колеса (В) на землю.



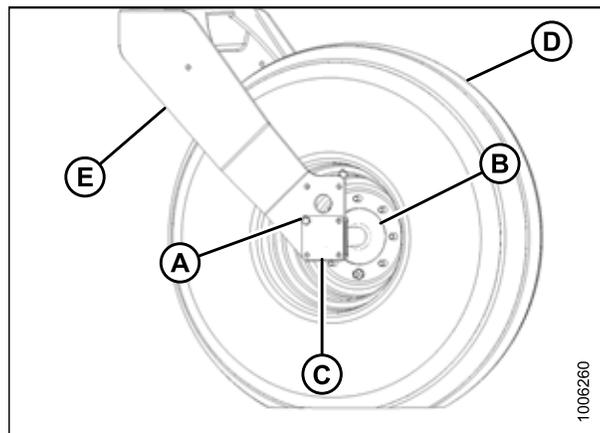
**Рисунок 5.211: Самоустанавливающееся колесо в сборе и балансир (вид в положении двигателем вперед)**

*Снятие вилочного самоустанавливающегося колеса*

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Колесные узлы очень тяжелые. Перед вывертыванием осевых болтов установите колесный узел на опору.

1. Поднимите самоустанавливающееся колесо. См. [Подъем самоустанавливающегося колеса \(вилочного и фигурного\), страница 440](#).
2. Выверните восемь болтов (А) (по четыре с каждой стороны колеса), крепящих ось (В) и крышку (С) на вилочной части шкворня (Е), и снимите колесо в сборе (D) со шкворня (Е).



**Рисунок 5.212: Вилочное самоустанавливающееся колесо**

- Отверните восемь колесных гаек (А), которые крепят ось (В) к колесу (С).
- Разъедините ось (В) и колесо (С).

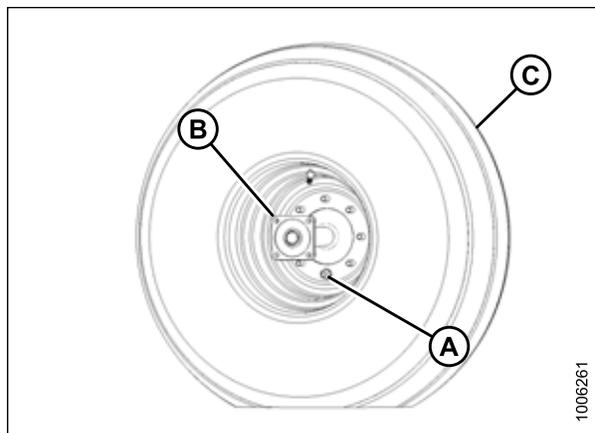


Рисунок 5.213: Вилочное самоустанавливающееся колесо

### Установка вилочного самоустанавливающегося колеса

#### ВНИМАНИЕ

Колесные узлы очень тяжелые. Перед вывертыванием осевых болтов установите колесный узел на опору.

- Установите колесо в сборе (С) на ось (В) и наверните колесные гайки (А).
- Затяните колесные гайки (А). См. [Затягивание гаек самоустанавливающегося колеса, страница 439](#).

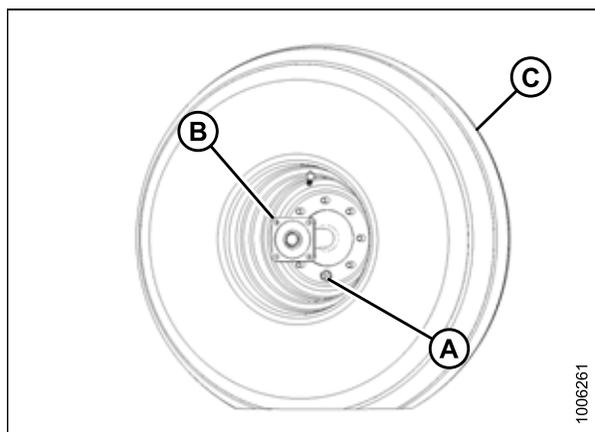


Рисунок 5.214: Вилочное самоустанавливающееся колесо

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3. Установите колесо в сборе (D) на вилку (E).
4. Установите крышки (C) и вставьте восемь болтов (A) (по четыре на каждой стороне колеса) для закрепления оси (B) на шкворне (E). Затяните болты с моментом 97–107 Н·м (75–79 фунт-сила-футов).
5. Опустите самоустанавливающееся колесо. См. [Опускание самоустанавливающегося колеса \(фигурного и вилочного\), страница 441](#).

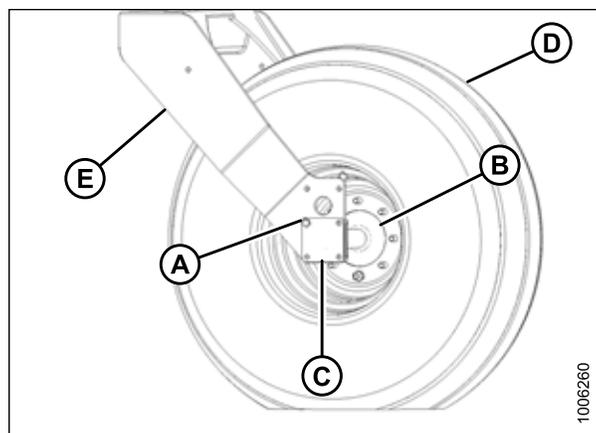


Рисунок 5.215: Вилочное самоустанавливающееся колесо

### Снятие фигурного самоустанавливающегося колеса

#### ВНИМАНИЕ

Колесные узлы очень тяжелые. Перед вывертыванием осевых болтов установите колесный узел на опору.

1. Поднимите самоустанавливающееся колесо. См. [Подъем самоустанавливающегося колеса \(вилочного и фигурного\), страница 440](#).
2. Выверните шесть болтов (A), которые крепят колесо (B) на ступице.
3. Снимите колесо (B).

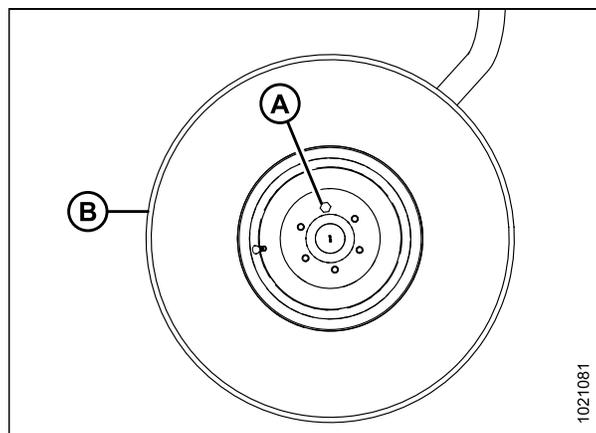


Рисунок 5.216: Фигурные самоустанавливающиеся колеса

Установка фигурного самоустанавливающегося колеса

**ВНИМАНИЕ**

Колесные узлы очень тяжелые. Перед вывертыванием осевых болтов установите колесный узел на опору.

1. Установите колесо в сборе (В) на ступицу, вставьте шесть колесных болтов (А).
2. См. последовательность затягивания справа и затяните болты (А) с усилием 163 Н·м (120 фунт-сила-футов).
3. Опустите самоустанавливающееся колесо. См. [Опускание самоустанавливающегося колеса \(фигурного и вилочного\)](#), страница 441.

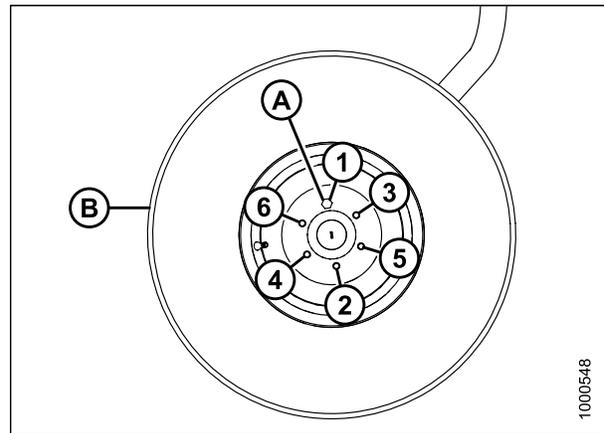


Рисунок 5.217: Фигурные самоустанавливающиеся колеса

Подтяжка демпферов

Каждое самоустанавливающееся колесо оснащено жидкостным демпфером угловых колебаний (А).

тогда болты крепления (В) необходимо регулярно проверять на надежность затяжки. См. [5.12 График технического обслуживания](#), страница 446.

- Внутренние болты должны быть затянуты с приложением момента силы 135 Н·м (100 фунт-сила-футов).
- Внешние болты должны быть затянуты с приложением момента силы 115 Н·м (85 фунт-сила-футов).

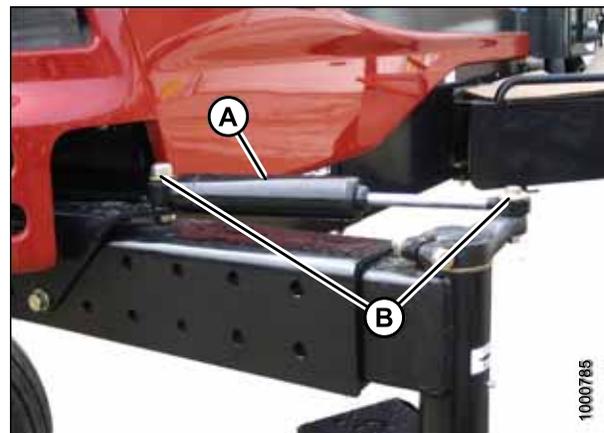


Рисунок 5.218: Демпфер угловых колебаний

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Требования к балласту

Для обеспечения достаточной устойчивости машины при использовании крупногабаритных жаток на косилке рекомендуется обеспечить жидкостный балласт шин задних самоустанавливающихся колес. Кроме того, устойчивость машины зависит от различного навесного оборудования, опций косилки, характеристик поверхности земли, а также техники вождения оператора.

Балластная способность каждой шины достигается при максимальном заполнении на 75 % или если уровень жидкости находится на одном уровне со штоком клапана, когда шток повернут на 12 часов. Жидкость можно добавлять до любого уровня вплоть до максимального заполнения. Всегда добавляйте равное количество жидкости по обеим сторонам.

**Таблица 5.6 Рекомендованный вес балласта**

Описание жатки		Рекомендованный балласт				Рекомендованный размер шин
		Ровная площадка		Холмы		
Тип	Размер	На шину	Обе шины	На шину	Обе шины	
		литры (галлоны США)	кг (фунты) <sup>40</sup>	литры (галлоны США)	кг (фунты) <sup>40</sup>	
Серия А	Все	0				7,5 x 16 10 x 16 16,5 x 16,1
Серия R	ТОЛЬКО 13-футовая жатка					
Серия D	25-футовая и меньше	0				
	30-футовая с одинарным или сдвоенным мотовилом без плющилки 35-футовая с одинарным мотовилом					
	30-футовая с двойным мотовилом со стальными пальцами и плющилкой 35-футовая с двойным мотовилом (5 или 6 планок)	69 (18)	170 (380)	115 (30)	288 (630)	Ровный грунт: 10 x 16 Ровный грунт: 16,5 x 16,1 Холмы: 16,5 x 16,1
	40-футовая	115 (30)	288 (630)	158 (41)	377 (830)	16,5 x 16,1

40. Весовые значения приведены для стандартной смеси хлорида кальция и воды. Вес снижается на 20 % при использовании только воды (в зонах, где **не** требуется защита от замерзания при помощи антифриза).





## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Действие. ✓ Проверка ♦ Смазка ▲ Замена ✱ Очистка													
✓	Уровень гидравлического масла <sup>44</sup> См. <i>5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла, страница 419.</i>												
✱	Радиатор <sup>44</sup> См. <i>Техобслуживание блока охладителей, страница 372.</i>												
✓	Давление в шинах <sup>44</sup> См. <i>Накачка шины ведущего колеса, страница 430.</i>												
<b>Первые 50 часов<sup>45</sup></b>													
✓	Хомуты шлангов: воздушный коллектор/радиатор/ отопитель/гидравлика <sup>46</sup> . См. раздел для соответствующего хомута.												
✓	Балансир с регулировочными болтами См. <i>4.3.7 Регулировка ширины колеи самоустанавливающихся колес, страница 193.</i>												
✓	Болты гасителя угловых колебаний самоустанавливающегося колеса (если установлено). См. <i>Подтяжка демпферов, страница 444.</i>												
▲	Масло в главном редукторе См. <i>Замена масла, страница 378.</i>												
▲	Смазка ведущего колеса См. <i>Замена смазки привода колес, страница 433.</i>												
▲	Масляный фильтр системы подпитки См. <i>Масляный фильтр подачи, страница 421.</i>												
▲	Возвратный масляный фильтр См. <i>Возвратный масляный фильтр, страница 423.</i>												
<b>Каждые 50 часов<sup>45</sup></b>													
✱	Фильтр воздухозаборника кабины См. <i>Осмотр и очистка элемента салонного фильтра, страница 334.</i>												
♦	Шарниры самоустанавливающихся колес См. <i>5.4.2 Точки смазки, страница 324.</i>												
♦	Подшипники оси вилочных роликовых колес См. <i>5.4.2 Точки смазки, страница 324.</i>												

45. Отсчитывается с начала использования машины.

46. Затянуть от руки, если не указано иное.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

<b>Действие. ✓ Проверка ♦ Смазка ▲ Замена ✱ Очистка</b>	
✓	Уровень масла в редукторе См. <i>Проверка уровня и долив масла, страница 377.</i>
♦	Шарниры верхней тяги См. <i>5.4.2 Точки смазки, страница 324.</i>
♦	Центральный шарнир балансира <sup>47</sup>
<b>Раз в год<sup>48 49</sup></b>	
✓	Вентилятор кондиционера См. <i>Циркуляция хладагента в системе кондиционирования воздуха, страница 177.</i>
✓	Концентрация антифриза См. <i>Проверка концентрации охлаждающей жидкости, страница 367.</i>
✓	Заряд аккумуляторной батареи См. <i>Обслуживание аккумуляторных батарей, страница 385.</i>
✓	Уровень электролита в аккумуляторной батарее См. <i>Зарядка аккумуляторных батарей, страница 386.</i>
▲	Фильтр вентиляционного канала топливного бака См. <i>Замена фильтра вентиляционного канала топливного бака, страница 355.</i>
✓	Рулевой привод См. <i>Проверка шарниров тяг рулевого механизма, страница 328.</i>
<b>Каждые 100 часов или раз в год<sup>50 49</sup></b>	
✱	Фильтр циркулирующего воздуха в кабине См. <i>Чистка очистителя/фильтра возвратного воздуха, страница 336.</i>
✓	Ограничительные ремни подвески кабины См. <i>5.6 Ограничительные ремни подвески кабины, страница 332.</i>
<b>Каждые 250 часов или раз в год<sup>50 49</sup></b>	
▲	Масло двигателя и фильтр См. <i>Замена масла в двигателе, страница 345.</i>

47. 2014 г. и ранее.

48. Отсчитывается с начала использования машины.

49. Ежегодное техническое обслуживание рекомендуется выполнять перед началом рабочего сезона.

50. Отсчитывается с начала использования машины в зависимости от того, что произойдет раньше.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Действие. ✓ Проверка ♦ Смазка ▲ Замена ✱ Очистка													
▲	Патрон фильтра первичной очистки воздухоочистителя  двигателя. См. <i>Извлечение основного воздушного фильтра, страница 349</i> и <i>Установка основного фильтра очистки воздуха, страница 352</i> .												
♦	Подшипники ступиц фигурных самоустанавливающихся колес  См. <i>5.4.2 Точки смазки, страница 324</i> .												
✓	Смазка ведущего колеса  См. <i>Проверка уровня смазки привода колес, страница 432</i> .												
<b>Каждые 500 часов или раз в год<sup>51 52</sup></b>													
▲	Топливные фильтры  См. <i>Обслуживание топливных фильтров, страница 356</i> .												
▲	Масло редуктора  См. <i>Замена масла, страница 378</i> .												
▲	Фильтры системы подпитки и возвратного масла  См. <i>5.10.4 Замена фильтров гидравлического масла, страница 421</i> .												
✓	Системы безопасности  См. <i>5.5.2 Системы безопасности, страница 325</i> .												
<b>Каждые 1000 часов<sup>51</sup></b>													
▲	Смазка ведущего колеса  См. <i>Замена смазки привода колес, страница 433</i> .												
<b>1500 часов или каждые два года<sup>51</sup></b>													
▲	Гидравлическое масло  См. <i>5.10.3 Замена гидравлического масла, страница 420</i> .												
<b>5000 часов или каждые два года<sup>51</sup></b>													
✓	Зазор клапанов двигателя												

51. Отсчитывается с начала использования машины.

52. Ежегодное техническое обслуживание рекомендуется выполнять перед началом рабочего сезона.

## 6 Поиск и устранение неисправностей

### 6.1 Поиск и устранение неисправностей двигателя

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Двигатель заводится с трудом или не заводится	Рычаги управления находятся не в положении NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ)	Установите рычаг GSL в положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ).	<i>Запуск двигателя, страница 178</i>
		Установите руль в положение фиксации.	
		Отсоедините переключатель жатки.	<i>4.4.4 Привод жатки, страница 223</i>
	Неправильно выставлена взаимная блокировка нейтрали	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Нет подачи топлива в двигатель	Наполните топливный бак. Замените загрязненный фильтр.	<i>Заправка топливного бака, страница 182 и Обслуживание топливных фильтров, страница 356</i>
	Старое топливо в баке	Слейте топливо из топливного бака. Наполните свежим топливом.	<i>5.8.5 Топливная система, страница 355</i>
	Вода, грязь или воздух в топливной системе	Слейте, промойте, заполните и прокачайте систему.	
	Несоответствующий тип топлива	Для эксплуатации используйте надлежащее топливо.	<i>8.2.2 Спецификации топлива, страница 500</i>
	Масло в картере двигателя слишком густое	Используйте рекомендуемое масло.	<i>8.2.3 Смазочные материалы и рабочие жидкости. Заправочные емкости систем, страница 501</i>
	Низкий заряд аккумуляторной батареи	Протестируйте аккумуляторную батарею. Проверьте уровень электролита в аккумуляторной батарее.	<i>5.9.2 Аккумуляторная батарея, страница 385</i>
Плохо подключены клеммы	Очистите и затяните клеммы аккумуляторной батареи.		

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Двигатель заводится с трудом или не заводится	Неисправный стартер	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Ослабленное электрическое соединение на топливном насосе	Убедитесь, что разъем насоса вставлен до упора.	Обратитесь к дилеру
	Короткое замыкание проводки, разомкнут автоматический выключатель	Проверьте целостность проводки и автомата (сброс вручную).	<i>Проверка и замена предохранителей, страница 413</i>
	Расплавился предохранитель электронного блока управления (1 из 2)	Замените.	
	Неисправность реле зажигания электронного блока управления		
	Неисправность логического реле NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ)		
	Неисправность инжекторов	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
Стук в двигателе	Двигатель выработал ресурс	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Недостаточный уровень масла	Долейте масло.	<i>Долив моторного масла, страница 347</i>
	Низкая или высокая температура СОЖ	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Неправильный выбор топлива	Используйте надлежащее топливо.	<i>8.2.2 Спецификации топлива, страница 500</i>
Низкое давление масла	Низкий уровень масла	Долейте масло.	<i>Долив моторного масла, страница 347</i>
	Неправильный выбор масла	Слейте масло из картера и заполните надлежащим маслом.	<i>8.2.3 Смазочные материалы и рабочие жидкости. Заправочные емкости систем, страница 501</i>
	Износ компонентов	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Большой расход масла	Износ внутренних деталей	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Масло в картере слишком жидкое	Используйте рекомендуемое масло.	<i>8.2.3 Смазочные материалы и рабочие жидкости. Заправочные емкости систем, страница 501</i>
	Течь масла	Проверьте уплотнения, прокладки и сливные пробки на наличие течей.	<i>Проверка уровня масла в двигателе, страница 344</i>
Двигатель работает неравномерно или периодически глохнет	Нестабильная подача топлива	Замените фильтр на вентиляционной линии топливного бака. Замените загрязненный топливный фильтр.	<i>Замена фильтра вентиляционного канала топливного бака, страница 355 и 5.8.5 Топливная система, страница 355</i>
	Вода или грязь в топливной системе	Слейте, промойте, заполните топливную систему.	<i>8.2.3 Смазочные материалы и рабочие жидкости. Заправочные емкости систем, страница 501</i>
	Низкая температура СОЖ	Снимите и проверьте термостат.	Обратитесь к дилеру
	Воздух в топливной системе	Обратитесь к дилеру.	
	Засоренные или неисправные форсунки		

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Недостаточная мощность	Неправильно выставлен угол опережения	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Слишком вязкое моторное масло	Используйте рекомендуемое масло.	<i>8.2.3 Смазочные материалы и рабочие жидкости. Заправочные емкости систем, страница 501</i>
	Ограниченное поступление воздуха	Проведите обслуживание воздушного фильтра.	<i>5.8.4 Система воздухозабора двигателя, страница 348</i>
	Загрязненный топливный фильтр	Замените первичный топливный фильтр и при необходимости вторичный топливный фильтр.	<i>Обслуживание топливных фильтров, страница 356</i>
	Высокое давление в возвратной линии	Очистите или замените выходные.	<i>5.8.8 Выхлопная система, страница 379</i>
	Несоответствующий тип топлива	Используйте надлежащее топливо.	<i>8.2.2 Спецификации топлива, страница 500</i>
	Высокая или низкая температура двигателя	Снимите и проверьте термостат.	Обратитесь к дилеру
	Неправильно установленные зазоры клапанов	Обратитесь к дилеру.	
Неисправность инжекторов			
Температура двигателя ниже нормы	Неисправный термостат	Снимите и проверьте термостат.	Обратитесь к дилеру

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Звучит предупреждающий сигнал	Перегрев двигателя	Проверьте уровень СОЖ.	<i>Проверка уровня охлаждающей жидкости, страница 367</i>
		Проверьте термостат.	Обратитесь к дилеру
	Низкое давление масла в двигателе.	Проверьте уровень масла.	<i>Проверка уровня масла в двигателе, страница 344</i>
	Низкое давление трансмиссионного масла		<i>5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла, страница 419</i>

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Двигатель перегревается	Низкий уровень СОЖ	Заполните расширительный бак до нужного уровня. Проверьте систему на наличие течей.	<i>5.8.6 Система охлаждения двигателя, страница 366</i>
	Только вода в качестве СОЖ	Замените незамерзающей жидкостью.	
	Двигатель перегружен	Снизьте путевую скорость.	<i>Движение вперед в режиме «кабина вперед», страница 187</i>
	Поврежденная крышка радиатора	Замените крышку радиатора.	<i>Осмотр крышки радиатора, страница 366</i>
	Поврежденный ремень вентилятора охлаждения	Замените ремень.	<i>Замена ремня вентилятора, страница 380 Замена ремня вентилятора, страница 380</i>
	Загрязнена решетка радиатора, роторы проворачиваются	Проверьте наличие препятствий в пространстве от решетки до защиты вентилятора.	<i>Техобслуживание блока охладителей, страница 372</i>
	Загрязнена решетка радиатора, роторы не проворачиваются	Проверьте подключения к электродвигателю ротора.	
	Загрязнена сердцевина радиатора	Очистите радиатор.	<i>5.8.6 Система охлаждения двигателя, страница 366</i>
	Загрязнена система охлаждения	Промойте систему охлаждения.	
	Неисправный термостат	Снимите и проверьте термостат.	Обратитесь к дилеру
	Неисправный термометр или датчик температуры	Проверьте температуру СОЖ с помощью термометра. При необходимости замените прибор.	
	Неисправный водяной насос	Обратитесь к дилеру.	

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Большой расход топлива	Засоренный или загрязненный воздушный фильтр	Проведите обслуживание воздушного фильтра.	<i>5.8.4 Система воздухозабора двигателя, страница 348</i>
	Двигатель перегружен	Снизьте путевую скорость.	<i>Движение вперед в режиме «кабина вперед», страница 187</i>
	Неправильно установленные зазоры клапанов	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Двигатель выработал ресурс		
	Загрязнены форсунки инжекторов		
	Низкая температура двигателя	Проверьте термостат.	
	Несоответствующий тип топлива	Используйте надлежащее топливо.	<i>8.2.2 Спецификации топлива, страница 500</i>
Черный или серый дым из выхлопной трубы	Несоответствующий тип топлива	Проконсультируйтесь с вашим поставщиком топлива и используйте надлежащий тип топлива для ваших условий.	<i>8.2.2 Спецификации топлива, страница 500</i>
	Двигатель перегружен	Снизьте путевую скорость.	<i>Движение вперед в режиме «кабина вперед», страница 187</i>
	Засоренный или загрязненный воздушный фильтр	Проведите обслуживание воздушного фильтра.	<i>Чистка основного элемента воздушного фильтра двигателя, страница 353</i>
	Неисправен глушитель	Проверьте глушитель на наличие повреждений, которые могут создавать противодействие.	<i>5.8.8 Выхлопная система, страница 379</i>
	Засоренные или неисправные форсунки	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Двигатель выработал ресурс		
	Воздух в топливной системе		

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Белый дым из выхлопной трубы	Двигатель выработал ресурс	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Несоответствующий тип топлива	Проконсультируйтесь с вашим поставщиком топлива и используйте надлежащий тип топлива для ваших условий.	<i>8.2.2 Спецификации топлива, страница 500</i>
	Холодный двигатель	Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.	<i>Разогрев двигателя, страница 181</i>
	Неисправный термостат	Снимите и проверьте термостат.	Обратитесь к дилеру

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Стартер проворачивается медленно или не работает	Низкий заряд аккумуляторной батареи	Проверьте заряд аккумуляторной батареи.	<i>Обслуживание аккумуляторных батарей, страница 385</i>
	Ослабленные или окислившиеся контакты аккумуляторной батареи	Очистите и затяните клеммы аккумуляторной батареи.	
	Рычаги управления находятся не в положении NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ)	Установите рычаг GSL в положение NEUTRAL (НЕЙТРАЛЬ).	<i>Движение вперед в режиме «кабина вперед», страница 187</i>
		Установите руль в положение CENTER (ЦЕНТРАЛЬНОЕ).	<i>Движение задним ходом в режиме «кабина вперед», страница 188</i>
		Отсоедините жатку.	<i>Подключение и отключение жатки, страница 223</i>
	Реле не функционирует	Проверьте реле и проводные соединения.	5.9 <i>Электрическая система, страница 384</i>
	Главный предохранитель неисправен/расплавился	Замените главный предохранитель.	
	Предохранитель замка зажигания перегорел	Замените.	
	Замок зажигания — изношены или ослаблены контакты	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Концевой переключатель блокировки насосов не замкнут или неисправен	Отрегулируйте или замените переключатель. Обратитесь к своему дилеру.	
Слишком вязкое масло в картере	Используйте рекомендуемое масло.	<i>8.2.3 Смазочные материалы и рабочие жидкости. Заправочные емкости систем, страница 501</i>	
Воздушные фильтры требуют частой очистки	Засорена вытяжка	Очистите вытяжку.	<i>5.8.4 Система воздухозабора двигателя, страница 348</i>

## 6.2 Поиск и устранение неисправностей электрической системы

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Низкое напряжение и (или) аккумуляторная батарея не заряжается	Неисправная аккумуляторная батарея	Протестируйте аккумуляторную батарею.	<i>5.9.2 Аккумуляторная батарея, страница 385</i>
	Ослабленные или окислившиеся соединения	Очистите и затяните соединения аккумуляторной батареи.	<i>Обслуживание аккумуляторных батарей, страница 385</i>
	Поврежденный ремень генератора	Замените изношенный ремень.	<i>Замена ремня вентилятора, страница 380</i>
	Генератор или регулятор напряжения неправильно подключены	Подключите правильно.	<i>5.9.2 Аккумуляторная батарея, страница 385</i>
	Загрязнение или неисправность генератора, неисправный регулятор напряжения или высокое сопротивление в контуре	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
Тусклый свет фар	Неисправный переключатель света		
	Высокое сопротивление в контуре или недостаточное заземление фар	Проверьте контур проводки на целостность, проверьте заземление.	—

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Фары не горят	Перегоревшая или неисправная лампа	Замените лампы.	<i>Замена лампы фары, страница 395</i>
			<i>Замена лампы в переднем прожекторе кабиной вперед, страница 400</i>
			<i>Замена лампы в заднем прожекторе, страница 406</i>
	Обрыв провода	Проверьте проводку на обрыв или короткое замыкание.	—
	Плохое заземление фар	Почистите и затяните провода заземления.	
	Разомкнут или неисправен автоматический выключатель	Проверьте автоматический выключатель.	<i>Доступ к автоматическим выключателям и предохранителям, страница 412</i>
	Неисправное реле	Замените реле.	<i>Замена автоматических выключателей и реле, страница 414</i>
Неисправный переключатель света	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру	
Сигналы или индикаторы поворота указывают неправильное направление	Обратное подключение проводов	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
Ток не поступает в кабину	Оборванный или неподключенный провод	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Сработал автоматический выключатель	Сброс автоматического выключателя происходит автоматически.	—
	Размыкатель аккумуляторной батареи установлен в положение OFF (ВЫКЛ.)	Установите размыкатель аккумуляторной батареи в положение ON (ВКЛ.).	<i>Главный размыкатель аккумуляторной батареи, страница 385</i>

## 6.3 Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Жатка или мотовило не поднимается	Включение переключателя не обеспечивает питание соответствующих электромагнитов	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Загрязнение перепускного клапана	Очистите перепускной клапан на блоке управления цилиндром.	Обратитесь к дилеру
Жатка или мотовило поднимается, но не хватает мощности	Значение давления сброса слишком низкое или перепускной клапан загрязнен	Прочистите/отрегулируйте перепускной клапан на блоке управления цилиндром.	
Мотовило и (или) транспортер не вращается	Не включен переключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ)	Включите переключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ).	<i>Подключение и отключение жатки, страница 223</i>
	Органы управления расходом установлены на низкое значение	Переключите органы управления скоростью на CDM для увеличения расхода.	Серия D: 4.6.6 Скорость полотна, страница 295 и 4.6.5 Скорость подбирающего мотовила, страница 291 Серия А: 4.7.1 Скорость шнека, страница 303 Серия R: 4.8.1 Скорость диска, страница 311
	На соответствующий электромагнит в блоке управления расходом не поступает питание	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
Мотовило и (или) конвейер вращается, но не хватает мощности	Слишком низкое давление сброса	Проверьте/отрегулируйте/ прочистите перепускной клапан.	
Срабатывает сигнал высокой температуры гидравлического масла	Сбой работы системы охлаждения гидравлического масла	Проверьте/очистите блок охладителей.	<i>Техобслуживание блока охладителей, страница 372</i>
	Неисправный перепускной клапан	Прочистите или замените.	Обратитесь к дилеру

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Срабатывает сигнал низкой температуры гидравлического масла	Температура гидравлического масла слишком низкая	Запустите двигатель и подождите, пока гидравлическое масло разогреется.	—

## 6.4 Поиск и устранение неисправностей привода жатки

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Привод жатки не включается	Не включен переключатель жатки DRIVE (ПРИВОД) в кабине	Включите переключатель HEADER DRIVE (ПРИВОД ЖАТКИ).	<i>Подключение и отключение жатки, страница 223</i>
	Датчик присутствия оператора Operator Presence не сработал или неисправен	Займите место оператора или замените датчик. Обратитесь к своему дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Включение переключателя не обеспечивает питание соответствующего электромагнита	Обратитесь к дилеру.	
Нет питания привода жатки	Слишком низкое значение настройки перепускного клапана		
	Гидравлические муфты/соединители соединены неправильно	Убедитесь, что шланги подсоединены правильно и муфты/соединители хорошо затянуты.	См. руководство по эксплуатации жатки.
Звучит предупреждающий сигнал	Перегрузка привода жатки	Снизьте путевую скорость.	—
	Слишком низкое значение настройки перепускного клапана	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру

## 6.5 Поиск и устранение неисправностей тягового привода

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Звучит предупредительный сигнал и горит лампа трансмиссионного масла	Низкий уровень гидравлического масла	Остановите двигатель и долейте масло в гидравлическую систему.	<i>5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла, страница 419</i>
	Низкое давление в гидравлической системе	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Короткое замыкание датчика из-за попадания инородного материала		
	Короткое замыкание в проводке сигнализации		
	Неисправный датчик		
Недостаточная тяговая способность колес на уклоне или при выезде из канавы	Внутреннее повреждение насоса или гидромотора привода		
	Недостаточный крутящий момент ведущих колес	Установите рычаг управления диапазоном путевой скорости в рабочее положение и снизьте путевую скорость.	<i>Движение вперед в режиме «двигатель вперед», страница 189</i>
	Органы управления разболтаны или изношены	Проверьте элементы управления.	<i>5.5.3 Регулировка рычага путевой скорости (GSL), страница 326</i>
	Воздух в системе	Используйте рекомендуемое масло.	<i>8.2.3 Смазочные материалы и рабочие жидкости. Заправочные емкости систем, страница 501</i>
		Проверьте уровень масла и отсутствие течей.	<i>5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла, страница 419</i>
	Проверьте фильтры гидравлического масла.	<i>5.10 Гидравлическая система, страница 418</i>	

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Недостаточная тяговая способность колес на уклоне или при выезде из канавы	Тормоза заедают или не отпускаются полностью	Проверьте давление клапана отпускания тормоза (мин. 1379 кПа [200 фунтов/кв. дюйм]).	
	Перепускной клапан спаренного насоса загрязнен или поврежден	Замените перепускной клапан.	
На одном из колес создается большее тяговое усилие, чем на другом, когда руль находится в центральном положении	Течь насоса или гидромотора привода	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Разные диапазоны скорости вращения колес		
	Неисправный предохранительный клапан	Отремонтируйте или замените клапан. Обратитесь к дилеру.	
Оба колеса не вращаются ни вперед, ни назад	Вал рычагов насоса сломан, либо разболтаны крепления	Отремонтируйте или затяните.	Обратитесь к дилеру
	Тормоза заедают или не отпускаются полностью	Проверьте давление клапана отпускания тормоза (мин. 1379 кПа [200 фунтов/кв. дюйм]).	
	Низкий уровень масла	Проверьте уровень масла в баке.	<i>5.10.1 Проверка и заправка гидравлического масла, страница 419</i>
	Отсоединены конечные передачи	Включите бортовые редукторы.	<i>Отключение бортовых редукторов, страница 212</i>

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Оба колеса не вращаются ни вперед, ни назад	Повреждения гидравлических линий не позволяют достичь необходимого расхода масла	Замените поврежденные линии.	Обратитесь к дилеру
	Рычаг диапазона наземной скорости не работает	Обратитесь к дилеру.	
	Элементы рулевого управления изношены или сломаны	Проверьте рычаг скорости хода и рулевое управление на наличие разболтанных, изношенных или поврежденных шаровых шарниров и соединительных тяг.	<i>5.5.3 Регулировка рычага путевой скорости (GSL), страница 326 и 5.5.4 Регулировки рулевого управления, страница 328</i>
	Предохранительный клапан сброса давления неправильно отрегулирован или поврежден	Проверьте настройки клапана. Проверьте детали и седло клапана.	<i>Проверка давления в насосе подачи, страница 429</i>
	Неисправность насоса или гидромотора привода	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Одно из колес не развивает тягу вперед или назад	Поврежден рычаг или вал насоса	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Один из бортовых редукторов отключен	Выполните включение бортового редуктора.	<i>Отключение бортовых редукторов, страница 212</i>
	Элементы рулевого управления изношены или сломаны	Проверьте рычаг скорости хода и рулевое управление на наличие разболтанных, изношенных или поврежденных шаровых шарниров и соединительных тяг.	<i>5.5.3 Регулировка рычага путевой скорости (GSL), страница 326 и 5.5.4 Регулировки рулевого управления, страница 328</i>
	Предохранительный клапан высокого давления застрял в открытом положении, или повреждено седло клапана	Проверьте клапан, прочистите или замените.	Обратитесь к дилеру
	Тормоза заедают или не отпускаются полностью	Проверьте давление клапана отпускания тормоза (мин. 1379 кПа [200 фунтов/кв. дюйм]).	Обратитесь к дилеру
	Повреждения гидравлических линий не позволяют достичь необходимого расхода масла	Обратитесь к дилеру.	
	Рычаг диапазона наземной скорости не работает		
Неисправны насос, гидромотор привода или конечная передача			

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Повышенный шум от системы привода	Механические помехи в механизмах рулевого управления или путевой скорости	Отрегулируйте, отремонтируйте или замените.	<i>5.5.3 Регулировка рычага путевой скорости (GSL), страница 326 и 5.5.4 Регулировки рулевого управления, страница 328</i>
	Тормоза заедают или не отпускаются полностью	Проверьте давление клапана отпущения тормоза (мин. 1379 кПа [200 фунтов/кв. дюйм]).	Обратитесь к дилеру
	Неисправность насоса или гидромотора привода	Обратитесь к дилеру.	
	Воздух в системе	Проверьте линии на наличие течей.	—
	Ослаблены хомуты гидравлических линий	Затяните хомуты.	
Течь уплотнения фильтра гидравлического масла	Недостаточная затяжка	Подтяните фильтрующий элемент.	<i>5.10.4 Замена фильтров гидравлического масла, страница 421</i>
	Повреждено уплотнение или резьба	Замените фильтр или головку фильтра.	

## 6.6 Поиск и устранение неисправностей рулевого управления и управления путевой скоростью

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Машина не слушается руля	Рулевой привод изношен или разболтан	Отрегулируйте натяжение цепи рулевого управления. Замените изношенные детали. Отрегулируйте привод.	<i>5.5.4 Регулировки рулевого управления, страница 328</i>
Машина движется по горизонтальной ровной поверхности при рычаге, установленном на нейтраль	Неправильно выставлена взаимная блокировка нейтрали	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Стояночный тормоз не работает		
	Неправильная регулировка сервопривода GSL		
	Неправильная регулировка троса GSL		
Рулевое колесо не блокируется при установке рычага GSL в положение N-DETENT (ПАРКОВКА)	Неправильно выставлена взаимная блокировка трансмиссии		
Рулевое колесо не разблокируется	Не работает цилиндр блокировки трансмиссии		
Недостаточная скорость движения на дороге	Рычаг управления диапазоном путевой скорости установлен в рабочее положение	Переместите рычаг в режим «дорога».	<i>Движение по дороге, страница 195</i>
Руль движется слишком туго или слишком свободно	Нарушена регулировка натяжения цепи рулевого управления	Отрегулируйте натяжение цепи рулевого управления.	<i>5.5.4 Регулировки рулевого управления, страница 328</i>

## 6.7 Поиск и устранение неисправностей системы кондиционирования кабины

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Нагнетательный вентилятор не работает	Сгорел электродвигатель	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Сгорел переключатель		
	Перетянут вал электродвигателя или изношены подшипники		
	Неисправность проводки — слабые соединения или обрыв		
	Ротор нагнетателя касается корпуса		
Нагнетательный вентилятор работает, но воздух не поступает в кабину	Загрязнен салонный фильтр	Очистите салонный фильтр.	<i>Осмотр и очистка элемента салонного фильтра, страница 334</i>
	Загрязнен фильтр рециркуляции воздуха	Очистите фильтр рециркуляции.	<i>Чистка очистителя/ фильтра возвратного воздуха, страница 336</i>
	Засорен испаритель	Очистите испаритель.	<i>Очистка сердечника испарителя кондиционера, страница 338</i>
	Перекрыты каналы воздушного потока	Прочистите каналы.	—
Обогрев не работает	Закрыт кран обогревателя на двигателе	Откройте кран.	<i>3.10.1 Отключение обогревателя, страница 62</i>
	Неисправный термостат в выпускном коллекторе воды двигателя	Замените термостат.	Обратитесь к дилеру
	Неисправен регулятор температуры обогрева	Замените регулятор.	
	Термостат в выпускном коллекторе воды двигателя отсутствует	Установите термостат.	

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Неприятный запах из вентиляционной решетки	Засорен сливной шланг	Продуйте шланг сжатым воздухом.	—
	Загрязнение фильтров	Очистите фильтры.	<i>Чистка очистителя/ фильтра возвратного воздуха, страница 336</i>
Не работает охлаждение системы кондиционирования воздуха	Низкий уровень хладагента	Добавьте хладагент. Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Катушка муфты сгорела или не подключена	Обратитесь к дилеру.	
	Электродвигатель нагнетателя не подключен или перегорел		
	Контакты переключения в термостате подгорели, или неисправна термopара	Замените термостат.	
	Полное или частичное заедание компрессора	Снимите компрессор для обслуживания или замены.	<i>5.7.3 Конденсатор кондиционера, страница 337</i>
	Забиты ребра конденсатора	Очистите конденсатор.	
	Ослабленный или поврежденный ремень компрессора	Замените и (или) подтяните ремень согласно спецификации.	

**ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

<b>Признак</b>	<b>Проблема</b>	<b>Решение</b>	<b>Раздел</b>
Не работает охлаждение системы кондиционирования воздуха	Загрязнение фильтров	Очистите фильтр поступающего воздуха и фильтр рециркуляции.	<i>Чистка основного элемента воздушного фильтра двигателя, страница 353 и Чистка очистителя/ фильтра возвратного воздуха, страница 336</i>
	Оборванный или неподключенный электропровод	Проверьте крепление всех клемм, проверьте проводку на скрытый обрыв.	—
	Оборван или не подключен провод заземления	Проверьте проводку заземления на ослабление контактов, разрыв или отсоединение.	—
	Расширительный клапан заклинило в открытом или закрытом положении	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Повреждение линии хладагента		
	Утечка в системе		
	Течь уплотнения вала компрессора		
Засорена решетка ресивера-осушителя; засорен шланг или змеевик			

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
<p>Неудовлетворительная работа охлаждения системы кондиционирования воздуха. (Достаточным называется охлаждение, при котором температура в кабине, измеренная на вентиляционной решетке, может поддерживаться на 25 °F [14 °C] ниже температуры окружающей среды.)</p>	Проскальзывание муфты компрессора	Снимите муфту в сборе для обслуживания или замены.	Обратитесь к дилеру
	Неисправен или неправильно отрегулирован термостат	Замените термостат.	
	Засорены воздушные фильтры	Снимите воздушные фильтры, очистите или замените при необходимости.	<i>Чистка основного элемента воздушного фильтра двигателя, страница 353 и Чистка очистителя/фильтра возвратного воздуха, страница 336</i>
	Разомкнут контур обогрева	Отключите управление температурой в кабине и закройте кран на двигателе.	<i>3.10.3 Климат-контроль, страница 63 и 3.10.1 Отключение обогревателя, страница 62</i>
	Недостаточная циркуляция воздуха на змеевике конденсатора; ребра загрязнены или забиты насекомыми	Очистите конденсатор.	<i>5.7.3 Конденсатор кондиционера, страница 337</i>
	Засорены ребра испарителя	Очистите ребра испарителя (под полом кабины).	<i>Очистка сердечника испарителя кондиционера, страница 338</i>
	Низкий уровень хладагента	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Засорен расширительный клапан		
Засорен ресивер-осушитель			
Избыточная влага в системе			
Воздух в системе			
Электродвигатель нагнетателя не развивает достаточные обороты при работе			

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Охлаждение системы кондиционирования воздуха работает с перебоями	Обледенение блока из-за слишком низких значений настроек термостата	Отрегулируйте термостат.	Обратитесь к дилеру
	Обледенение блока из-за избыточной влаги в системе	Обратитесь к дилеру.	
	Обледенение блока из-за неправильной регулировки перегрева в расширительном клапане		
	Неисправный термостат	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Неисправен переключатель нагнетателя или электродвигатель нагнетателя		
	Катушка муфты компрессора частично разомкнута, неправильно заземлена, либо ослаблены контакты		
	Проскальзывание муфты компрессора		

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Повышенный шум системы кондиционирования воздуха	Дефект обмотки или неправильное подключение катушки или реле муфты компрессора	Обратитесь к дилеру.	Обратитесь к дилеру
	Избыточная заправка системы		
	Уменьшите заправку системы		
	Избыточная влага в системе		
	Ослабленный или изношенный ремень привода	Подтяните или замените при необходимости.	<i>Натяжение ремня компрессора кондиционера, страница 382 и Замена ремня компрессора кондиционера, страница 382</i>
	Шум муфты	Снимите муфту для обслуживания или замены при необходимости.	Обратитесь к дилеру
	Шум компрессора	Проверьте и подтяните крепления. Снимите компрессор для обслуживания или замены.	
	Низкий уровень масла в компрессоре	Добавьте хладагент SP-15 PAG.	
Шум нагнетательного вентилятора из-за износа	Снимите электродвигатель нагнетателя для обслуживания или замены при необходимости.		
Запотевают окна	Высокая влажность	Включите кондиционер на осушение, а также обогреватель, чтобы отрегулировать температуру.	<i>3.10.3 Климат-контроль, страница 63</i>

## 6.8 Поиск и устранение неисправностей станции оператора

Признак	Проблема	Решение	Раздел
Тряска при езде	Регулировки подвески сиденья не соответствуют весу оператора	Отрегулируйте подвеску сиденья.	<i>3.3 Регулировка сиденья оператора, страница 48</i>
Тряска при езде	Высокое давление воздуха в шинах	Спустите воздух до соответствующего давления.	<i>Накачка шины ведущего колеса, страница 430 и Накачка шины самоустанавливающегося колеса, страница 438</i>
Тряска при езде	Жесткая регулировка подвески кабины	Отрегулируйте подвеску.	Обратитесь к дилеру



## 7 Опции и навесное оборудование

У дилера MacDon можно заказать следующие опции и навесное оборудование. Для определения цены и наличия нужной позиции дилеру потребуется номер детали (MD №).

### 7.1 Кабина

#### 7.1.1 Радио AM/FM

Кабина предусматривает простую установку аудиосистемы одинарного типа DIN, которую можно приобрести у дилера MacDon. Громкоговорители устанавливаются на заводе.

Чтобы настройки радио сохранялись и при отключенном питании от аккумуляторной батареи, выберите приемник с энергонезависимой памятью.

Информацию об установке см. в инструкциях по разгрузке и сборке, поставленных с косилкой.

#### 7.1.2 Автоматизированные системы рулевого управления

Одобренная MacDon автоматизированная система рулевого управления доступна у дилеров MacDon, которые оказывают услуги по установке и поддержке Trimble® GPS.

Косилки MacDon частично подготовлены для работы с интегрированной гидравлической системой рулевого управления® AutoPilot™ Trimble или Trimble® EZ-Pilot® с усилителем рулевого управления. На рычаге путевой скорости (GSL) косилки имеется переключатель автоматического управления и Trimble® для установки дисплея (MD № 183348) в кабине.

Система Trimble® AutoPilot™ требует установки комплекта интерфейса автоматического гидравлического рулевого управления MacDon (MD № B5589). Инструкция по установке (MD № 169539) прилагается к комплекту.

Другие поставщики GPS-оборудования могут предоставить комплекты для установки в определенные транспортные средства или поставить установочные комплекты через дилеров MacDon.

#### 7.1.3 Вспомогательное освещение с использованием ксеноновых ламп (HID)

Комплект включает две монтируемые на кабине ксеноновые лампы, обеспечивающие дополнительное освещение в поле.

MD № B5596

Инструкция MD № 169621 прилагается к комплекту.

#### 7.1.4 Освещение и знаки для движения по дороге в режиме «кабина вперед»

Обеспечивает соответствие косилки требованиям к осветительному оборудованию транспортного средства при движении по дорогам общего пользования в режиме «кабина вперед». Комплект включает красные задние фонари, знаки медленно движущегося транспортного средства, крепеж и инструкцию по установке.

MD № B5412

Инструкция MD № 169426 прилагается к комплекту.

### 7.1.5 Комплект датчика давления

Этот комплект позволяет обеспечить дополнительный контроль гидравлического давления привода ножа (или привода мотовила) и предупреждает о перегрузке.

MD № B5574

Инструкция MD № 169031 прилагается к комплекту.

### 7.1.6 Предупреждающие проблесковые маяки

Комплект включает два вращающихся проблесковых маяка, которые устанавливаются на кабину с уже подготовленной для них проводкой, а также выключатель, крепеж и инструкцию. Проблесковые маяки входят в стандартную комплектацию экспортных косилок, и относятся к дополнительному оборудованию в странах Северной Америки. Подходит для машин, выпущенных в 2009 г. и позднее.

MD № B5582

Инструкция MD № 169538 прилагается к комплекту.

### 7.1.7 Солнцезащитные шторки

В комплект входят выдвижные солнцезащитные шторки для лобового и заднего стекол. В комплект также входят крепежные приспособления.

MD № B4866

Инструкция MD № 169218 прилагается к комплекту.

## **7.2 Двигатель**

### **7.2.1 Подогрев блока двигателя**

Для поставки правильного оборудования подогрева блока двигателя обратитесь к дистрибьютору Cummins Engine и сообщите ему модель двигателя и серийные номера.

### **7.2.2 Воздухоотражатель вентилятора двигателя**

Не допускает воздействия на валки воздушного потока от вентилятора охлаждения двигателя.

MD № B5440

Инструкция MD № 169443 прилагается к комплекту.

## 7.3 Эксплуатация жатки

### 7.3.1 Пружина с внешней усиливающей пружиной

Имеется для жаток свыше 2724 кг (6000 фунтов) для увеличения эффективности флотации.

Комплект внешних усиливающих пружин (MD № B4659) включает две пружины (по одной на каждую сторону) и кронштейны крепления. Инструкция (MD № 169032) прилагается к комплекту.

### 7.3.2 Пружина с внутренней усиливающей пружиной

В косилках MacDon имеются две пружины большого диаметра с каждой стороны: одна внешняя и одна внутренняя. Комплект (MD № B5303) служит для замены ОДНОЙ из пружин большого диаметра (без внутренней пружины усиления) новой внутренней пружиной, в которой уже стоит усиливающая пружина.

Комплект пружин с внутренней пружиной усиления (MD № B5303) включает одну пружину и литые детали для одной стороны косилки.

Инструкция MD № 169316 прилагается к комплекту.

### 7.3.3 Комплект линий утечки для привода полотняной жатки

Комплект линий утечки для привода полотняной жатки должен быть установлен при использовании полотняных жаток MacDon D50, D60 или D65 с верхним поперечным шнеком (UCA), но без привода для двойного полотна. Комплект линий утечки для привода (MD № B5842) **НЕ** требуется для жаток с приводом двойного полотна, оснащенных комплектами MD № B5606 и MD № B5653.

MD № B5842

### 7.3.4 Комплект гидравлического перемещения мотовила вверх/вниз и вперед/назад для полотняной жатки

Данный базовый комплект обязателен при использовании полотняной жатки. Он включает гидроцилиндры и шланги для подъемного механизма и привода мотовила полотняной жатки (за исключением клапана) и гидравлику продольного перемещения мотовила.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если последним символом кода косилки является В, данный комплект уже установлен.

MD № B5577

Инструкция MD № 169537 прилагается к комплекту.

### 7.3.5 Навесное устройство для сдваивания валков (DWA)

Позволяет шнековым жаткам сдваивать валки при установке на самоходную валковую косилку. Комплект включает деку полотна, соединительный механизм в сборе, гидравлику и инструкцию по установке.

MD № C1987 включает:

- деку MD № B4655;
- соединительный механизм MD № B5270;
- гидравлический комплект MD № B5301;
- руководство по эксплуатации сдваивателя валков (DWA).

### 7.3.6 Реверс привода жатки

Этот комплект обеспечивает реверс плющилки, ножа, шнека и мотовила на шнековой жатке и реверс плющилки и ножа на полотняной жатке.

MD № B4656<sup>53, 54, 55, 56</sup>

Инструкция (MD № 169213) прилагается к комплекту.

### 7.3.7 Гидравлическое центральное соединение

Обеспечивает удаленную регулировку угла атаки жатки с помощью гидроцилиндра, который находится между жаткой и косилкой.

MD № B4650 (гидравлическое центральное соединение)

Инструкция MD № 169236 прилагается к комплекту.

### 7.3.8 Комплект пружин флотации для легких жаток

Доступен для жаток, которые не требуют значительной жесткости пружин для флотации.

MD № B4664

Инструкция MD № 169033 прилагается к комплекту.

### 7.3.9 Механическое центральное соединение

Механическое центральное соединение обеспечивает регулируемое вручную соединение между косилкой и плющилкой жатки/косилки.

MD № B4665

### 7.3.10 Гидравлика приводов дисковых жаток R80 и R85 (13-фут.)

Этот комплект необходим для работы 13-футовых дисковых жаток R80 или R85. Комплект включает трубную систему привода жатки и инструкцию по установке.

MD № B5510

Инструкция входит в комплект.

- MD № 169544 13-футовые R80 и R85, навешиваемые на M150, M155 или M155E4

### 7.3.11 Самовыравнивающееся центральное соединение

Комплект позволяет с помощью гидравлической системы подвести цилиндр центрального соединения и подсоединить его к жатке, не покидая рабочее место оператора.

Должно быть установлено гидравлическое центральное соединение (MD № B4650).

MD № B4802

- 
53. При установке на косилку, оснащенную полотняной жаткой серии D, реверс работает только с контуром привода ножа.
  54. При установке на косилку, оснащенную шнековой жаткой серии A, реверс работает с ножом, мотовилом, шнеком и плющилкой. Шнековые жатки для семенников трав не оснащаются плющилкой.
  55. При установке на косилку, оснащенную полотняной жаткой серии D и сенной плющилкой HC10, реверс работает с ножом и плющилкой.
  56. Дисковые жатки серии R не могут использовать функцию реверса.

## ОПЦИИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Инструкция MD № 169004 прилагается к комплекту.

### **7.3.12 Уплотнитель валков**

Уплотнитель валков MacDon представляет собой большой лист формованного полиэтилена, который крепится под косилкой MacDon серии M. При опускании уплотнитель валков формирует валки и укрепляет их на стерне сзади жатки постепенным и плавным движением, препятствующим осыпанию созревших колосьев.

Обратитесь за информацией к дилеру MacDon.

## 7.4 Транспорт

### 7.4.1 Жгут проводов сцепки

Жгут проводов сцепки используется вместе с противовесом (см. [7.4.2 Противовес, страница 485](#)) при буксировке полотняной жатки серии D с низкоскоростной транспортировочной системой за валковой косилкой.

MD № B5280 — только жгут коробки для противовеса. Включает палец сцепного устройства и жгут для использования с низкоскоростной транспортировочной системой жатки.

Инструкция MD № 169278 прилагается к комплекту.

### 7.4.2 Противовес

Противовес устанавливается на системе подъема жатки и обязателен при транспортировке жатки за косилкой.

MD № B5238 — противовес без жгута проводов

Жгут сцепки обязателен при использовании противовеса. Подробнее см. в разделе [7.4.1 Жгут проводов сцепки, страница 485](#).



## 8 Ссылки

### 8.1 Рекомендованные значения моментов затяжки

#### 8.1.1 Спецификации моментов затяжки

Следующие таблицы содержат требуемые значения момента затяжки для различных болтов, винтов и гидравлических фитингов.

- Затягивайте все болты с моментом, указанным в таблицах (если в тексте настоящего руководства не предписано иное).
- Заменяйте крепления болтами той же прочности и класса.
- Используйте в качестве ориентира таблицы моментов затяжки и периодически проверяйте подтяжку болтов.
- Правильно учитывайте категории моментов для болтов и винтов, используя для этого маркировку на их головках.

#### **Контргайки**

Прилагая затягивающее усилие к чистой контргайке, умножьте момент, прилагаемый к обычной гайке, на коэффициент  $f = 0,65$ .

#### **Самонарезающие винты**

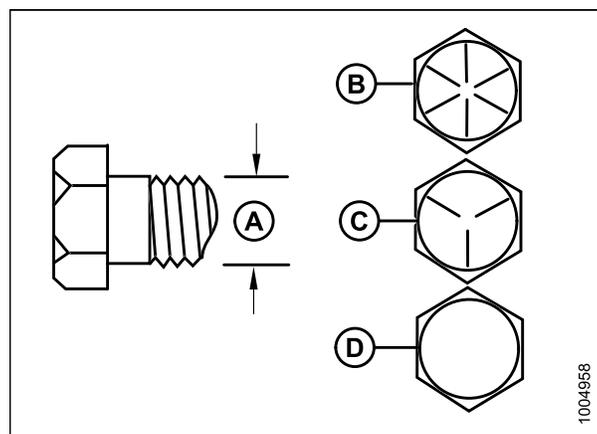
Используется стандартный момент затяжки (кроме критически важных точек или соединений, имеющих особое значение в конструктивном плане).

#### **Спецификации моментов затяжки болтов SAE**

Значения моментов затяжки, приведенные в данной таблице, применимы к болтам с несмазанной резьбой и головкой, поэтому **НЕ** смазывайте болты или винты с головками под ключ маслом или консистентной смазкой, если иное не указано в данном руководстве.

**Таблица 8.1 Болт класса 5 SAE и гайка класса 5 SAE, свободно навинчиваемая**

Номинальный размер (A)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (* фунт-сила-дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
1/4–20	11,9	13,2	* 106	* 117
5/16–18	24,6	27,1	* 218	* 241
3/8–16	44	48	32	36
7/16–14	70	77	52	57
1/2–13	106	118	79	87
9/16–12	153	170	114	126
5/8–11	212	234	157	173
3/4–10	380	420	281	311



**Рисунок 8.1: Классы прочности болтов**

A — номинальный размер      B — SAE-8  
C — SAE-5                              D — SAE-2

Таблица 8.1 Болт класса 5 SAE и гайка класса 5 SAE, свободно навинчиваемая (продолжение)

Номинальный размер (A)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (* фунт-сила-дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
7/8–9	606	669	449	496
1–8	825	912	611	676

Таблица 8.2 Болт класса 5 SAE и гайка класса F с деформированной резьбой

Номинальный размер (A)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (* фунт-сила-дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
1/4–20	8,1	9	*72	*80
5/16–18	16,7	18,5	*149	*164
3/8–16	30	33	22	24
7/16–14	48	53	35	39
1/2–13	73	80	54	59
9/16–12	105	116	77	86
5/8–11	144	160	107	118
3/4–10	259	286	192	212
7/8–9	413	456	306	338
1–8	619	684	459	507

Таблица 8.3 Болт класса 8 SAE и гайка класса G с деформированной резьбой

Номинальный размер (A)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (* фунт-сила-дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
1/4–20	16,8	18,6	*150	*165
5/16–18	24	26	18	19
3/8–16	42	46	31	34
7/16–14	67	74	50	55
1/2–13	102	113	76	84
9/16–12	148	163	109	121
5/8–11	204	225	151	167

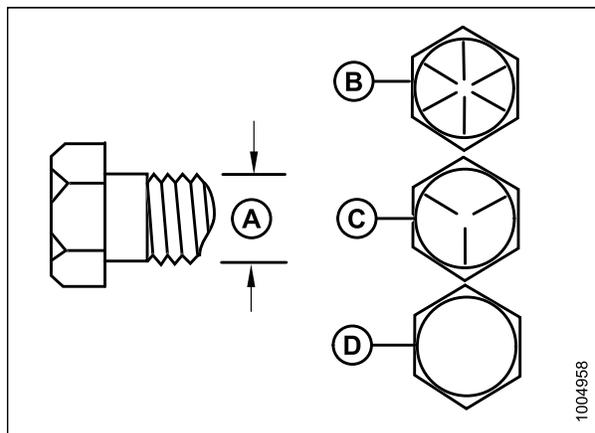


Рисунок 8.2: Классы прочности болтов

A — номинальный размер  
B — SAE-8  
C — SAE-5  
D — SAE-2

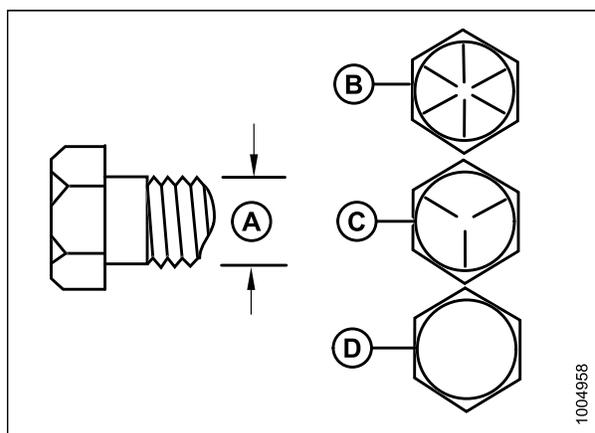


Рисунок 8.3: Классы прочности болтов

A — номинальный размер  
B — SAE-8  
C — SAE-5  
D — SAE-2

## ССЫЛКИ

Таблица 8.3 Болт класса 8 SAE и гайка класса G с деформированной резьбой (продолжение)

Номинальный размер (A)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (*фунт-сила-дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
3/4–10	362	400	268	296
7/8–9	583	644	432	477
1–8	874	966	647	716

Таблица 8.4 Болт класса 8 SAE и гайка класса 8 SAE, свободно навинчиваемая

Номинальный размер (A)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (* фунт-сила-дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
1/4–20	16,8	18,6	* 150	* 165
5/16–18	35	38	26	28
3/8–16	61	68	46	50
7/16–14	98	109	73	81
1/2–13	150	166	111	123
9/16–12	217	239	160	177
5/8–11	299	330	221	345
3/4–10	531	587	393	435
7/8–9	855	945	633	700
1–8	1165	1288	863	954

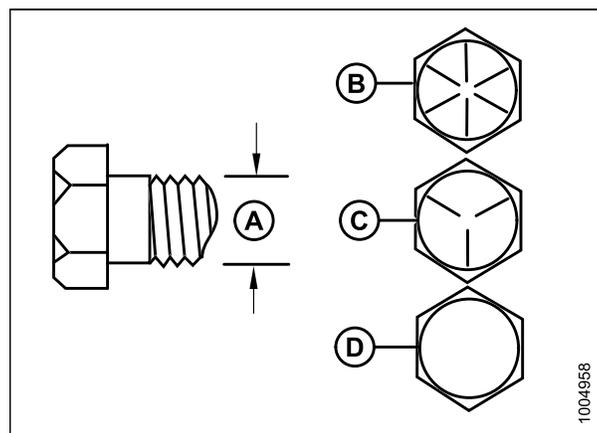


Рисунок 8.4: Классы прочности болтов

A — номинальный размер      B — SAE-8  
C — SAE-5                              D — SAE-2

### Спецификации метрических болтов

Таблица 8.5 Метрические болты класса 8.8 и гайки класса 9, свободно навинчиваемые

Номинальный размер (A)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (*фунт-сила-дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
3–0,5	1,4	1,6	*13	*14
3,5–0,6	2,2	2,5	*20	*22
4–0,7	3,3	3,7	*29	*32
5–0,8	6,7	7,4	*59	*66
6–1,0	11,4	12,6	*101	*112

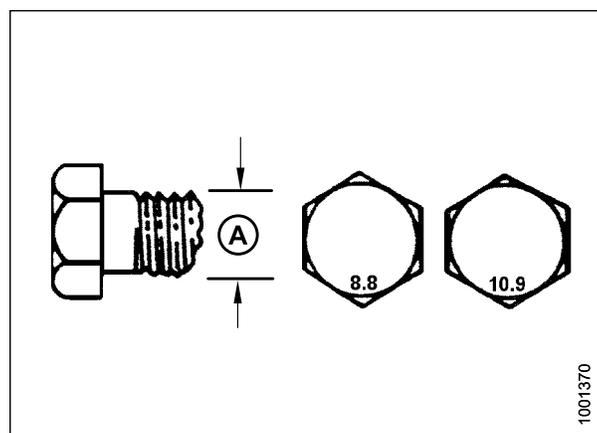


Рисунок 8.5: Классы прочности болтов

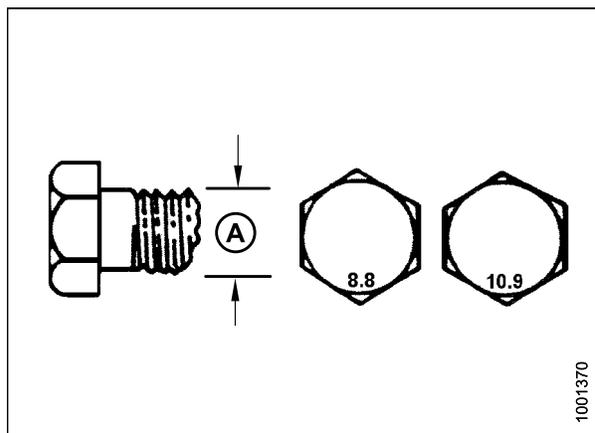
## ССЫЛКИ

**Таблица 8.5** Метрические болты класса 8.8 и гайки класса 9, свободно навинчиваемые (продолжение)

Номинальный размер (А)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (*фунт-сила-дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
8–1,25	28	30	20	23
10–1,5	55	60	40	45
12–1,75	95	105	70	78
14–2,0	152	168	113	124
16–2,0	236	261	175	193
20–2,5	460	509	341	377
24–3,0	796	879	589	651

**Таблица 8.6** Метрические болты класса 8.8 и гайки класса 9 с деформированной резьбой

Номинальный размер (А)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (*фунт-сила-дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
3–0,5	1	1,1	*9	*10
3,5–0,6	1,5	1,7	*14	*15
4–0,7	2,3	2,5	*20	*22
5–0,8	4,5	5	*40	*45
6–1,0	7,7	8,6	*69	*76
8–1,25	18,8	20,8	*167	*185
10–1,5	37	41	28	30
12–1,75	65	72	48	53
14–2,0	104	115	77	85
16–2,0	161	178	119	132
20–2,5	314	347	233	257
24–3,0	543	600	402	444

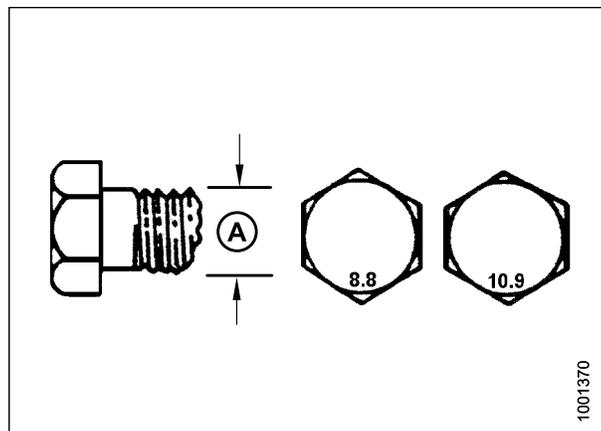


**Рисунок 8.6:** Классы прочности болтов

## ССЫЛКИ

**Таблица 8.7 Метрические болты класса 10.9 и гайки класса 10, свободно навинчиваемые**

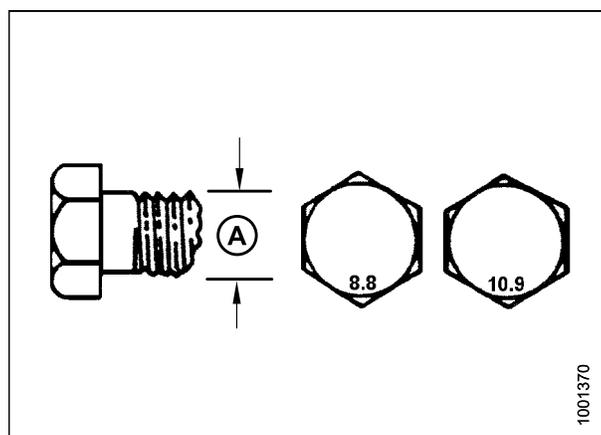
Номи- нальный размер (А)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (*фунт-сила- дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
3–0,5	1,8	2	*18	*19
3,5–0,6	2,8	3,1	*27	*30
4–0,7	4,2	4,6	*41	*45
5–0,8	8,4	9,3	*82	*91
6–1,0	14,3	15,8	*140	*154
8–1,25	38	42	28	31
10–1,5	75	83	56	62
12–1,75	132	145	97	108
14–2,0	210	232	156	172
16–2,0	326	360	242	267
20–2,5	637	704	472	521
24–3,0	1101	1217	815	901



**Рисунок 8.7: Классы прочности болтов**

**Таблица 8.8 Метрические болты класса 10.9 и гайки класса 10 с деформированной резьбой**

Номи- нальный размер (А)	Момент затяжки (Н·м)		Момент затяжки (фунт-сила-фут) (*фунт-сила- дюйм)	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
3–0,5	1,3	1,5	*12	*13
3,5–0,6	2,1	2,3	*19	*21
4–0,7	3,1	3,4	*28	*31
5–0,8	6,3	7	*56	*62
6–1,0	10,7	11,8	*95	*105
8–1,25	26	29	19	21
10–1,5	51	57	38	42
12–1,75	90	99	66	73
14–2,0	143	158	106	117
16–2,0	222	246	165	182
20–2,5	434	480	322	356
24–3,0	750	829	556	614



**Рисунок 8.8: Классы прочности болтов**

## ССЫЛКИ

### Спецификации метрических болтов. Болтовое крепление в литом алюминии

Таблица 8.9 Метрические болты. Болтовое крепление в литом алюминии

Номинальный размер (А)	Момент затяжки болта			
	8,8 (литой алюминий)		10,9 (литой алюминий)	
	Н·м	фунт-сила-фут	Н·м	фунт-сила-фут
M3	—	—	—	1
M4	—	—	4	2,6
M5	—	—	8	5,5
M6	9	6	12	9
M8	20	14	28	20
M10	40	28	55	40
M12	70	52	100	73
M14	—	—	—	—
M16	—	—	—	—

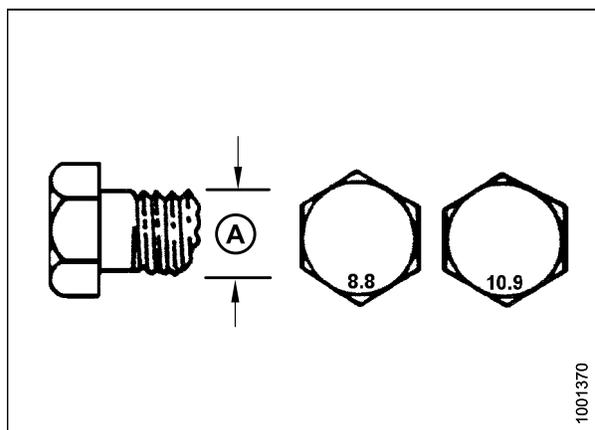


Рисунок 8.9: Классы прочности болтов

### Конусные гидравлические фитинги

1. Проверьте развальцованный конец (А) и место его посадки (В) на отсутствие дефектов, которые могут привести к протечке.
2. Совместите трубку (С) и фитинг (D) и наверните гайку (Е) на фитинг без смазки до соприкосновения развальцованных поверхностей.
3. Затяните гайку фитинга (Е) на указанное количество граней после ручной затяжки (FFFT) или до необходимого значения момента затяжки, указанного в таблице 8.10, страница 493.
4. Чтобы предотвратить прокручивание фитинга (D), используйте два гаечных ключа. Одним ключом удерживайте корпус фитинга (D), а другим затяните гайку (Е) до указанного момента.
5. Оцените окончательное состояние соединения.

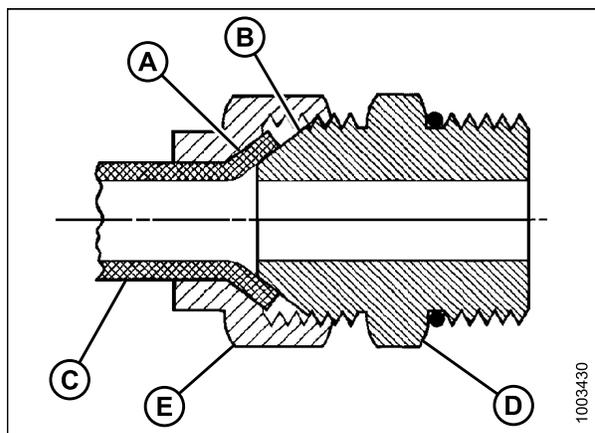


Рисунок 8.10: Гидравлический фитинг

## ССЫЛКИ

Таблица 8.10 Конусные фитинги труб гидросистемы

SAE размер с тире	Размер резьбы (дюймы)	Значение момента затяжки <sup>57</sup>		Количество граней после ручной затяжки (FFFT)	
		Н·м	фунт-сила-фут	Труба	Накидная гайка или шланг
-2	5/16-24	4-5	3-4	—	—
-3	3/8-24	7-8	5-6	—	—
-4	7/16-20	18-19	13-14	2 1/2	2
-5	1/2-20	19-21	14-15	2	2
-6	9/16-18	30-33	22-24	2	1 1/2
-8	3/4-16	57-63	42-46	2	1 1/2
-10	7/8-14	81-89	60-66	1 1/2	1 1/2
-12	1 1/16-12	113-124	83-91	1 1/2	1 1/4
-14	1 3/16-12	136-149	100-110	1 1/2	1 1/4
-16	1 5/16-12	160-176	118-130	1 1/2	1
-20	1 5/8-12	228-250	168-184	1	1
-24	1 7/8-12	264-291	195-215	1	1
-32	2 1/2-12	359-395	265-291	1	1
-40	3-12	—	—	1	1

57. Значения момента затяжки указаны для смазываемых соединений, как при повторной сборке.

## ССЫЛКИ

### Гидравлические фитинги с уплотнительной втулкой (ORB) (регулируемые)

1. Осмотрите уплотнительное кольцо (A) и седло (B) на наличие загрязнений или видимых дефектов.
2. Отведите стопорную гайку (C) как можно дальше. Убедитесь, что шайба (D) установлена неплотно и до конца прижата к стопорной гайке (C).
3. Убедитесь, что уплотнительное кольцо (A) **НЕ** попадает в резьбу, отрегулируйте при необходимости.
4. Нанесите рабочую жидкость гидросистемы на уплотнительное кольцо (A).

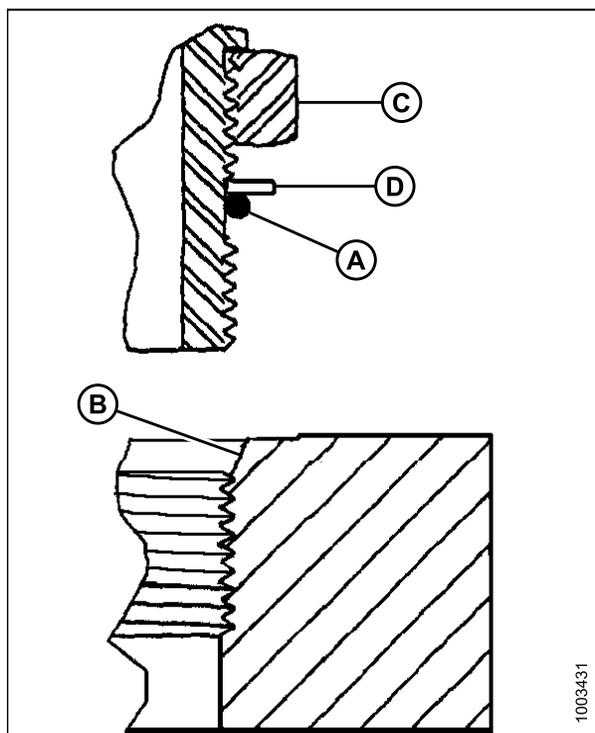


Рисунок 8.11: Гидравлический фитинг

5. Вставьте фитинг (B) в канал, чтобы опорная шайба (D) и уплотнительное кольцо (A) прижались к поверхности детали (E).
6. Отрегулируйте положение угловых фитингов, отворачивая не более чем на один оборот.
7. Навинтите стопорную гайку (C) с шайбой (D) и затяните с приложением указанного момента. Используйте два гаечных ключа: один для фитинга (B), другой для стопорной гайки (C).
8. Проверьте состояние окончательно установленного фитинга.

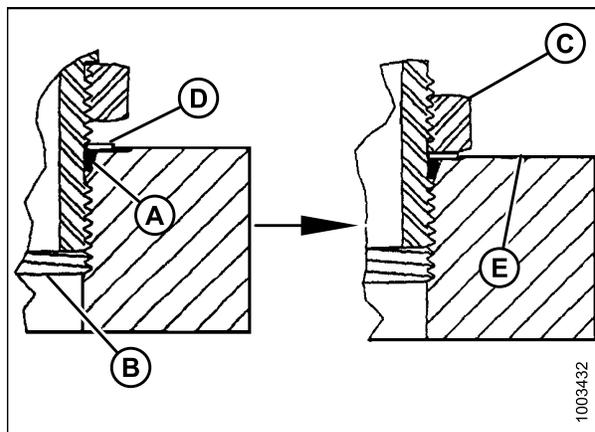


Рисунок 8.12: Гидравлический фитинг

## ССЫЛКИ

Таблица 8.11 Гидравлические фитинги с уплотнительной втулкой (ORB) (регулируемые)

SAE размер с тире	Размер резьбы (дюймы)	Значение момента затяжки <sup>58</sup>	
		Н·м	фунт-сила-фут (*фунт-сила-дюйм)
-2	5/16-24	6-7	*53-62
-3	3/8-24	12-13	*106-115
-4	7/16-20	19-21	14-15
-5	1/2-20	21-33	15-24
-6	9/16-18	26-29	19-21
-8	3/4-16	46-50	34-37
-10	7/8-14	75-82	55-60
-12	1 1/16-12	120-132	88-97
-14	1 3/8-12	153-168	113-124
-16	1 5/16-12	176-193	130-142
-20	1 5/8-12	221-243	163-179
-24	1 7/8-12	270-298	199-220
-32	2 1/2-12	332-365	245-269

58. Значения момента затяжки указаны для смазываемых соединений, как при повторной сборке.

## ССЫЛКИ

### Гидравлические фитинги с уплотнительной втулкой (ORB) (нерегулируемые)

1. Осмотрите уплотнительное кольцо (A) и седло (B) на наличие загрязнений или видимых дефектов.
2. Убедитесь, что уплотнительное кольцо (A) **НЕ** попадает в резьбу, отрегулируйте при необходимости.
3. Нанесите рабочую жидкость гидросистемы на уплотнительное кольцо.
4. Установите фитинг (C) в канал, завернув от руки до упора.
5. Затяните фитинг (C) в соответствии со значениями момента в таблице 8.12, страница 496.
6. Проверьте состояние окончательно установленного фитинга.

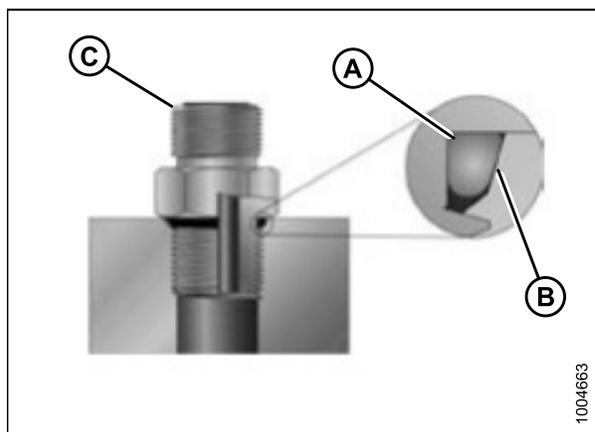


Рисунок 8.13: Гидравлический фитинг

Таблица 8.12 Гидравлические фитинги с уплотнительной втулкой (ORB) (нерегулируемые)

SAE размер с тире	Размер резьбы (дюймы)	Значение момента затяжки <sup>59</sup>	
		Н·м	фунт-сила-фут (*фунт-сила-дюйм)
-2	5/16-24	6-7	*53-62
-3	3/8-24	12-13	*106-115
-4	7/16-20	19-21	14-15
-5	1/2-20	21-33	15-24
-6	9/16-18	26-29	19-21
-8	3/4-16	46-50	34-37
-10	7/8-14	75-82	55-60
-12	1 1/16-12	120-132	88-97
-14	1 3/8-12	153-168	113-124
-16	1 5/16-12	176-193	130-142
-20	1 5/8-12	221-243	163-179
-24	1 7/8-12	270-298	199-220
-32	2 1/2-12	332-365	245-269

59. Значения момента затяжки указаны для смазываемых соединений, как при повторной сборке.

## ССЫЛКИ

### Гидравлические фитинги с кольцевым уплотнением (ORFS)

1. Проверьте компоненты и убедитесь, что на поверхности уплотнения и резьбе фитингов отсутствуют заусенцы, забоины и царапины, а также посторонний материал.



Рисунок 8.14: Гидравлический фитинг

2. Нанесите рабочую жидкость гидросистемы на уплотнительное кольцо (B).
3. Совместите трубки или шланги в сборе таким образом, чтобы плоский торец муфты (A) или (C) был плотно прижат к кольцевому уплотнению (B).
4. Наверните соединительную гайку трубки или шланга (D) до упора от руки. Гайка должна свободно поворачиваться до касания нижней точки.
5. Затяните фитинги в соответствии со значениями момента в таблице 8.13, страница 497.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если возможно, удерживайте шестигранным ключом корпус фитинга (E) во избежание вращения корпуса фитинга и шланга во время затяжки гайки фитинга (D).

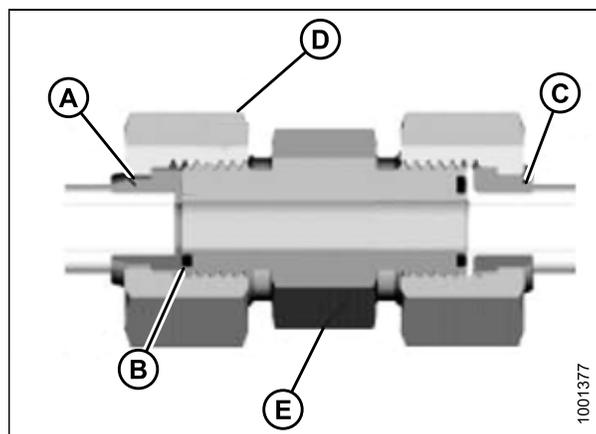


Рисунок 8.15: Гидравлический фитинг

6. Для соединения муфт или двух шлангов потребуются три гаечных ключа.
7. Проверьте состояние окончательно установленного фитинга.

Таблица 8.13 Гидравлические фитинги с кольцевым уплотнением (ORFS)

SAE размер с тире	Размер резьбы (дюймы)	НД трубы (дюймы)	Значение момента затяжки <sup>60</sup>	
			Н·м	фунт-сила-фут
–3	Примечание <sup>61</sup>	3/16	—	—
–4	9/16	1/4	25–28	18–21
–5	Примечание <sup>61</sup>	5/16	—	—

60. Значения момента затяжки и углы показаны для смазываемого соединения, как при повторной сборке.

61. Торец для кольцевого уплотнения не указан для данного диаметра трубы.

## ССЫЛКИ

Таблица 8.13 Гидравлические фитинги с кольцевым уплотнением (ORFS) (продолжение)

SAE размер с тире	Размер резьбы (дюймы)	НД трубы (дюймы)	Значение момента затяжки <sup>62</sup>	
			Н·м	фунт-сила-фут
–6	1 1/16	3/8	40–44	29–32
–8	1 3/16	1/2	55–61	41–45
–10	1	5/8	80–88	59–65
–12	1 3/16	3/4	115–127	85–94
–14	Примечание <sup>61</sup>	7/8	—	—
–16	1 7/16	1	150–165	111–122
–20	1 11/16	1 1/4	205–226	151–167
–24	1–2	1 1/2	315–347	232–256
–32	2 1/2	2	510–561	376–414

### Фитинги с конической трубной резьбой

Соберите трубные фитинги следующим образом.

1. Проверьте компоненты и убедитесь, что на резьбах отверстий и фитингов отсутствуют заусенцы, забоины и царапины, а также любые загрязнения.
2. Нанесите резьбовой герметик (в виде пасты) на наружные трубные резьбы.
3. Заверните фитинг в канал до упора от руки.
4. Затяните соединитель с соответствующим углом затяжки. Значения числа оборотов после затяжки от руки (Т.Ф.Т.) указаны в таблице 8.14, страница 499. Убедитесь, что трубный конец фасонного соединителя (обычно 45 или 90°) расположен так, чтобы принять входящую трубу или шланг. Всегда выполняйте окончательную доводку фитинга в направлении затяжки. Никогда не отпускайте (не ослабляйте) резьбовые соединения, чтобы добиться совмещения.
5. Удалите оставшийся мусор и излишки герметика подходящим очистителем.
6. Оцените состояние окончательно установленного фитинга. Обращайте особое внимание на вероятные трещины у выхода отверстия.
7. Отметьте окончательное положение фитинга. Если фитинг подтекает, разберите его и проверьте, нет ли повреждений.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Неисправность, вызванную слишком сильной затяжкой, не всегда можно определить, не разобрав фитинг.

62. Значения момента затяжки и углы показаны для смазываемого соединения, как при повторной сборке.

## ССЫЛКИ

**Таблица 8.14 Трубная резьба гидравлических фитингов**

Размер конической трубной резьбы	Рекомендуемое число T.F.F.T.	Рекомендуемое число F.F.F.T.
1/8–27	2–3	12–18
1/4–18	2–3	12–18
3/8–18	2–3	12–18
1/2–14	2–3	12–18
3/4–14	1,5–2,5	12–18
1–11 1/2	1,5–2,5	9–15
1 1/4–11 1/2	1,5–2,5	9–15
1 1/2–11 1/2	1,5–2,5	9–15
2–11 1/2	1,5–2,5	9–15

## 8.2 Рекомендованные топливо, жидкости и смазочные материалы

### 8.2.1 Хранение смазочных материалов и жидкостей

Ваша машина может работать с максимальной эффективностью только при условии использования чистого топлива и смазочных материалов.

- Используйте чистое топливо хорошего качества, приобретенное у поставщика с хорошей репутацией.
- Для работы с топливом и смазочными материалами следует использовать чистую тару.
- Держите контейнеры полностью заполненными, чтобы не допустить конденсации.
- Храните материалы в месте, защищенном от пыли, влаги и других загрязняющих материалов.
- Старайтесь не хранить топливо слишком долго. Если топливо в баках или в косилке меняется не очень часто, добавьте в него присадку, чтобы не допустить конденсации.
- Храните топливо в удобном месте вдали от зданий.

### 8.2.2 Спецификации топлива

Используйте дизельное топливо хорошего качества, приобретенное у поставщика с хорошей репутацией. В большинстве случаев дизельное топливо № 2, соответствующее спецификации ASTM D975 категории S15, обеспечит хорошие рабочие показатели эксплуатации в течение всего года.

Если транспортное средство подвергается воздействию сильного холода (ниже  $-7\text{ °C}$  [ $20\text{ °F}$ ]) или требуется продолжительная эксплуатация в условиях более холодных, чем нормальные, используйте дизельное топливо № 2 для особых климатических условий или разбавьте топливо № 2 на 50 % топливом № 1. Это поможет в борьбе с застыванием топлива или забиванием парафином топливных фильтров.

Таблица 8.15 Спецификация топлива

Топливо	Спецификация	Сера (массовая доля)	Вода и осадок (от объема)	Цетановое число	Смазывающая способность
Категория № 2	ASTM D975	Не более 0,5 %	Не более 0,05 %	Не менее $40\text{ °C}$ ( $104\text{ °F}$ )	520 мкм
Категория № 1 и 2, в смеси <sup>63</sup>	н/д	Предпочтительно максимум 1 % Максимум 0,5 %	Не более 0,1 %	$45\text{--}55\text{ °C}$ ( $113\text{--}131\text{ °F}$ ) холодная погода/ большая высота	460 мкм

В экстремальных ситуациях при использовании топлива низкого качества или наличии проблем, характерных для некоторых операций, можно использовать присадки. Однако, прежде чем использовать присадки к топливу, производитель двигателей рекомендует проконсультироваться с поставщиком топлива или с производителем двигателя. Ситуации, когда присадки будут полезны, включают следующее.

- Присадку для повышения цетанового числа можно использовать с топливом с низким цетановым числом.
- Модификатор кристаллов парафина может помочь с топливом с высокими предельными температурами фильтруемости на холодном фильтре (CFPP).

63. По желанию, при температуре эксплуатации ниже  $0\text{ °C}$  ( $32\text{ °F}$ ).

## ССЫЛКИ

- Антиобледенитель не допускает образования льда в содержащем влагу топливе при холодной погоде.
- Антиокислитель или присадка для стойкости против порчи при хранении помогают против отложений в топливной системе и при слабой стойкости при хранении.
- Усилитель смазывающей способности можно использовать для улучшения смазывающих свойств топлива, так чтобы они отвечали требованиям, приведенным в таблице на предыдущей странице. Присадку для улучшения качества дизельного топлива можно заказать у дилера.

### 8.2.3 Смазочные материалы и рабочие жидкости. Заправочные емкости систем

#### ВНИМАНИЕ

Во избежание травм и смертельных случаев не допускайте попадания ЛЮБЫХ рабочих жидкостей машины в организм.

Таблица 8.16 Заправочные емкости

Масло/рабочая жидкость	Раздел и страница	Описание	Емкость
Консистентная смазка	По мере необходимости, если не указано иное	Смазка универсальная SAE. Высокотемпературная противозадирная (EP2) смазка с содержанием дисульфида молибдена макс. 1 % (NLGI Grade 2) на основе лития.	—
Дизельное топливо	Топливный бак	Дизельное топливо кат. № 2 или Дизельное топливо кат. № 1 и 2 в смеси <sup>64</sup> ; подробнее см. в разделе <a href="#">8.2.2 Спецификации топлива, страница 500</a> .	378 л (97 галлонов США)
Гидравлическое масло	Гидравлический бак	SAE 15W-40 соответствует требованиям спецификаций SAE для моторного масла API Class SJ и CH-4.	65 л (17,2 галлонов США)
Редукторная смазка	Редуктор	SAE 80W-140 <sup>65</sup> , API service class GL-5. Полностью синтетическое трансмиссионное масло, (предпочтительно SAE J2360)	2,1 л (2,2 галлона США)
	Привод колес <sup>66</sup>	SAE 75W-90, API service class GL-5. Полностью синтетическое трансмиссионное масло, (предпочтительно SAE J2360)	1,4 л (1,5 галлона США)

64. По желанию, при температуре эксплуатации ниже 0 °C (32 °F).

65. SAE 75W-140 при необходимости можно заменить SAE 80W-140.

66. SAE 85W-140 API Service Class GL-5. До первой замены используется противозадирная трансмиссионная смазка.

## ССЫЛКИ

**Таблица 8.16 Заправочные емкости (продолжение)**

Масло/рабочая жидкость	Раздел и страница	Описание	Емкость
Антифриз	Система охлаждения двигателя	ASTM D-6210 и Fleetguard ES Compleat®. См. ниже	27,5 л (7,3 галлона США) <sup>67</sup>
Моторное масло	Масляный поддон двигателя	SAE 15W-40 соответствует требованиям спецификаций SAE для моторного масла API Class SJ и CH-4	11 л (11,6 галлона США)
Хладагент кондиционера <sup>68</sup>	Система кондиционирования воздуха	R134A	2,27 кг (5 фунтов)
Хладагент кондиционера <sup>69</sup>	Полная емкость системы кондиционирования воздуха	PAG SP-15	240 куб. см (8,1 жидк. унции)

Если Fleetguard ES Compleat® недоступна, используйте концентрат или готовую (предварительно разбавленную) охлаждающую жидкость, предназначенную для дизельных двигателей высокой мощности, которая обладает следующими минимальными химическими и физическими свойствами.

- Обеспечивает защиту цилиндра от кавитации по результатам исследования парка транспортных средств, проведенном при нагрузке 60 % и выше.
- Обеспечивает защиту металлов системы охлаждения (чугуна, алюминиевых сплавов, а также медных сплавов, например латуни) от коррозии.

Комплекс присадок должен входить в состав одной из следующих охлаждающих смесей.

- Готовая (40–60 %) охлаждающая жидкость для высоких нагрузок на основе этиленгликоля или пропиленгликоля.
- Концентрат охлаждающей жидкости для высоких нагрузок на основе этиленгликоля или пропиленгликоля в смеси (40–60 %) с водой высокого качества.

От качества воды зависит производительность системы охлаждения. Для разбавления концентрата на основе этиленгликоля и пропиленгликоля рекомендуется использовать дистиллированную, деионизированную или обессоленную воду.

### **ВАЖНО:**

**НЕ разрешается** использовать в системе охлаждения уплотняющие присадки или антифриз, содержащий уплотняющие присадки.

67. В равных долях с водой высокого качества. В соответствии с требованиями поставщика использовать мягкую деионизированную или дистиллированную воду высокого качества.

68. Для более ранних моделей, которые не вмещают дополнительное количество хладагента общей массой 2,27 кг (5 фунтов), необходимо заказать комплект MD № 183180, который включает наклейку с информацией о требованиях по заполнению системы хладагентом массой 2,27 кг (5 фунтов). См. сервисный бюллетень 1254.

69. Новый компрессор (MD № 203013) поставляется уже заправленным. Для установки в моделях, выпущенных в 2014 г. и раньше, см. «Бюллетень по техническому обслуживанию 1254».

## 8.2.4 Номера детали фильтра

Таблица 8.17 М155. Номера деталей фильтров

Фильтр	Номер детали
Масляный фильтр двигателя	MD № 111974
Масляный фильтр подачи	MD № 112419
Ремкомплект фильтра возвратного масла	MD № 183620 <sup>70</sup>
Фильтрующий элемент первичного топливного фильтра	MD № 183800
Фильтрующий элемент вторичного топливного фильтра	MD № 166312
Топливный сетчатый фильтр (вентиляционный клапан)	MD № 111608
Фильтр горловины топливного бака	MD № 163989
Фильтр возвратного воздуха	MD № 109797
Первичный элемент (кабина)	MD № 111060
Фильтрующий элемент первичного воздушного фильтра	MD № 111954
Фильтрующий элемент, аварийный воздушный фильтр	MD № 111955

70. Включает фильтр MD № 151975 с уплотнением и уплотнительным кольцом MD № 183619.

## 8.3 Таблица перевода единиц измерений

Таблица 8.18 Таблица перевода единиц измерений

Количество	Метрическая система единиц (СИ)		Коэффициент	Единицы британской системы мер и весов	
	Название единицы	Сокращение		Название единицы	Сокращение
Площадь	гектары	га	$\times 2,4710 =$	акры	акры
Расход	литры в минуту	л/мин	$\times 0,2642 =$	американские галлоны в минуту	галлон/мин
Сила	ньютоны	Н	$\times 0,2248 =$	фунт-сила	фунт-сила
Длина	миллиметры	мм	$\times 0,0394 =$	дюймы	дюйм.
Длина	метры	м	$\times 3,2808 =$	футы	фут.
Мощность	киловатты	кВт	$\times 1,341 =$	лошадиные силы	л. с.
Давление	килопаскали	кПа	$\times 0,145 =$	фунты на квадратный дюйм	фунт/кв. дюйм
Давление	мегапаскали	МПа	$\times 145,038 =$	фунты на квадратный дюйм	фунт/кв. дюйм
Давление	бар (не является единицей международной системы единиц СИ)	бар	$\times 14,5038 =$	фунты на квадратный дюйм	фунт/кв. дюйм
Момент затяжки	ньютон-метры	Н·м	$\times 0,7376 =$	фунт-сила-футы	фунт-сила-фут.
Момент затяжки	ньютон-метры	Н·м	$\times 8,8507 =$	фунт-сила-дюймы	фунт-сила-дюйм.
Температура	градусы Цельсия	°С	$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 =$	градусы Фаренгейта	°F
Скорость	метры в минуту	м/мин	$\times 3,2808 =$	футы в минуту	фут/мин
Скорость	метры в секунду	м/с	$\times 3,2808 =$	футы в секунду	фут/с
Скорость	километры в час	км/ч	$\times 0,6214 =$	мили в час	миль/ч
Объем	литры	L	$\times 0,2642 =$	американские галлоны	амер. галлон
Объем	миллилитры	мл	$\times 0,0338 =$	унции	унц.
Объем	кубические сантиметры	см <sup>3</sup> или куб. см.	$\times 0,061 =$	кубические дюймы	дюйм. <sup>3</sup>
Масса	килограммы	кг	$\times 2,2046 =$	фунты	фунты

## 8.4 Коды ошибок двигателя

В приведенном ниже примере код ошибки поясняется по сегментам.

Если дисплейный модуль кабины (CDM) отображает код ошибки 629S 12F 28C

629S: S означает столбец J1939 SPN. Найдите код 629 в этом столбце.

12F: F означает столбец FMI. Найдите код 12 в этом столбце.

28C: C показывает число событий (по счетчику); 28 представляет собой количество.

Описание J1939 SPN: Контроллер № 1. Cummins дает следующее описание этого: критическая внутренняя неисправность модуля управления двигателем — неисправно электронное устройство или компонент.

Дилер Cummins попросит указать код неисправности, соответствующий номеру, который был найден в столбце J1939 SPN.

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>71</sup>
719	22	3	Желтый	Давление в картере	Избыточное давление картерных газов — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
729	22	4	Желтый	Давление в картере	Избыточное давление картерных газов — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2114	52	0	Красный	Температура охлаждающей жидкости	Температура охлаждающей жидкости 2 — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — самый высокий уровень
2111	52	3	Желтый	Температура охлаждающей жидкости	Контур датчиков температуры охлаждающей жидкости 2 — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2112	52	4	Желтый	Температура охлаждающей жидкости	Контур датчиков температуры охлаждающей жидкости 2 — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения

71. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>72</sup>
2113	52	16	Желтый	Температура охлаждающей жидкости	Температура охлаждающей жидкости 2 — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
241	84	2	Желтый	Скорость колесного транспортного средства	Контур датчика скорости машины — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
242	84	10	Желтый	Скорость колесного транспортного средства	Обнаружено постороннее вмешательство в работу цепи датчика скорости машины — ненормальная скорость изменений
148	91	0	Красный	Положение педали акселератора	Контур датчика положения педали или рычага акселератора — ненормальная частота, ширина импульса или период
147	91	1	Красный	Положение педали акселератора	Контур датчика положения педали или рычага акселератора — ненормальная частота, ширина импульса или период
1242	91	2	Красный	Положение педали акселератора	Датчик 1 и 2 положения педали или рычага акселератора — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
131	91	3	Красный	Положение педали акселератора	Контур датчика положения педали или рычага акселератора — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
132	91	4	Красный	Положение педали акселератора	Контур датчика положения педали или рычага акселератора — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
287	91	19	Красный	Положение педали акселератора	SAE J1939 системная ошибка мультиплексирования датчика педали или рычага акселератора — получены ошибочные сетевые данные

72. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>73</sup>
528	93	2	Желтый	Переключатель — данные	Датчик вспомогательного контроля чередования крутящего момента — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
2216	94	1	Желтый	Давление подачи топлива	Давление подачи топливного насоса — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
268	94	2	Желтый	Давление подачи топлива	Контур датчика давления топлива — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
546	94	3	Желтый	Давление подачи топлива	Контур датчика давления подачи топлива — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания
547	94	4	Желтый	Давление подачи топлива	Контур датчиков давления подачи топлива — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2261	94	15	Мигающий желтый	Давление подачи топлива	Давление подачи топливного насоса — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — минимально высокий уровень
2262	94	17	Мигающий желтый	Давление подачи топлива	Давление подачи топливного насоса — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — минимально низкий уровень
2215	94	18	Желтый	Давление подачи топлива	Давление подачи топливного насоса — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень
2372	95	16	Желтый	Перепад давления на топливном фильтре двигателя	Перепад давления на топливном фильтре — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень

73. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>74</sup>
428	97	3	Желтый	Индикатор «Вода в топливе»	Контур датчика «Вода в топливе» — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
429	97	4	Желтый	Индикатор «Вода в топливе»	Контур датчика «Вода в топливе» — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
418	97	15	Мигающий желтый	Индикатор «Вода в топливе»	Индикатор «Вода в топливе», высокий — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — минимально высокий уровень
1852	97	16	Желтый	Индикатор «Вода в топливе»	Индикатор «Вода в топливе», высокий — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
415	100	1	Красный	Давление масла в двигателе	Низкое давление масла — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — наиболее низкий уровень
435	100	2	Желтый	Давление масла в двигателе	Контур датчика давления масла — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
135	100	3	Желтый	Давление масла в двигателе	Контур датчика давления масла — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
141	100	4	Желтый	Давление масла в двигателе	Контур датчика давления масла — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
143	100	18	Желтый	Давление масла в двигателе	Низкое давление масла — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень

74. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>75</sup>
2973	102	2	Желтый	Давление нагнетания	Контур датчика давления впускного коллектора — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
122	102	3	Желтый	Давление нагнетания	Контур датчика давления впускного коллектора — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания
123	102	4	Желтый	Давление нагнетания	Контур датчика давления впускного коллектора — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания
124	102	16	Желтый	Давление нагнетания	Давление впускного коллектора 1 — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
2345	103	10	Желтый	Скорость турбоагнетателя 1	Обнаружена неправильная интенсивность изменения скорости турбоагнетателя — ненормальная скорость изменения
595	103	16	Желтый	Скорость турбоагнетателя 1	Высокая скорость турбоагнетателя № 1 — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
687	103	18	Желтый	Скорость турбоагнетателя 1	Низкая скорость турбоагнетателя № 1 — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень
155	105	0	Красный	Темп. впускного коллектора № 1	Высокая температура воздуха впускного коллектора — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — самый высокий уровень
153	105	3	Желтый	Темп. впускного коллектора № 1	Контур датчика температуры воздуха впускного коллектора — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания

75. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>76</sup>
154	105	4	Желтый	Темп. впускного коллектора № 1	Контур датчика температуры воздуха впускного коллектора — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
488	105	16	Желтый	Впускной коллектор	Температура впускного коллектора 1 — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
295	108	2	Желтый	Барометрическое давление	Контур датчика барометрического давления — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
221	108	3	Желтый	Барометрическое давление	Контур датчика барометрического давления — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
222	108	4	Желтый	Барометрическое давление	Контур датчика барометрического давления — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
231	109	3	Желтый	Давление охлаждающей жидкости	Контур датчика давления охлаждающей жидкости — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
232	109	4	Желтый	Давление охлаждающей жидкости	Контур датчика давления охлаждающей жидкости — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
233	109	18	Желтый	Давление охлаждающей жидкости	Давление охлаждающей жидкости — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень

76. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>77</sup>
151	110	0	Красный	Температура охлаждающей жидкости двигателя	Высокая температура охлаждающей жидкости — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — самый высокий уровень
334	110	2	Желтый	Температура охлаждающей жидкости двигателя	Контур датчика температуры охлаждающей жидкости — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
144	110	3	Желтый	Температура охлаждающей жидкости двигателя	Контур датчика температуры охлаждающей жидкости — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
145	110	4	Желтый	Температура охлаждающей жидкости двигателя	Контур датчика температуры охлаждающей жидкости — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2963	110	15	Нет.	Температура охлаждающей жидкости двигателя	Высокая температура охлаждающей жидкости в двигателе — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — минимально высокий уровень
146	110	16	Желтый	Температура охлаждающей жидкости двигателя	Высокая температура охлаждающей жидкости — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
235	111	1	Красный	Уровень охлаждающей жидкости	Низкий уровень охлаждающей жидкости — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — наиболее низкий уровень
422	111	2	Желтый	Уровень охлаждающей жидкости	Уровень охлаждающей жидкости — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
195	111	3	Желтый	Уровень охлаждающей жидкости	Контур датчика уровня охлаждающей жидкости — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения

77. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>78</sup>
196	111	4	Желтый	Уровень охлаждающей жидкости	Контур датчика уровня охлаждающей жидкости — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2448	111	17	Мигающий желтый	Уровень охлаждающей жидкости	Уровень охлаждающей жидкости — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — минимально низкий уровень
197	111	18	Желтый	Уровень охлаждающей жидкости	Уровень охлаждающей жидкости — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень
449	157	0	Красный	Давление измерительной рейки инжектора 1	Высокое давление топлива — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
1911	157	0	Желтый	Измерительная рейка инжектора	Давление измерительной рейки инжектора 1 — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — наиболее высокий уровень
224 9	157	1	Желтый	Давление измерительной рейки инжектора 1	Давление измерительной рейки инжектора 1 — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — наиболее низкий уровень
554	157	2	Желтый	Давление измерительной рейки инжектора 1	Ошибка датчика давления топлива — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
451	157	3	Желтый	Давление измерительной рейки инжектора 1	Контур датчика давления измерительной рейки инжектора 1 — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
452	157	4	Желтый	Давление измерительной рейки инжектора 1	Контур датчика давления измерительной рейки инжектора 1 — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения

78. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>79</sup>
553	157	16	Желтый	Давление измерительной рейки инжектора 1	Высокое давление измерительной рейки инжектора № 1 — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
559	157	18	Желтый	Давление измерительной рейки инжектора 1	Низкое давление измерительной рейки инжектора № 1 — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень
951	166	2	Нет.	Мощность цилиндра	Дисбаланс мощности цилиндров — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
598	167	1	Красный	Переменный потенциал (напряжение)	Низкое напряжение системы электрической зарядки — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — наиболее низкий уровень
596	167	16	Желтый	Переменный потенциал (напряжение)	Высокое напряжение системы электрической зарядки — действительные данные но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
597	167	18	Желтый	Переменный потенциал (напряжение)	Низкое напряжение системы электрической зарядки — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень
442	168	16	Желтый	Электрический потенциал (напряжение)	Высокое напряжение АКБ № 1 — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
441	168	18	Желтый	Электрический потенциал (напряжение)	Низкое напряжение АКБ № 1 — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень
249	171	3	Желтый	Температура окружающего воздуха	Контур датчика температуры окружающего воздуха — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения

79. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>80</sup>
256	171	4	Желтый	Температура окружающего воздуха	Контур датчика температуры окружающего воздуха — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
263	174	3	Желтый	Температура топлива	Контур датчика 1 температуры топлива двигателя — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания
265	174	4	Желтый	Температура топлива	Контур датчика 1 температуры топлива двигателя — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания
261	174	16	Желтый	Температура топлива	Температура топлива в двигателе — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
214	175	0	Красный	Температура масла	Температура масла в двигателе — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — наиболее высокий уровень
425	175	2	Желтый	Температура масла	Температура масла двигателя — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
212	175	3	Желтый	Температура масла	Контур датчика 1 температуры масла двигателя — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания
213	175	4	Желтый	Температура масла	Контур датчика 1 температуры масла двигателя — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания
234	190	0	Красный	Обороты двигателя	Высокие обороты двигателя — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — наиболее высокий уровень
689	190	2	Желтый	Обороты двигателя	Ошибка первичного датчика оборотов двигателя — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные

80. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>81</sup>
2321	190	2	Нет.	Обороты двигателя	Датчик № 1 положения/оборотов двигателя — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
349	191	16	Желтый	Скорость вращения выходного вала трансмиссии	Скорость вращения выходного вала трансмиссии — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
489	191	18	Желтый	Скорость вращения выходного вала трансмиссии	Скорость вращения выходного вала трансмиссии — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень
319	251	2	Мигающий желтый	Питание датчика реального времени	Прерывание питания датчика реального времени — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
2375	412	3	Желтый	Температура рециркуляции выхлопных газов	Контур датчика температуры рециркуляции выхлопных газов — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2376	412	4	Желтый	Температура рециркуляции выхлопных газов	Контур датчика температуры рециркуляции выхлопных газов — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
293	441	3	Желтый	Температура OEM	Контур входа № 1 вспомогательного датчика температуры — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
294	441	4	Желтый	Температура OEM	Контур входа № 1 вспомогательного датчика температуры — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения

81. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>82</sup>
292	441	14	Красный	Вспомогательный датчик температуры 1	Вход 1 вспомогательного датчика температуры — специальные инструкции
431	558	2	Желтый	Переключатель низких оборотов холостого хода педали акселератора	Контур проверки холостого хода педали или рычага акселератора — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
551	558	4	Желтый	Переключатель низких оборотов холостого хода педали акселератора	Контур проверки холостого хода педали или рычага акселератора — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
432	558	13	Красный	Переключатель низких оборотов холостого хода педали акселератора	Контур проверки холостого хода педали или рычага акселератора — не откалиброван
523	611	2	Желтый	Диагностический код системы № 1	Контроль датчиком OEM промежуточной (PTO) скорости — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
2292	611	16	Желтый	Измерительное устройство на входе топлива	Измерительное устройство на входе топлива — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
2293	611	18	Желтый	Измерительное устройство на входе топлива	Потребность в расходе топлива в измерительном устройстве меньше ожидаемой — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень
115	612	2	Красный	Диагностический код системы № 2	Цепь датчика оборотов/положения двигателя потеряла оба сигнала от датчика магнитных импульсов — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные

82. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>83</sup>
244	623	4	Желтый	Красный стоп-сигнал	Цепь пускателя красного стоп-сигнала — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
1117	627	2		Питание	Потеря питания при включенном зажигании — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
351	627	12	Желтый	Контроллер № 1	Питание инжектора — неисправно электронное устройство или компонент
111	629	12	Красный	Контроллер № 1	Внутренняя критическая неисправность модуля управления двигателем — неисправное электронное устройство или компонент
343	629	12	Желтый	Контроллер № 1	Предупреждение модуля управления двигателем о критическом внутреннем отказе оборудования — неисправное электронное устройство или компонент
341	630	2	Желтый	Память калибровки	Потеря данных модуля управления двигателем — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
342	630	13	Красный	Память калибровки	Несовместимость электронного кода калибровки — не откалибровано
2217	630	31	Желтый	Память калибровки	Повреждение памяти (RAM) программы ECM — состояние существует
2311	633	31	Желтый	Клапан управления топливом № 1	Ошибка контура привода для заправки топливом № 1 — состояние существует
285	639	9	Желтый	Канал передачи данных SAE J1939	Ошибка из-за превышения времени ожидания SAE J1939 мультиплексирования PGN — ненормальная скорость обновления
286	639	13	Желтый	Канал передачи данных SAE J1939	Ошибка конфигурации мультиплексирования SAE J1939 — не откалибровано

83. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>84</sup>
599	640	14	Красный	Команда на двигатель от внешней защиты	Останов командой дублированного вспомогательного выхода — особые инструкции
237	644	2	Желтый	Входной сигнал скорости от внешнего устройства	Входной сигнал скорости от внешнего устройства (синхронизация нескольких блоков) — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
2377	647	3	Желтый	Драйвер выхода устройства муфты вентилятора	Цепь управления вентилятором — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
245	647	4	Желтый	Драйвер выхода устройства муфты вентилятора	Цепь управления вентилятором — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
322	651	5	Желтый	Цилиндр инжектора № 01	Контур электромагнитного цилиндра № 1 инжектора — ток ниже нормального или обрыв цепи
1139	651	7	Желтый	Цилиндр инжектора № 01	Цилиндр инжектора № 1 — неправильный отклик от механической системы или нарушение регулировки
331	652	5	Желтый	Цилиндр инжектора № 02	Контур электромагнитного цилиндра № 2 инжектора — ток ниже нормального или обрыв цепи
1141	652	7	Желтый	Цилиндр инжектора № 02	Цилиндр инжектора № 2 — неправильный отклик от механической системы или нарушение регулировки
324	653	5	Желтый	Цилиндр инжектора № 03	Контур электромагнитного цилиндра № 3 инжектора — ток ниже нормального или обрыв цепи
1142	653	7	Желтый	Цилиндр инжектора № 03	Цилиндр инжектора № 3 — неправильный отклик от механической системы или нарушение регулировки
332	654	5	Желтый	Цилиндр инжектора № 04	Контур электромагнитного цилиндра № 4 инжектора — ток ниже нормального или обрыв цепи

84. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>85</sup>
1143	654	7	Желтый	Цилиндр инжектора № 04	Цилиндр инжектора № 4 — неправильный отклик от механической системы или нарушение регулировки
323	655	5	Желтый	Цилиндр инжектора № 05	Контур электромагнитного цилиндра № 5 инжектора — ток ниже нормального или обрыв цепи
1144	655	7	Желтый	Цилиндр инжектора № 05	Цилиндр инжектора № 5 — неправильный отклик от механической системы или нарушение регулировки
325	656	5	Желтый	Цилиндр инжектора № 06	Контур электромагнитного цилиндра № 6 инжектора — ток ниже нормального или обрыв цепи
1145	656	7	Желтый	Цилиндр инжектора № 06	Цилиндр инжектора № 6 — неправильный отклик от механической системы или нарушение регулировки
584	677	3	Желтый	Контур драйвера запирающего реле пускового электромагнита	Контур реле стартера — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
585	677	4	Желтый	Контур драйвера запирающего реле пускового электромагнита	Контур реле стартера — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2557	697	3	Желтый	Вспомогательный сервопривод ШИМ № 1	Вспомогательный сервопривод ШИМ № 1 — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2558	697	4	Желтый	Вспомогательный сервопривод ШИМ № 1	Вспомогательный сервопривод ШИМ № 1 — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
527	702	3	Желтый	Цепь — напряжение	Вспомогательная цепь входа/выхода 2 — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения

85. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>86</sup>
529	703	3	Желтый	Цепь — напряжение	Вспомогательная цепь входа/выхода 3 — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
779	703	11	Желтый	Вход датчика вспомогательного оборудования	Предупреждение входа № 3 датчика вспомогательного оборудования (переключатель OEM) — основная причина неизвестна
2195	703	14	Красный	Датчик вспомогательного оборудования	Вход 3 вспомогательного датчика температуры, критическое состояние защиты двигателя — специальные инструкции
778	723	2	Желтый	Датчик оборотов двигателя № 2	Ошибка датчика оборотов (вала ГРМ) двигателя — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
2322	723	2	Нет.	Датчик оборотов двигателя № 2	Датчик № 2 положения/оборотов двигателя — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
731	723	7	Желтый	Датчик оборотов двигателя № 2	Положение/скорость двигателя № 2, механическое рассогласование между датчиками распредвала и коленвала — неправильный отклик от механической системы или нарушение регулировки
2555	729	3	Желтый	Исполнительное устройство нагревателя входного воздуха № 1	Контур нагревателя № 1 входного воздуха — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2556	729	4	Желтый	Исполнительное устройство нагревателя входного воздуха № 1	Контур нагревателя № 1 входного воздуха — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2426	730	3	Нет.	Нагреватель № 2 входного воздуха	Контур нагревателя № 2 входного воздуха — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения

86. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>87</sup>
2425	730	4	Нет.	Нагреватель № 2 входного воздуха	Контур нагревателя № 2 входного воздуха — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
133	974	3	Красный	Выносной акселератор	Контур датчика положения выносной педали или рычага акселератора — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
134	974	4	Красный	Выносной акселератор	Контур датчика положения выносной педали или рычага акселератора — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
288	974	19	Красный	Выносной акселератор	SAE J1939 — системная ошибка мультиплексирования датчика выносной педали или рычага акселератора — получены ошибочные сетевые данные
284	1043	4	Желтый	Напряжение питания внутреннего датчика	Контур питающего напряжения датчика (распредвала) скорости/положения двигателя — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2182	1072	3	Желтый	Моторный тормоз, выход № 1	Контур исполнительного устройства 1 моторного тормоза — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2183	1072	4	Желтый	Моторный тормоз, выход № 1	Контур исполнительного устройства 1 моторного тормоза — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения

87. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>88</sup>
2367	1073	3	Желтый	Компрессионный тормоз двигателя, выход № 2	Контур исполнительного устройства 2 компрессионного тормоза двигателя — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2363	1073	4	Желтый	Компрессионный тормоз двигателя, выход № 2	Контур исполнительного устройства 2 компрессионного тормоза двигателя — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2265	1075	3	Желтый	Электрический всасывающий насос топлива двигателя	Контур сигнала управления топливopодкачивающего насоса — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2266	1075	4	Желтый	Электрический всасывающий насос топлива двигателя	Контур сигнала управления топливopодкачивающего насоса — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2368	1112	3	Желтый	Моторный тормоз, выход № 3	Контур исполнительного устройства 3 моторного тормоза — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2365	1112	4	Желтый	Моторный тормоз, выход № 3	Контур исполнительного устройства 3 моторного тормоза — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
697	1136	3	Желтый	Цепь датчика — напряжение	Контур внутреннего датчика температуры ECM — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения

88. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>89</sup>
698	1136	4	Желтый	Цепь датчика — напряжение	Контур внутреннего датчика температуры ЕСМ — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
691	1172	3	Желтый	Турбонагнетатель № 1. Температура на входе компрессора	Контур датчика температуры на входе компрессора турбонагнетателя № 1 — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
692	1172	4	Желтый	Турбонагнетатель № 1. Температура на входе компрессора	Контур датчика температуры на входе компрессора турбонагнетателя № 1 — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2373	1209	3	Желтый	Давление выхлопных газов	Контур датчика давления выхлопных газов — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2374	1209	4	Желтый	Давление выхлопных газов	Контур датчика давления выхлопных газов — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
338	1267	3	Желтый	Управляющая цепь реле вспомогательного оборудования	Управляющая цепь реле вспомогательного оборудования, обороты холостого хода, останов — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
339	1267	4	Желтый	Управляющая цепь реле вспомогательного оборудования	Управляющая цепь реле вспомогательного оборудования, холостые обороты, останов — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения

89. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>90</sup>
272	1347	3	Желтый	Блок создания давления топливного насоса № 1	Контур электромагнитного клапана высокого давления топлива — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
271	1347	4	Желтый	Блок создания давления топливного насоса № 1	Контур электромагнитного клапана повышенного давления топлива — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
281	1347	7	Желтый	Блок создания давления топливного насоса № 1	Электромагнитный клапан высокого давления топлива № 1 — неправильный отклик от механической системы или нарушение регулировки
497	1377	2	Желтый	Цепь переключателя	Цепь переключателя синхронизации нескольких устройств — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
649	1378	31	Мигающий желтый	Периодичность замены моторного масла	Замена смазочного масла и фильтра — состояние существует
297	1388	3	Желтый	Вспомогательное давление	Контур входа № 2 вспомогательного датчика давления — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
298	1388	4	Желтый	Вспомогательное давление	Контур входа № 2 вспомогательного датчика давления — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
296	1388	14	Красный	Вспомогательное давление	Вход 1 вспомогательного датчика давления — специальные инструкции
211	1484	31	Нет.	Ошибка J1939	Зарегистрированы дополнительные вспомогательные коды диагностики — состояние существует

90. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>91</sup>
1256	1563	2	Желтый	Состояние ввода идентификации модуля управления	Ошибка состояния ввода идентификации модуля управления — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
1257	1563	2	Красный	Состояние ввода идентификации модуля управления	Ошибка состояния ввода идентификации модуля управления — неравномерные, прерывающиеся или некорректные данные
199	1661	4	Желтый	Лампа автоматического запуска двигателя	Контур пускателя лампы автоматического запуска двигателя — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2263	1800	16	Желтый	Температура аккумуляторной батареи	Температура аккумуляторной батареи — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — умеренно высокий уровень
2264	1800	18	Желтый	Температура аккумуляторной батареи	Температура аккумуляторной батареи — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень
1239	2623	3	Желтый	Положение педали акселератора	Контур датчика 2 положения педали или рычага акселератора — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
1241	2623	4	Желтый	Положение педали акселератора	Контур датчика 2 положения педали или рычага акселератора — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2346	2789	15	Нет.	Диагностический код системы № 1	Температура на входе турбины турбоагрегата (расчетная) — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — наименее высокий уровень

91. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>92</sup>
2347	2790	15	Нет.	Диагностический код системы № 1	Температура на выходе компрессора турбонагнетателя (расчетная) — действительные данные, но выше нормального рабочего диапазона — наименее высокий уровень
757	2802	31	Желтый	Модуль электронного управления	Потеря данных модуля электронного управления — состояние существует
2115	2981	3	Желтый	Давление охлаждающей жидкости	Контур давления 2 охлаждающей жидкости — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2116	2981	4	Желтый	Давление охлаждающей жидкости	Контур давления 2 охлаждающей жидкости — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2117	2981	18	Желтый	Давление охлаждающей жидкости	Давление 2 охлаждающей жидкости — действительные данные, но ниже нормального рабочего диапазона — умеренно низкий уровень
386	3509	3	Желтый	Питание 5 В пост. тока	Контур напряжения питания № 1 датчика — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
352	3509	4	Желтый	Питание 5 В пост. тока	Цепь напряжения питания № 1 датчика — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
227	3510	3	Желтый	Питание 5 В пост. тока	Контур напряжения питания № 2 датчика — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
187	3510	4	Желтый	Питание 5 В пост. тока	Цепь напряжения питания № 2 датчика — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения

92. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## ССЫЛКИ

Код неисправности Cummins	J1939 SPN	J1939 FMI	Лампа	Описание J1939 SPN	Описание Cummins <sup>93</sup>
239	3511	3	Желтый	Диагностический код системы № 2	Контур напряжения питания № 3 датчика — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
238	3511	4	Желтый	Диагностический код системы № 1	Цепь напряжения питания № 3 датчика — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
2185	3512	3	Желтый	Диагностический код системы № 1	Контур напряжения питания № 4 датчика — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
2186	3512	4	Желтый	Диагностический код системы № 1	Цепь напряжения питания № 4 датчика — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения
193	520199	3	Желтый	Круиз-контроль	Контур (резистивный) сигнала круиз-контроля — напряжение выше нормального или показывает высокое значение из-за короткого замыкания на источник высокого напряжения
194	520199	4	Желтый	Круиз-контроль	Контур (резистивный) сигнала круиз-контроля — напряжение ниже нормального или показывает низкое значение из-за короткого замыкания на источник низкого напряжения

93. Описания кодов Cummins J1939 SPN могут изменяться по собственному усмотрению компании.

## 8.5 Коды ошибок модуля дисплея кабины (CDM)

На CDM выводятся коды ошибок, если произошел сбой одного из датчиков, следящих за работой косилки. Используйте список кодов ошибок, чтобы выяснить причины возникших на косилке неисправностей.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если по тому или иному элементу показан двойной код (как правило, для электромагнитных клапанов), первый код сообщает о возникновении КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ, а второй — об ОБРЫВЕ ЦЕПИ. Т. е. E41 будет показывать SHORT (КЗ) в задних электромагнитах мотовила (P55, P59), а E141 будет обозначать OPEN (ОБРЫВ) цепи.

Коды	Экран CDM	Описание
E1		
E2	RTCH NOT ALLOWED (RTCH НЕ ДОПУСКАЕТСЯ)	Возврат к срезу, включенному с отключенной жаткой.
E3	CDM CAN BUS ERROR (ОШИБКА CAN ШИНЫ CDM)	E3 срабатывает, когда модуль CDM не может передавать и (или) принимать сигнал CANBUS. Проверьте сигналы CAN на контактах 22, 23, 24 и заземление питания на контактах 9, 11 и 25 в разъеме P38. Если по результатам проверки сигналы нормальные, проверьте разводку кабеля CANBUS и оконечные подключения на шине. Оконечные муфты располагаются за разъемом P41 модуля дисплея кабины (CDM) и около разъема P40 электронного блока управления (ЭБУ). Сопротивление должно составлять 120 Ом.
E4	HDR DRV NOT ALLOWED (ПРИВОД ЖАТКИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ)	Включен переключатель жатки HEADER ENGAGE (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЖАТКИ) во время режима «двигатель вперед»
E5	CHECK HEADER ID (ПРОВЕРКА ID ЖАТКИ)	При включении жатки было обнаружено изменение ID
E6	TEMP GAUGE SHORT (КЗ ДАТЧИКА ТЕМП.)	Проблема электропроводки/подключения
E7	SPEED STICK SHORT (КЗ РЫЧАГА СКОРОСТИ)	Проблема электропроводки/подключения
E8	HEADER ENABLE SHORT (КЗ ВКЛЮЧЕНИЯ ЖАТКИ)	Проблема электропроводки/подключения
E9	WCM ENABLE SHORT (КЗ ВКЛЮЧЕНИЯ WCM)	Проблема электропроводки/подключения
E10	CDM INTERNAL ERROR (ВНУТРЕННЯЯ ОШИБКА CDM)	Общая системная проблема CDM, объединяющая несколько внутренних проблем
E11	CDM POWER UP (ВКЛЮЧЕНИЕ CDM)	Показывает, что напряжение на разъеме CDM P38, контакт 26, слишком низкое или что ослабли контакты заземления; может означать проблемы в проводке
E12	WCM POWER UP (ВКЛЮЧЕНИЕ WCM)	E12 показывает, что напряжение на разъеме WCM P34, контакт 2, слишком низкое или что ослаблен контакт заземления 9; может означать проблемы в проводке

## ССЫЛКИ

Коды		Экран CDM	Описание
E13		FUEL SOLENOID (ЭЛЕКТРОМАГНИТ ТОПЛИВА)	Обнаружена ошибка на выходе электромагнита топлива WCM
E14			
E15		KNIFE DRIVE PWM P68 (ПРИВОД НОЖА PWM P68)	Привод ножа — обнаружена ошибка привода электромагнита P68 PWM
E16		DRAPER DRIVE PWM P69 (ПРИВОД ПОЛОТНА PWM P69)	Привод полотна — обнаружена ошибка привода электромагнита P69 PWM
E17		REEL DRIVE PWM P70 (ПРИВОД МОТОВИЛА PWM P70)	Привод мотовила — обнаружена ошибка привода электромагнита P70 PWM
E18			
E19	E119	Load Sense (Перегрузка) P75	Клапан блока дисков — обнаружена неисправность привода электромагнита P75
E20			
E21	E121	REVERSER P106 (РЕВЕРС P106)	Обнаружена неисправность электромагнита реверса P106
E22			
E23	E123	REVERSER (РЕВЕРС)	Реверс — обнаружена неисправность электромагнита (P65, P66, P67)
E24	E124	DECK SHFT RIGHT P95 (ПРАВОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТОЛА P95)	Обнаружена неисправность электромагнита P95 правого перемещения стола
E25	E125	DECK SHFT LEFT P96 (ЛЕВОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТОЛА P96)	Обнаружена неисправность электромагнита P96 левого перемещения стола
E26	E126	DWA UP (DWA ВВЕРХ)	Обнаружена неисправность электромагнита P72, P73 подъема DWA
E27	E127	DWA DOWN (DWA ВНИЗ)	Обнаружена неисправность цепи электромагнита P72, P73 опускания DWA
E28	E128	TILT RETRACT (НАКЛОН, ВТЯГИВАНИЕ)	Обнаружена неисправность электромагнита втягивания P54 наклона жатки
E29	E129	TILT EXTEND (НАКЛОН, ВЫДВИЖЕНИЕ)	Обнаружена неисправность электромагнита выдвигания P53, P54 наклона жатки
E30	E130	4 WAY VALVE P62 (4-ХОДОВОЙ КЛАПАН P62)	Обнаружена неисправность электромагнита P62 4-ходового клапана
E31	E131	BYPASS VALVE P52 (БАЙПАСНЫЙ КЛАПАН P52)	Обнаружена неисправность электромагнита P52 байпасного клапана
E32	E132	HEADER UP/DOWN P57 (ЖАТКА ВВЕРХ/ВНИЗ P57)	Обнаружена неисправность электромагнита P57 привода подъема/опускания жатки
E33	E133	SCREEN CLEANERS (ОЧИСТИТЕЛИ РЕШЕТКИ)	Обнаружена неисправность на выходе очистителя решетки

## ССЫЛКИ

Коды		Экран CDM	Описание
E34	E134	RIGHT STOP LAMP (ПРАВЫЙ СТОП-СИГНАЛ)	Обнаружена неисправность на выходе правого стоп-сигнала
E35	E135	LEFT STOP LAMP (ЛЕВЫЙ СТОП-СИГНАЛ)	Обнаружена неисправность на выходе левого стоп-сигнала <sup>94</sup>
E36	E136	RIGHT TURN LAMP (ПРАВЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА)	Обнаружена неисправность на выходе правого указателя поворота <sup>95</sup>
E37	E137	LEFT TURN LAMP (ЛЕВЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА)	Обнаружена неисправность на выходе левого указателя поворота
E38	E138	MAIN DRIVE (ОСНОВНОЙ ПРИВОД)	Обнаружена неисправность электромагнита P71 основного привода жатки
E39	E139	LOW RANGE P61 (НИЖНИЙ ДИАПАЗОН P61)	Обнаружена неисправность электромагнита P61 нижнего диапазона
E40	E140	HIGH RANGE P60 (ВЕРХНИЙ ДИАПАЗОН P60)	Обнаружена неисправность электромагнита P60 верхнего диапазона
E41	E141	REEL AFT (МОТОВИЛО НАЗАД)	Обнаружена неисправность электромагнита P55, P59 перемещения мотовила назад
E42	E142	REEL FORE (МОТОВИЛО ВПЕРЕД)	Обнаружена неисправность электромагнита P55, P59 перемещения мотовила вперед
E43	E143	REEL UP/DOWN P58 (МОТОВИЛО ВВЕРХ/ВНИЗ P58)	Обнаружена неисправность электромагнита P58, P52, P62 подъема/опускания мотовила
E44	E144	FLOAT RHS P64 (ФЛОТАЦИЯ ПРАВ. P64)	Обнаружена неисправность электромагнита P64 флотации правой стороны
E45	E145	FLOAT LHS P63 (ФЛОТАЦИЯ ЛЕВ. P63)	Обнаружена неисправность электромагнита P63 флотации левой стороны
E46		SENSOR VOLTS HIGH (ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДАТЧИКА)	Высокое напряжение на выходе датчика WCM 9 В (провод 5)
E47		SENSOR VOLTS LOW (НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДАТЧИКА)	Низкое напряжение на выходе датчика WCM 9 В (провод 5)

94. Если комплект дорожных фар не установлен, на CDM отобразится E135 LEFT STOP LAMP (E135 ЛЕВАЯ ЛАМПА СТОП-СИГНАЛА), указывая на неисправность в режиме КАБИНА ВПЕРЕД.

95. Если комплект дорожных фар не установлен, на CDM отобразится E134 RIGHT STOP LAMP (E134 ПРАВАЯ ЛАМПА СТОП-СИГНАЛА), указывая на неисправность в режиме КАБИНА ВПЕРЕД.

## ССЫЛКИ

Коды		Экран CDM	Описание
E48		WCM OVER TEMP (ПЕРЕГРЕВ WCM)	Ограничители температуры E49 установлены на –10 и +85 °С, указывая температуру платы, которая считывается микросхемой внутри модуля WCM; это служит для защиты модуля от экстремальных температур; выходы WCM прекращают работу (бездействуют) при температуре платы ниже –20 или выше 120 °С; высокая температура может свидетельствовать о сильном/обширном коротком замыкании на проводах выходов WCM.
E49		WCM LOW TEMP (НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА WCM)	Ошибка низкой темп. WCM
E50		BATT+ OUT OF RANGE (НЕДОПУСТИМОЕ ЗНАЧЕНИЕ АКК+)	Напряжение системы выше 15,5 В пост. тока
E51	E151	DISK DRIVE PWM P68 (ПРИВОД ДИСКА PWM P68)	Обнаружена неисправность электромагнита P68 основного привода дисковой жатки
E52			
E53			
E54			
E55		DISK SPD OVERLOAD (СКОРОСТЬ ДИСКА, ПЕРЕГРУЗКА)	Обнаружена низкая скорость диска (меньше уставки)
Коды ошибки E56 — E63 не локализованы			
E64		HEADER OIL PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ МАСЛА ЖАТКИ)	Низкое давление подачи привода жатки (переключатель MD № 112848 на возвратном коллекторе)
E65		KNIFE OVERLOAD (ПЕРЕГРУЗКА НОЖА)	Обнаружена низкая скорость ножа (меньше уставки)
E66		### LOW VOLTS (НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ)	Низкое напряжение системы < 11,5 В пост. тока
E67		TRANS OIL PRESSURE (ДАВЛЕНИЕ ТРАНС. МАСЛА)	Низкое давление нагнетания (переключатель MD № 139775)
E68		HYDRAULIC OIL HOT (ПЕРЕГРЕВ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА)	Темп. масляного бака > 230°F/110°C.
E69		ENGINE AIR FILTER (ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ)	Закупорен воздушный фильтр двигателя
E70		ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР	Слишком высокое давление на гидравлическом фильтре (MD № 139722)
E71		LOW HYDRAULIC OIL (НИЗК. УРОВЕНЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА)	Сработал датчик низкого уровня гидравлического масла (MD № 138473)

## ССЫЛКИ

Коды	Экран CDM	Описание
E72	##.# HIGH VOLTS (ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ)	Напряжение системы выше 15,5 В пост. тока
Коды ошибок E73 — E100 не локализованы		
E101	SPI ERROR (ОШИБКА SPI)	Показывает, что связь между двумя микропроцессорами в модуле WCM работает неправильно; причина может быть устранена перепрограммированием WCM
E102	CAN ERROR (ОШИБКА CAN)	E102 обнаруживается модулем WCM, поэтому проблема связана с сигналами CANBUS на стороне WCM; это может происходить, когда CDM видит ЭБУ двигателя, а не WCM (не подключен, испытывает проблемы с питанием или CANBUS; также это возможно, когда в CDM на разъеме P38, контакт 8, есть нарушения сигнала или если плохо подсоединен провод между разъемом P38, контакт 8, на CDM и разъемом P36, контакт 30, в WCM). На CDM используется провод CB60, а на WCM — CH60.
E103	EEPROM READ ERROR (ОШИБКА ЧТЕНИЯ EEPROM)	Внутренние проблемы, относящиеся исключительно к WCM, попробуйте перепрограммировать модуль
E104	EEPROM WRITE ERROR (ОШИБКА ЗАПИСИ EEPROM)	Внутренние проблемы, относящиеся исключительно к WCM, попробуйте перепрограммировать модуль
E105	TEMP SENSOR ERROR (ОШИБКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ)	Внутренние проблемы, относящиеся исключительно к WCM, попробуйте перепрограммировать модуль

# Указатель

## А

автоматизированные системы рулевого управления .....	479
автоматизированные системы рулевого управления на базе GPS .....	479
автоматические выключатели .....	412
доступ .....	412
замена .....	414
аккумуляторные батареи	
главный размыкатель аккумуляторной батареи .....	385
добавление электролита .....	389
зарядка .....	386
извлечение аккумуляторной батареи .....	390
использование внешней аккумуляторной батареи .....	388
меры предосторожности при работе с аккумуляторной батареей .....	10
подключение аккумуляторных батарей .....	393
техобслуживание .....	385
установка .....	392

## Б

безопасность	
безопасность при работе с шинами .....	9
безопасность при эксплуатации .....	175
меры безопасности при работе с гидросистемой .....	8
меры безопасности при работе с двигателем .....	12
магистрали топлива высокого давления .....	13
электронная система двигателя .....	14
меры предосторожности при работе с аккумуляторной батареей .....	10
наклейки по безопасности .....	15
размещение наклеек по безопасности .....	15
расшифровка предупреждающих знаков .....	20
общие правила безопасности .....	3
предохранительные упоры жатки .....	214
предупреждающие символы .....	1
расположение знака .....	16
сигнальные слова .....	2
техническое и сервисное обслуживание .....	6
блок управления косилки (WCM)	
калибровка датчиков жатки .....	138
болты	
определения .....	31
бортовые редукторы .....	212

буксировка	
буксировка жатки косилкой .....	198
буксировка косилки (экстренная ситуация) .....	211
установка жесткого буксира на косилку .....	205

## В

ведущие колеса	
установка .....	436
вентиляция, См. Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха .....	
виды операций .....	214
ежедневная проверка .....	178
период обкатки .....	176
сезонные проверки/ежегодное обслуживание .....	176
распределение хладагента в компрессоре кондиционера .....	177
укладка двойных валков .....	233
положение деки .....	234
скорость полотна .....	234
уплотнитель валков .....	235
управление косилкой .....	184
функция автоматического увеличения высоты .....	231
использование автоматического увеличения высоты .....	232
программирование функции автоматического увеличения высоты .....	231
функция возврата к высоте среза	
использование функции возврата к срезу .....	230
программирование функции возврата к срезу .....	229
эксплуатация с жаткой .....	214
Жатка серии А .....	303
Жатка серии D .....	289
Жатка серии R .....	311
винты	
определения .....	31
выравнивание жатки .....	220
высота мотовила	
Жатка серии D .....	291
высота среза .....	228

## Г

гидравлическое масло .....	418
----------------------------	-----

## Указатель

замена гидравлического масла .....	420
проверка и заправка .....	419
гидравлическое оборудование	
гидравлика жатки серии D .....	289
гидравлика мотвила и жатки .....	425
блоки расходомеров .....	426
клапан-компенсатор давления .....	425
скорость опускания жатки .....	426
гидравлика привода косилки .....	428
давление в насосе подачи.....	429
давление трансмиссионного масла.....	428
гидравлические фильтры	
возвратный масляный фильтр.....	423
снятие.....	423
установка.....	424
масляный фильтр подачи.....	421
снятие.....	422
установка.....	422
гидравлические шланги и трубопроводы .....	425
замена фильтров гидравлического масла.....	421
меры безопасности при работе с гидросистемой.....	8
охладитель гидравлического масла.....	420
предупреждения.....	418
скорость опускания мотвила	
регулировка .....	427
фильтры	
номера детали .....	503
фитинги	
конусные.....	492
Торцовое уплотнительное кольцо (ORFS) .....	497
уплотнительная втулка (ORB), нерегулируемая .....	496
уплотнительная втулка (ORB), регулируемая .....	494
фитинги с конической трубной резьбой .....	498
гlossарий .....	31
глушение двигателя .....	181
график технического обслуживания .....	446

## Д

датчики жатки	
включение или отключение установленных датчиков .....	147
калибровка датчиков жатки .....	138
датчик высоты жатки .....	138
датчик наклона жатки .....	141
датчик флотации жатки .....	143
двигатели	
меры безопасности при работе с двигателем .....	12

ремни .....	380
двигатель.....	341
воздушные фильтры	
извлечение вторичного воздушного фильтра .....	354
извлечение основного воздушного фильтра .....	349
установка вторичного воздушного фильтра .....	354
установка основного фильтра очистки воздуха.....	352
чистка первичного элемента воздушного фильтра двигателя .....	353
интеркулер .....	373
коды ошибок двигателя на экране CDM .....	170
общая проверка двигателя .....	341
органы управления двигателем и измерительные приборы .....	71
проверка выхлопной системы .....	379
проворачивание двигателя вручную .....	341
руководства.....	341
сигнальные лампы.....	184
система воздухозабора .....	348
система охлаждения двигателя .....	366
техническое обслуживание редуктора двигателя.....	377
долив масла.....	377
замена масла.....	378
проверка уровня масла .....	377
дискретное изменение скорости мотвила.....	291
дискретное изменение скорости полотна	
настройка для серии D .....	296

## Ж

Жатка серии А	
А30-D	
скорость мотвила .....	304
скорость шнека .....	303
А30-S	
скорость шнека .....	303
А40-D	
независимая скорость мотвила .....	304–305
скорость мотвила .....	304
скорость мотвила относительно путевой скорости .....	306
скорость мотвила при движении.....	306
скорость шнека .....	303
присоединение жатки с гидравлическим центральным соединением и дополнительным комплектом самовыравнивания.....	255
присоединение жатки с механическим центральным соединением.....	267

## Указатель

присоединение жатки серии А .....	255	настройка независимо от путевой скорости .....	298
скорость ножа .....	309	синхронизация скорости полотна с путевой скоростью .....	295
скорость шнека .....	303	установка скорости полотна .....	295
жатки		флотация жатки	
Жатка серии А		опции флотации с перемещением столов .....	301
присоединение		Жатки серии D1XL	
гидравлическое центральное соединение без функции самовыравнивания .....	261	перемещение столов	
гидравлическое центральное соединение с функцией самовыравнивания .....	255	управление перемещением столов .....	300
механическое центральное соединение .....	267	Жатки серии R	
Жатки серии D		комплект для 13-футовой R85 .....	311
присоединение		настройка скорости диска .....	311
гидравлическое центральное соединение без функции самовыравнивания .....	245	присоединение .....	272
гидравлическое центральное соединение с функцией самовыравнивания .....	240	скорость диска .....	311
механическое центральное соединение .....	251	жидкости, топливо и смазочные материалы .....	500
опорные рычаги жатки .....	238		
Жатки серии R		<b>З</b>	
присоединение		Законопроект 65 штата Калифорния .....	2
механическое центральное соединение .....	283	запуск двигателя .....	178
определения .....	31	разогрев двигателя .....	181
скорость опускания .....	426	затяжка от руки	
Жатки D125X		определения .....	31
перемещение столов		звуковые сигналы .....	70
управление перемещением столов .....	300	зеркала заднего вида .....	61
Жатки серии D			
высота мотовила .....	291	<b>К</b>	
дискретное изменение скорости полотна		капоты	
настройка дискретного изменения скорости полотна .....	296	капот моторного отсека	
конфигурация гидравлического оборудования — серия D .....	289	закрывание из верхнего положения .....	317
перемещение столов .....	300	закрывание капота из нижнего положения .....	315
управление перемещением столов .....	300	открывание в крайнее верхнее положение .....	315
установка опций флотации .....	301	открывание в нижнее положение .....	314
положение жатки .....	290	капоты моторного отсека, См. капоты	
продольное положение мотовила .....	290	климат-контроль .....	63
присоединение .....	239	коды ошибок	
опорные рычаги жатки .....	238	коды ошибок двигателя .....	505
скорость мотовила		отображение .....	145
дискретное изменение скорости мотовила .....	291	коды ошибок косилки	
минимальная скорость мотовила .....	291	отображение .....	145
независимая скорость мотовила .....	294	модуль дисплея кабины (CDM) .....	528
скорость мотовила относительно путевой скорости .....	291	колеса и шины .....	430
скорость полотна		безопасность .....	9
настройка минимальной скорости полотна .....	295	ведущие колеса	
		накачка шины ведущего колеса .....	430
		опускание .....	437
		подъем .....	435
		порядок затяжки/моменты затяжки гаек .....	431

## Указатель

сервисное обслуживание .....	434	минимальная скорость мотовила.....	291
снятие .....	436	модуль дисплея кабины (CDM)	
привод колес		блокирование кнопок CDM	
проверка уровня смазки .....	432	вывод на дисплей заблокированных	
смазка привода колеса.....	431	кнопок .....	131
долив масла .....	432	наклон жатки.....	120
замена масла .....	433	продольное положение мотовила .....	123
регулировка ширины колеи		скорость вращающегося диска.....	128
самоустанавливающихся колес .....	193	скорость мотовила .....	130
самоустанавливающиеся колеса .....	193, 438	скорость ножа .....	127
вилочные самоустанавливающиеся колеса		скорость полотна .....	124
опускание .....	441	скорость шнека .....	126
подъем .....	440	флотация жатки .....	122
снятие.....	441	датчики жатки.....	138
установка.....	442	датчик высоты жатки .....	138
демпфер угловых колебаний.....	444	датчик наклона жатки.....	141
затягивание гаек самоустанавливающегося		датчик флотации жатки .....	143
колеса .....	439	Коды отказов CDM/WCM .....	170
накачка шины самоустанавливающегося		коды ошибок двигателя .....	170, 505
колеса .....	438	параметры отображения и звука.....	133
сервисное обслуживание .....	439	громкость зуммера.....	135
требования к балласту.....	445	единицы измерения дисплея.....	134
фигурные самоустанавливающиеся колеса		контрастность дисплея .....	137
опускание .....	441	подсветка для условий низкой	
подъем .....	440	освещенности .....	136
снятие.....	443	язык дисплея .....	133
установка.....	444	поиск и устранение неисправностей	
коллектор		активация гидравлической прокачки .....	168
программирование модуля дисплея кабины		активация функции наклона жатки .....	155
(CDM) .....	109, 114	активация функции поднятия/опускания	
коллектор привода		мотовила.....	153
программирование модуля дисплея кабины		входные сигналы датчиков.....	149
(CDM) .....	109, 114	датчики жатки.....	147
компрессор, См. Система отопления, вентиляции		жатка вверх/вниз.....	152
и кондиционирования воздуха		коды ошибок косилки	
кондиционирование воздуха, См. Система		коды ошибок двигателя.....	145
отопления, вентиляции и кондиционирования		контур привода ножа.....	157
воздуха		принудительное назначение идентификатора	
консоли.....	45	жатки.....	150
краны обогревателя.....	62	Функция активации DWA .....	165
крепления антенны.....	68	функция активации контура привода	
<b>М</b>		вращающегося диска .....	163
масла (двигатель).....	344	функция активации контура привода	
долив .....	347	мотовила.....	161
замена масла в двигателе .....	345	функция активации привода полотна .....	159
замена масляного фильтра двигателя .....	346	функция активации продольного	
проверка уровня.....	344	перемещения мотовила .....	166
слив .....	345	предупреждения/аварийные сигналы .....	95
меры безопасности при техобслуживании .....	6	программирование .....	100
метрические болты		автоматическое увеличение высоты .....	108
спецификации моментов затяжки .....	489	гидравлика вращающихся дисков .....	111
		гидравлическое давление перегрузки .....	105
		гидравлическое центральное	
		соединение .....	110



## Указатель

освещение в положении двигателем вперед .....	57
приборы полевого освещения	
замена лампы .....	400
регулировка приборов полевого освещения.....	399
проблесковые маяки.....	409
прожекторы	
замена лампы в заднем прожекторе .....	406
замена лампы в переднем прожекторе кабиной вперед .....	400
регулировка задних прожекторов .....	405
регулировка передних прожекторов кабиной вперед.....	400
указатели поворота .....	412
фары	
замена лампы .....	395
регулировка фар .....	397
ответственность владельца/оператора .....	171
очистители решетки	
регулировка зазора расстояние между чистиком очистителя решетки и решеткой .....	376

## П

перемещение столов	
управление перемещением столов .....	300
платформы .....	318
закрывание платформы (положение для крупного ремонта).....	321
закрывание платформы (стандартное положение).....	319
открывание платформ (положение для крупного ремонта).....	320
открывание платформы (стандартное положение).....	318
платформы для техобслуживания .....	318
поиск и устранение неисправностей	
гидравлическое оборудование .....	462
двигатель .....	451
кондиционирование кабины .....	471
неисправности жатки .....	152
неисправности косилки.....	145
привод жатки .....	464
рулевое управление и управление путевой скоростью.....	470
станция оператора .....	477
тяговый привод.....	465
электрическая система.....	460
предварительное заполнение	
порядок предварительного заполнения топливной системы.....	365

предварительное заполнение системы.....	364
предохранители.....	412
доступ .....	412
проверка и замена.....	413
проверка и замена 125 А .....	416
привод жатки .....	223
программирование	
функция автоматического увеличения высоты .....	231
функция возврата к срезу .....	229
программирование CDM, См. модуль дисплея кабины (CDM)	
противовесы	
установка на косилку .....	205
пружины	
пружины флотации	
пружина с внешней усиливающей пружиной (комплект) .....	482
пружина с внутренней усиливающей пружиной (комплект) .....	482

## Р

радиаторы	
осмотр крышки радиатора .....	366
радио.....	68
расположение компонентов.....	42
редукторы	
техническое обслуживание редуктора двигателя.....	377
реле	
замена.....	414
ремни .....	380
замена ремня генератора/вентилятора .....	380
ремень компрессора кондиционера замена .....	382
натяжение.....	382
ремни двигателя	
ремень генератора/вентилятора натяжение .....	380
ремни безопасности .....	53
обслуживание ремней безопасности .....	325
рулевое управление	
проверка шарниров тяг рулевого механизма .....	328
регулировка натяжения цепи рулевого управления.....	330
регулировка рулевой колонки .....	54
регулировки.....	328

## С

сборка

## Указатель

<ul style="list-style-type: none"> <li>установка ведущих колес ..... 436</li> <li>сдваиватель валков (DWA)               <ul style="list-style-type: none"> <li>положение деки ..... 234</li> <li>скорость полотна ..... 234</li> </ul> </li> <li>Сервисная программа CanWin               <ul style="list-style-type: none"> <li>модуль дисплея кабины (CDM)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>коды ошибок ..... 528</li> <li>очистка показаний общей площади ..... 120</li> <li>рекомендации по настройке конфигурации ..... 99</li> </ul> </li> <li>сердечник испарителя ..... 337</li> <li>чистка ..... 338</li> </ul> </li> <li>серийные номера               <ul style="list-style-type: none"> <li>расположение ..... ii</li> </ul> </li> <li>сигнальные лампы двигателя ..... 95</li> <li>сиденье оператора               <ul style="list-style-type: none"> <li>регулировка вертикального демпфера ..... 49</li> <li>регулировка наклона сиденья ..... 50</li> <li>регулировка опоры для поясицы ..... 51</li> <li>регулировка подвески и высоты сиденья ..... 48</li> <li>регулировка подлокотника ..... 49</li> <li>регулировка положения вперед-назад ..... 48</li> <li>регулировка угла подлокотника ..... 51</li> <li>фиксация перемещения амортизатора вперед-назад ..... 50</li> </ul> </li> <li>сиденья инструктора ..... 52</li> <li>символы               <ul style="list-style-type: none"> <li>определения ..... 172</li> <li>функция двигателя ..... 172</li> <li>функция жатки ..... 174</li> <li>эксплуатация косилки ..... 173</li> </ul> </li> <li>синхронизация скорости мотовила с путевой скоростью ..... 291</li> <li>система воздухозабора ..... 348</li> <li>система климат-контроля, См. Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</li> <li>Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха               <ul style="list-style-type: none"> <li>компрессор ..... 339</li> <li>Компрессор кондиционера                   <ul style="list-style-type: none"> <li>обслуживание компрессора ..... 340</li> <li>ремень компрессора                       <ul style="list-style-type: none"> <li>натяжение ..... 382</li> </ul> </li> <li>циркуляция хладагента ..... 177</li> </ul> </li> <li>Конденсатор кондиционера ..... 337</li> <li>кран обогревателя ..... 62</li> <li>крышка                   <ul style="list-style-type: none"> <li>снятие крышки ..... 337</li> <li>установка крышки ..... 339</li> </ul> </li> <li>органы управления ..... 63</li> <li>распределение воздуха ..... 62</li> <li>сердечник испарителя ..... 337</li> <li>чистка ..... 338</li> <li>фильтр на впуске приточного воздуха ..... 333</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>фильтры               <ul style="list-style-type: none"> <li>очиститель/фильтр возвратного воздуха                   <ul style="list-style-type: none"> <li>сервисное обслуживание ..... 335</li> <li>чистка ..... 336</li> </ul> </li> <li>салонный фильтр                   <ul style="list-style-type: none"> <li>очистка элемента салонного фильтра ..... 334</li> <li>снятие ..... 333</li> <li>установка фильтра ..... 334</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>система охлаждения двигателя ..... 366</li> <li>блок охладителей ..... 372</li> <li>зазор между трубкой очистителя решетки и решеткой ..... 376</li> <li>очистка охладителя ..... 373</li> <li>чистка компонентов блока охладителей ..... 374</li> <li>охлаждающая жидкость двигателя               <ul style="list-style-type: none"> <li>долив охлаждающей жидкости ..... 371</li> <li>замена охлаждающей жидкости ..... 368</li> <li>проверка плотности охлаждающей жидкости ..... 367</li> <li>проверка уровня охлаждающей жидкости ..... 367</li> <li>слив охлаждающей жидкости ..... 368</li> <li>чистка бака ..... 368</li> </ul> </li> <li>радиатор               <ul style="list-style-type: none"> <li>осмотр крышки радиатора ..... 366</li> </ul> </li> <li>решетка блока охладителей               <ul style="list-style-type: none"> <li>закрытие решетки ..... 377</li> <li>открывание решетки ..... 372</li> <li>очистка решетки ..... 373</li> <li>регулировка зазора                   <ul style="list-style-type: none"> <li>зазор между ротором и решеткой ..... 376</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>система присутствия оператора на рабочем месте ..... 47</li> <li>двигатель и трансмиссия ..... 47</li> <li>привод жатки ..... 47</li> <li>скорости шнека ..... 303</li> <li>Жатка А30-D ..... 303</li> <li>Жатка А30-S ..... 303</li> <li>Жатка А40-D ..... 303</li> <li>скорость мотовила               <ul style="list-style-type: none"> <li>Жатка А30-D ..... 304</li> <li>Жатка А40-D ..... 304</li> <li>Жатка серии D ..... 291</li> </ul> </li> <li>скорость ножа               <ul style="list-style-type: none"> <li>Жатка серии А ..... 309</li> </ul> </li> <li>скорость полотна               <ul style="list-style-type: none"> <li>настройка для серии D ..... 295</li> <li>настройка минимальной скорости полотна ..... 295</li> <li>настройка независимо от путевой скорости ..... 298</li> </ul> </li> <li>смазка косилки ..... 323</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Указатель

масла/рабочие жидкости/заправочные емкости систем .....	501	двигатель и трансмиссия.....	47
процедура смазки.....	323	привод жатки.....	47
рекомендованные топливо, жидкости и смазочные материалы .....	500	системы безопасности.....	325
смазка привода колеса .....	431	стеклоочиститель .....	60
долив масла.....	432	стояночный тормоз.....	331
замена смазки привода колес .....	433	стеклоочистители .....	60
проверка уровня смазки .....	432		
смазка редуктора двигателя .....	377		
точки смазки.....	324		
хранение смазочных материалов и жидкостей.....	500		
спецификации моментов затяжки .....	487		
Гидравлические фитинги с уплотнительной втулкой (ORB) (нерегулируемые).....	496		
Гидравлические фитинги с уплотнительной втулкой (ORB) (регулируемые).....	494		
конусные гидравлические фитинги.....	492		
спецификации метрических болтов .....	489		
болтовое крепление в литом алюминии .....	492		
спецификации моментов затяжки болтов SAE .....	487		
Торцовые уплотнительные кольца (ORFS).....	497		
фитинги с конической трубной резьбой .....	498		
станция оператора.....	45, 325		
аварийный выход .....	65		
блокировка двигателя.....	326		
звуковой сигнал.....	70		
зеркало заднего вида .....	61		
климат-контроль.....	63		
консоль оператора .....	45		
органы управления двигателем и измерительные приборы .....	71		
органы управления жаткой .....	74		
органы управления самоходной косилки .....	72		
освещение.....	55–57		
Освещение с ксеноновыми лампами (опционально) .....	59		
плафон внутреннего освещения.....	64		
приспособления для удобства оператора.....	66		
Радио AM/FM.....	68		
Регулировка GSL .....	326		
регулировка бокового перемещения GSL .....	326		
регулировка продольного перемещения GSL .....	328		
регулировки рулевого управления .....	328		
ремни безопасности .....	53, 325		
рулевая колонка .....	54		
сиденье инструктора .....	52		
система присутствия оператора на рабочем месте.....	47, 325		
		таблицы перевода единиц измерений.....	504
		такт/мин .....	
		определения .....	31
		температура .....	
		двигатель .....	183
		кабина.....	62
		температура в кабине, См. Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха .....	
		технические характеристики .....	34
		номера детали фильтра .....	503
		размеры валковой косилки .....	39
		спецификации моментов затяжки .....	487
		топливо .....	500
		техническое и сервисное обслуживание .....	313
		аккумуляторная батарея.....	385
		бак гидравлического масла .....	
		проверка и заправка гидравлического масла .....	419
		выхлопная система двигателя.....	379
		график технического обслуживания.....	446
		двигатель .....	341
		интеркулер.....	373
		общая проверка двигателя.....	341
		проворачивание двигателя вручную.....	341
		ремень двигателя.....	380
		ежедневные проверки и обслуживание .....	178
		колеса и шины.....	430
		самоустанавливающиеся колеса .....	438
		моторное масло .....	344
		проверка уровня.....	344
		моторный отсек .....	
		открытие и закрытие платформ.....	318
		номера детали фильтра .....	503
		освещение .....	
		регулировка фар.....	397
		подготовка к сервисному обслуживанию.....	313
		предварительное заполнение .....	
		порядок предварительного заполнения топливной системы .....	365
		предварительное заполнение системы .....	364
		Редуктор двигателя .....	377
		ремень компрессора кондиционера .....	
		замена .....	382
		натяжение.....	382



## Указатель

извлечение первичного топливного фильтра .....	356
установка вторичного топливного фильтра .....	361
установка первичного топливного фильтра .....	358
Фильтры ОВКВ	
очиститель/фильтр возвратного воздуха сервисное обслуживание .....	335
чистка .....	336
салонный фильтр	
осмотр/очистка фильтрующего элемента .....	334
снятие .....	333
установка .....	334
флотация, См. флотация жатки	
флотация жатки .....	216
инструкции по эксплуатации флотации .....	216
опции и предустановки флотации .....	219
опции флотации с перемещением столов (серия D) .....	301
проверка флотации .....	216
регулировка флотации с помощью стяжных болтов .....	218
функция автоматического увеличения высоты .....	231
использование функции автоматического увеличения высоты .....	232
программирование автоматического увеличения высоты .....	231
функция возврата к высоте среза .....	228
использование функции возврата к срезу .....	230
программирование возврата к срезу .....	229

## Х

хранение косилки .....	212
------------------------	-----

## Ц

центральные соединения .....	31, См. тяги с гидравлическим приводом
См. также , механические тяги	
механизм крюка самоблокирующегося центрального соединения .....	226
определения .....	31

## Ш

шайбы	
определения .....	31
шестигранные ключи	
определения .....	31

## Э

эксплуатация	
органы управления .....	235
эксплуатация двигателя	
глушение двигателя .....	181
давление масла .....	183
заправка .....	182
запуск двигателя .....	178
разогрев двигателя .....	181
обороты двигателя .....	383
регулировка дроссельной заслонки .....	383
температура двигателя .....	183
управление промежуточной скоростью (ISC) .....	181
эксплуатация жатки .....	214
выравнивание жатки .....	220
гидравлика мотовила и жатки .....	425
подключение жатки .....	223
привод жатки .....	223
реверс жатки .....	224
скорость опускания жатки .....	232
угол атаки жатки .....	225
эксплуатация с жаткой	
Жатка серии А .....	303
Жатка серии D .....	289
Жатка серии R .....	311
флотация жатки .....	216
эксплуатация косилки .....	175
См. также эксплуатация двигателя	
См. также эксплуатация жатки	
ответственность владельца/оператора .....	171
символы .....	172
эксплуатация с жаткой	
флотация жатки .....	216
электрическая система .....	184, 384
автоматические выключатели и предохранители .....	412
аккумуляторная батарея .....	385
главный размыкатель аккумуляторной батареи .....	385
добавление электролита .....	389
зарядка аккумуляторных батарей .....	386
извлечение аккумуляторной батареи .....	390
использование внешней аккумуляторной батареи .....	388
обслуживание аккумуляторной батареи .....	385
подключение аккумуляторной батареи .....	393
установка аккумуляторной батареи .....	392
доступ к автоматическим выключателям и предохранителям .....	412
замена основного предохранителя 125 А .....	416
замена реле/автоматического выключателя .....	414

## Указатель

наклейка на блоке предохранителей .....	415	<b>S</b>	
переключатели и датчики		SAE	
размыкатель аккумуляторной батареи .....	385	моменты затяжки болтов .....	487
предотвращение повреждений электрической		определения .....	31
системы .....	384		
проверка и замена предохранителей.....	413	<b>T</b>	
проверка основного предохранителя		TFFT	
125 А .....	416	определения .....	31
<b>A</b>			
API			
определения .....	31		
APT			
определения .....	31		
ASTM			
определения .....	31		
<b>C</b>			
CDM, См. модуль дисплея кабины (CDM)			
CGVW			
определения .....	31		
<b>F</b>			
FFFT			
определения .....	31		
<b>G</b>			
GSL, См. органы управления жаткой			
GVW			
определения .....	31		
<b>N</b>			
NPT			
определения .....	31		
<b>O</b>			
ORB			
определения .....	31		
<b>R</b>			
RoHS			
определения .....	31		





**MacDon Industries Ltd.**

680 Moray Street  
Winnipeg, Manitoba  
R3J 3S3 Канада  
телефон: (204) 885-5590  
факс: (204) 832-7749

**MacDon, Inc.**

10708 N. Pomona Avenue  
Kansas City, Missouri  
64153-1924 США  
телефон: (816) 891-7313  
факс: (816) 891-7323

**MacDon Australia Pty. Ltd.**

A.C.N. 079 393 721  
P.O. Box 243, Suite 3, 143 Main Street  
Greensborough, Victoria, 3088 Австралия  
телефон: 03 9432 9982  
факс: 03 9432 9972

**MacDon Brasil Agribusiness Ltda.**

Rua Grã Nicco, 113, sala 202, B. 02  
Mossunguê, Curitiba, Paraná  
CEP 81200-200 Бразилия  
телефон: +55 (41) 2101-1713  
факс: +55 (41) 2101-1699

**LLC MacDon Russia Ltd.**

123317 Российская Федерация, Москва  
Пресненская наб. 10, корп. С  
бизнес-центр «Регус», 5-й этаж, оф. № 534  
телефон: +7 495 775-69-71  
факс: +7 495 967-76-00

CUSTOMERS

**MacDon.com**

DEALERS

**Portal.MacDon.com**

Trademarks of products are the marks of their  
respective manufacturers and/or distributors.