Оригинальная инструкция по эксплуатации

Номер документа: 150000701_07_ru
Состояние: 05.10.2020

Комбинация косилок

EasyCut B 1000 CV

Начиная с номера машины: 1050400

Контакты

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10

48480 Spelle

Германия

Телефон / центральный офис	+ 49 (0) 59 77/935-0
Телефакс / центральный офис	+ 49 (0) 59 77/935-339
Телефакс / склад запчастей для внутренних поставок	+ 49 (0) 59 77/935-239
Телефакс / склад запчастей для экспортных поставок	+ 49 (0) 59 77/935-359
Интернет	www.landmaschinen.krone.de
	https://mediathek.krone.de/

Данные для запросов и заказов

Год	
Номер машины	
Тип	

Контактные данные Вашего дилера

1 К этому документу ... 8
1.1 Сфера действия ... 8
1.2 Дополнительный заказ ... 8
1.3 Применимые документы ... 8
1.4 Целевая группа данного документа ... 8
1.5 Использование документа ... 8
1.5.1 Указатели и ссылки ... 8
1.5.2 Указания направления ... 9
1.5.3 Термин «машина» ... 9
1.5.4 Рисунки ... 9
1.5.5 Комплектность документа ... 9
1.5.6 Графические средства ... 9
1.5.7 Таблица перевода значений ... 11

2 Данные по технике безопасности ... 14
2.1 Применение по назначению ... 14
2.2 Благоразумное предсказуемое применение не по назначению ... 14
2.3 Срок службы машины ... 15
2.4 Основные указания по технике безопасности ... 15
2.4.1 Значение инструкции по эксплуатации ... 15
2.4.2 Квалификация обслуживающего персонала ... 16
2.4.3 Квалификация персонала ... 16
2.4.4 Дети в опасности ... 16
2.4.5 Присоединить машину ... 17
2.4.6 Конструктивные изменения на машине ... 17
2.4.7 Дополнительное оборудование и запасные части ... 17
2.4.8 Рабочие места на машине ... 17
2.4.9 Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние ... 17
2.4.10 Опасные зоны ... 18
2.4.11 Содержать защитные устройства в исправном состоянии ... 21
2.4.12 Средства индивидуальной защиты: ... 21
2.4.13 Указания по технике безопасности на машине ... 21
2.4.14 Безопасность движения ... 22
2.4.15 Надежно установить машину ... 23
2.4.16 Эксплуатационные материалы ... 23
2.4.17 Опасности под воздействием условий эксплуатации ... 24
2.4.18 Источники опасности на машине ... 25
2.4.19 Опасности при определенных работах: Работы на машине ... 26
2.4.20 Поведение в экстренных ситуациях и при авариях ... 27
2.5 Правила техники безопасности ... 28
2.5.1 Обездвижить и обезопасить машину ... 28
2.5.2 Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания ... 28
2.5.3 Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов ... 29
2.5.4 Выполнение тестирования исполнительных элементов ... 29
2.6 Наклейки по технике безопасности на машине ... 30
2.7 Указательные наклейки на машине ... 35
2.8 Защитное оборудование ... 39
2.8.1 Знак «Тихоходное транспортное средство» ... 40

3 Описание машины ... 41
3.1 Обзор машин ... 41
3.2 Предохранительные муфты на машине ... 43
3.3 Маркировка ... 43
3.4 Описание функционирования гидравлической системы ... 44
3.5 Освещение для движения по дороге ... 44
3.6 Промежуточный карданный вал ... 45
3.7 Страхующая тяга ... 45

4 Устройство памяти ... 47

5 Технические данные ... 48

5.1 Эксплуатационные материалы ... 49
5.1.1 Масла ... 49
5.1.2 Консистентные смазки ... 50

6 Элементы управления и индикации ... 51

6.1 Терминал ISOBUS ... 51
6.2 Пульт управления ... 51

7 Первый ввод в эксплуатацию ... 53

7.1 Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию ... 53
7.2 Монтаж карданного вала на машине ... 54
7.3 Настройка датчика числа оборотов ... 55
7.4 Адаптировать точки сцепления ... 55
7.5 Проверить/отрегулировать свободное пространство между трактором и машиной ... 56
7.6 Подгонка карданного вала ... 57
7.7 Согласование гидравлической системы ... 58

8 Ввод в эксплуатацию ... 59

8.1 Расчет баластировки комбинации трактора с машиной ... 59
8.2 Присоединить машину к трактору ... 62
8.3 Подсоединение гидравлических шлангов ... 63
8.4 Подключение терминала KRONE Beta II ... 65
8.5 Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE (CCI 800, CCI 1200) ... 67
8.6 Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE ... 69
8.7 Подключить терминал ISOBUS другого производителя. ... 71
8.8 Подключение камеры к терминалу ISOBUS CCI 800 или CCI 1200 фирмы KRONE ... 72
8.9 Подключение джойстика ... 72
8.10 Подключение пульта управления ... 75
8.11 Подключение освещения для движения по дороге ... 76
8.12 Монтаж карданного вала ... 77
8.13 Проверить битеры на битерной плющилке ... 78

9 Управление ... 79

9.1 Фронтальная защита ... 79
9.1.1 Откидывание вверх фронтальной защиты ... 80
9.1.2 Опускание вниз фронтальной защиты ... 80
9.2 Боковая защита ... 80
9.2.1 Откидывание вверх боковой защиты (транспортное положение) ... 81
9.2.2 Откидывание вниз боковой защиты (рабочее положение) ... 81
9.3 Управление опорной стойкой ... 81
9.3.1 Установка опорных стоек в транспортное положение ... 82
9.3.2 Установка опорных стоек в опорное положение ... 82
9.4 Блокировка/разблокировка запорных кранов ... 83
9.5 Опустить машину из транспортного в рабочее положение ... 83
9.5.1 Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы ... 84
9.5.2 Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение ... 84
9.5.3 Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы ... 85
9.6 Опустить машину из транспортного в рабочее положение ... 86
9.7 Подъем машины из положения разворотной полосы в транспортное положение ... 88
9.7.1 Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение ... 88
9.8 Режим эксплуатации в поле ... 89
9.9 Режим эксплуатации в поле на склоне ... 90

10 Движение и транспортировка ... 92

10.1 Подготовка машины для движения по дороге ... 93
10.2 Постановка машины на хранение ... 93
10.3 Подготовка машины к транспортировке ... 95
10.3.1 Подъем машины ... 95
10.3.2 Крепление машины ... 96

11 Терминал BETA II KRONE ... 97

11.1 Аварийной кнопки ISOBUS нет в наличии ... 97
11.2 Включение / выключение терминала ... 98
11.3 Зоны индикации на дисплее ... 99

12 Терминал ISOBUS фирмы KRONE (CCI 800, CCI 1200) ... 100

12.1 Сенсорный дисплей ... 100
12.2 Включение / выключение терминала ... 101
12.3 Зоны индикации на дисплее ... 102
12.4 Структура приложения машины KRONE ... 102

13 Терминал ISOBUS другого производителя ... 104

13.1 Функции, отличающиеся от терминала ISOBUS CCI фирмы KRONE ... 104
13.1.1 Функции, отличающиеся в терминалах ISOBUS с 10 клавишами ... 105
13.1.2 Движение задним ходом ... 105

14 Терминал - функции машины ... 106

14.1 Строка состояния ... 106
14.2 Клавиши ... 108
14.3 Индикации в рабочих окнах ... 111
14.3.1 Индикации косилок ... 112
14.4 Вызов рабочих окон ... 113
14.5 Автоматический вызов экрана движения по дороге ... 115
14.6 Рабочие окна в ручном режиме ... 115
14.6.1 Рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить» ... 116
14.6.1.1 Опустить фронтальную косилку ... 116
14.6.1.2 Поднять фронтальную косилку ... 116
14.6.1.3 Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы ... 116
14.6.1.4 Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение ... 117
14.6.2 Рабочее окно «Косилки поднять/опустить» ... 117
14.6.2.1 Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы ... 117
14.6.2.2 Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение ... 118
14.6.2.3 Опустить отдельные косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение 118
14.6.2.4 Поднять отдельные косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы 119
14.6.2.5 Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы ... 119
14.6.2.6 Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение ... 120
14.6.3 Рабочее окно «Косилки пошагово поднять/опустить» ... 120
14.6.3.1 Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы ... 120
14.6.3.2 Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение ... 120
14.6.3.3 Опустить отдельные косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение 121
14.6.3.4 Поднять отдельные косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы 122
14.6.3.5 Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы ... 122
14.6.3.6 Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение ... 123
14.6.4 Рабочее окно «Перекрытие/смещение по ширине» ... 123
14.6.4.1 Увеличение или уменьшение перекрытия ... 123
14.6.4.2 Увеличение или уменьшение смещение по ширине ... 124
14.6.5 Рабочее окно «Гидравлическая система» ... 124
14.6.6 Перейти в автоматический режим ... 124
14.7 Рабочие окна в автоматическом режиме ... 125
14.7.1 Опустить фронтальную косилку ... 125
14.7.2 Поднять фронтальную косилку ... 125
14.7.3 Поднять/опустить боковые косилки по отдельности ... 125
14.7.4 Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение ... 126
14.7.5 Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы ... 127
14.7.6 Увеличение или уменьшение перекрытия ... 127
14.7.7 Воспроизвести смещение по ширине ... 128
14.7.8 Перейти в ручной режим ... 129

14.8 Управление машиной посредством джойстика ... 129
14.8.1 Вспомогательные функции Auxiliary (AUX) ... 129
14.8.2 Распределение вспомогательных функций Auxiliary на джойстике ... 131

15 Меню терминала ... 135

15.1 Структура меню ... 135
15.2 Повторяющиеся символы ... 136
15.3 Вызвать уровень меню ... 138
15.4 Выбор меню ... 138
15.5 Изменение значения ... 139
15.6 Изменение режима ... 141
15.7 Меню 1 «Перекрытие» ... 141
15.8 Меню 2 «Смещение по ширине» ... 142
15.9 Меню 3 «Фронтальная косилка» ... 143
15.10 Меню 4 «Ускоряющие вальцы» ... 144
15.11 Меню 5 «Управление ручного/временного/пройденного пути» ... 145
15.12 Меню 6 «Скорость опускания» ... 147
15.13 Меню 7 «Нахлестка» ... 148
15.14 Меню 13 „Счетчики“ ... 149
15.14.1 Меню 13-1 „Счетчик клиента“ ... 149
15.14.2 Меню 13-2 „Общий счетчик“ ... 152
15.15 Меню 14 «ISOBUS» ... 154
15.15.1 Меню 14-1 „Диагностика вспомогательных функций Auxiliary (AUX)“ ... 154
15.15.2 Меню 14-2 «Диагностика скорости/направления движения» ... 155
15.15.3 Меню 14-3 „Настройка цвета фона“ ... 156
15.15.4 Меню 14-5 "Section Control" ... 157
15.15.5 Дисплей отображает меню 14-7 «Переключение количества клавиш». ... 158
15.15.6 Меню 14-9 „Переключение между терминалами“ ... 159
15.15.7 Меню 14-10 «Переключение между Task Controller» ... 159
15.15.8 Меню 14-11 «Переключение между регистраторами данных» ... 160
15.16 Меню 15 „Настройки“ ... 161
15.16.1 Меню 15-1 „Тест датчиков“ ... 162
15.16.2 Меню 15-2 „Тест исполнительных механизмов“ ... 166
15.16.3 Меню 15-3 «Ручное управление без запроса безопасности» ... 170
15.16.4 Меню 15-4 "Список ошибок" ... 173
15.16.5 Меню 15-5 «Информация о программном обеспечении» ... 173
15.16.6 Меню 15-6 «Уровень монтера» ... 174
15.17 Task Controller ... 174

16 Настройки ... 178

16.1 Регулировка высоты среза ... 178
16.2 Регулировка боковых тяг ... 179
16.3 Регулировка скорости подъема/опускания гидравлических цилиндров ... 180
16.4 Регулировка боковых защит ... 181
16.5 Проверка/регулировка блокировки боковых защит ... 182
16.6 Регулировка частоты вращения плющилки ... 183
16.7 Настройка степени плющения ... 183
16.8 Регулировка ширины валка ... 184
16.9 Регулировка широкой укладки ... 185
16.10 Регулировка пластины широкой укладки валка ... 185
16.11 Настройка смещения по ширине ... 186

17 Техническое обслуживание – общие указания ... 187

17.1 Таблица технического обслуживания ... 187
17.1.1 Техническое обслуживание – Перед началом сезона ... 187
17.1.2 Техническое обслуживание – После окончания сезона ... 188
17.1.3 Техническое обслуживание – Однократно после 50 часов ... 189
17.1.4 Техническое обслуживание – Каждые 10 часов, но не реже 1 раза в день ... 189
17.1.5 Техническое обслуживание – Каждые 50 часов ... 189
17.1.6 Техническое обслуживание – Каждые 200 часов ... 189
17.2 Моменты затяжки ... 189
17.3 Отличающиеся моменты затяжки ... 193

17.4 Растормаживание фрикционной муфты ... 193
17.5 Проверка защитных фартуков ... 196
17.6 Очистка машины ... 196

18 Техническое обслуживание гидравлической системы ... 197

18.1 Гидравлическое масло ... 198
18.2 Масляный фильтр ... 198
18.3 Проверить гидравлические шланги ... 199

19 Техническое обслуживание редукторов ... 200

19.1 Обзор редукторов ... 200
19.2 Входной редуктор ... 201
19.3 Главный редуктор ... 202

20 Техническое обслуживание косилочного бруса ... 203

20.1 Ступица ротора ... 203
20.2 Проверка/замена ножей ... 204
20.2.1 Проверка ножей на износ ... 205
20.2.2 Замена ножей в исполнении "Резьбовой ножевой замок" ... 206
20.2.3 Замена ножей в исполнении "Быстродействующий ножевой замок" ... 207
20.3 Фронтальные кромки на косилочном брусе проверить/заменить ... 208
20.4 Проверка уровня масла ... 209

21 Техобслуживание – смазка ... 211

21.1 Смазывание карданного вала ... 212
21.2 Схема смазки – машина ... 212

22 Техническое обслуживание - электрическая система ... 215

22.1 Расположение датчиков ... 216
22.2 Настройка датчиков ... 218

23 Неисправность, причина и устранение ... 220

23.1 Общие сообщения об ошибках ... 220
23.2 Логические сообщения об ошибках ... 222
23.3 Физические сообщения об ошибках ... 224
23.4 Неисправности электро- и электронного оборудования ... 225
23.4.1 Сообщения об ошибках ... 225
23.4.1.1 Возможные виды ошибок (FMI) ... 226
23.4.2 Обзор управляющих устройств ... 227
23.4.3 Обзор предохранителей ... 227
23.4.4 Устранение ошибок датчика/исполнительного механизма ... 227
23.4.5 Список ошибок ... 228
23.5 Аварийное ручное управление ... 229
23.6 Неисправности в целом ... 231

24 Ремонт, техническое обслуживание и настройки с привлечением квалифицированного персонала ... 233

24.1 Аварийное ручное управление ... 234
24.2 Замена срезной защиты на ступице ротора ... 237
24.3 Крепежные болты проверить/заменить ... 238
24.4 Проверка/замена ножедержателей ... 239
24.5 Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить ... 239
24.5.1 Проверка максимально допустимого износа на косилочных дисках/барабанах ... 240

25 Утилизация ... 241

26 Приложение ... 242

26.1 Гидравлическая схема (при исполнении «Терминал») ... 242
26.2 Гидравлическая схема (при исполнении «Стандарт») ... 243

27 Предметный указатель ... 245

28 Декларация о соответствии ... 253

1 К этому документу

1.1 Сфера действия

Этот документ действителен для машин типа:

EasyCut B 1000 CV

В этом документе описана только задненавесная комбинация. Если комбинация будет эксплуатироваться с фронтальной косилкой, необходимо также принимать во внимание инструкцию по эксплуатации фронтальной косилки.

Вся информация, иллюстрации и технические данные в данном документе соответствуют самому современному уровню на момент опубликования.

Мы оставляем за собой право на изменение конструкции в любой момент без объявления причин.

1.2 Дополнительный заказ

Если данный документ пришел частично или полностью в негодность, либо если требуется другой язык текста, вы можете заказать запасной документ, используя номер документа, указанный на титульной странице. Документ также можно загрузить с интернет-сайта KRONE MEDIA https://mediathek.krone.de.

1.3 Применимые документы

Для обеспечения надежного применения по назначению необходимо выполнять требования следующих применимых документов.

- Инструкция по эксплуатации карданного вала
- Инструкция по эксплуатации терминала
- С фронтальной косилкой: Инструкция по эксплуатации фронтальной косилки
- Руководство по монтажу, KRONE

1.4 Целевая группа данного документа

Данный документ ориентирован на пользователей машины, которые отвечают требованиям по квалификации персонала, *см. Страница 16*.

1.5 Использование документа

1.5.1 Указатели и ссылки

Содержание/верхние колонтитулы

Содержание и верхние колонтитулы в данном документе служат для быстрой ориентации в главах.

Предметный указатель

В предметном указателе можно целенаправленно найти информацию по нужной теме с помощью ключевых слов в алфавитной последовательности. Предметный указатель находится на последних страницах данного документа.

Поперечные ссылки

В тексте находятся поперечные ссылки, указывающие на другой документ или с указанием страницы на другое место в документе.

Примеры:

- Проверить затяжку всех болтов на машине, *см. Страница 9*. (**ИНФОРМАЦИЯ**: если Вы используете этот документ в электронной форме, путем нажатия кнопкой мыши на ссылку Вы переходите на указанную страницу.)
- Более подробную информацию Вы можете найти в инструкции по эксплуатации производителя карданного вала.

1.5.2 Указания направления

Указания направления в этом документе, такие как спереди, сзади, справа и слева действительны в направлении движения машины.

1.5.3 Термин «машина»

Далее по тексту в данном документе комбинированная косилка также называется "машина".

1.5.4 Рисунки

Рисунки в данном документе не всегда представляют точный тип машин. Информация, которая относится к рисунку, всегда соответствует типу машин данного документа.

1.5.5 Комплектность документа

В этом документе наряду с серийной комплектацией описывается также вспомогательное оборудование и варианты машины. Комплектация Вашей машины может отличаться от нижеописанной.

1.5.6 Графические средства

Символы в тексте

Чтобы представить текст более обозримо, используются следующие графические средства (символы):

▶ Эта стрелка обозначает один **шаг**, подлежащий выполнению. Несколько стрелок подряд обозначает ряд действий, подлежащих последовательному выполнению.

✓ Этот символ обозначает **условие**, которое должно быть выполнено, чтобы совершить один шаг или ряд действий, подлежащих выполнению.

⇨ Эта стрелка обозначает **промежуточный результат** одного шага, подлежащего выполнению.

➡ Эта стрелка обозначает **результат** одного шага или ряда действий, подлежащих выполнению.

● Эта точка обозначает **перечисление**. Точка с отступом обозначает второй уровень перечисления.

Символы в иллюстрациях

В иллюстрациях могут использоваться следующие символы.

Символ	Пояснение	Символ	Пояснение
1	Обозначение детали	I	Положение детали (например, переместить из позиции I в позицию II)
X	Размеры (например, B = ширина, H = высота, L = длина)		Увеличение фрагмента изображения
LH	Левая сторона машины	RH	Правая сторона машины
	Направление движения		Направление перемещения
——	Линия-выноска для видимого материала	-----	Линия отсчета для скрытого материала
–·–·–	Осевая линия	——	Пути прокладки
	Открыто		Закрыто
	Нанести смазочное средство (например, смазочное масло)		Нанести консистентную смазку

Предупредительные указания

Предупреждения об опасностях отделены от остального текста и выделены предупредительным знаком и сигнальными словами.

Предупредительные указания необходимо прочесть и соблюдать указанные в них меры для предотвращения травмирования людей.

Объяснение предупредительного знака

Это предупредительный знак «Опасно», сигнализирующий о травмоопасности.

Следуйте всем указаниям, отмеченным предупредительным знаком , во избежание травм и летального исхода.

Объяснение сигнальных слов

⚠ *ОПАСНОСТЬ*

Сигнальное слово «ОПАСНО» предупреждает об опасной ситуации, которая в случае несоблюдения предупреждения приведет к тяжелым травмам или летальному исходу.

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Сигнальное слово «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» предупреждает об опасной ситуации, которая в случае несоблюдения предупреждения может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

⚠ *ОСТОРОЖНО*

Сигнальное слово «ОСТОРОЖНО» предупреждает об опасной ситуации, которая в случае несоблюдения предупреждения может привести к травмам легкой и средней степени тяжести.

Пример предупреждения:

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Повреждение глаз разлетающимися частицами загрязнений

При выполнении работ по очистке сжатым воздухом частицы загрязнений разлетаются с большой скоростью и могут попасть в глаза. Вследствие этого глаза могут быть травмированы.

- Не допускайте людей в рабочую зону.
- При выполнении работ по очистке сжатым воздухом использовать средства индивидуальной защиты (например, защитные очки).

Предупреждения о материальном ущербе и нанесении вреда окружающей среде

Предупреждения о материальном ущербе и нанесении вреда окружающей среде отделены от остального текста и обозначены словом "Указание".

Пример:

УКАЗАНИЕ

Повреждения редукторов из-за слишком низкого уровня масла

Слишком низкий уровень масла может стать причиной повреждений редукторов.

- Регулярно проверять уровень трансмиссионного масла, при необходимости долить масло.
- Проверить уровень трансмиссионного масла примерно через 3 – 4 часа после остановки машины, причем только в горизонтальном положении машины.

Указания с информацией и рекомендациями

Дополнительная информация и рекомендации для исправной и эффективной работы машины отделены от остального текста, и обозначены словом «Информация».

Пример:

ИНФОРМАЦИЯ

Каждая предупреждающая наклейка имеет номер заказа, и может быть заказана непосредственно у производителя или авторизованного дилера.

1.5.7 Таблица перевода значений

С помощью данной таблицы можно выполнять перевод метрических единиц измерения в американские.

Размер	Единицы СИ (метрическая система)		Коэффициент	Единицы в дюймах и фунтах	
	Единицы измерения	Сокращение		Единицы измерения	Сокращение
Площадь	гектар	ha	2,47105	акр	acres
Объемный расход	литров в минуту	L/min	0,2642	галлоны США в минуту	gpm

Размер	Единицы СИ (метрическая система)		Коэффициент	Единицы в дюймах и фунтах	
	Единицы измерения	Сокращение		Единицы измерения	Сокращение
Объемный расход	кубические метры в час	m³/h	4,4029	галлоны США в минуту	gpm
Сила	ньютон	N	0,2248	фунт-сила	lbf
Длина	миллиметр	mm	0,03937	дюйм	in.
	метр	m	3,2808	ножка	ft.
Мощность	киловатт	kW	1,3410	лошадиная сила	hp
Давление	килопаскаль	kPa	0,1450	фунты на квадратный дюйм	psi
	мегапаскаль	MPa	145,0377		
	бар (не единица СИ)	bar	14,5038		
Крутящий момент	ньютон на метр	Nm	0,7376	фут-фунт или фунт-фут	ft·lbf
			8,8507	фунт-дюйм или дюйм-фунт	in·lbf
Температура	градус Цельсия	°C	°Cx1,8+32	градус Фаренгейта	°F
Скорость	метры в минуту	m/min	3,2808	футы в минуту	ft/min
	метры в секунду	m/s	3,2808	футы в секунду	ft/s
	километры в час	km/h	0,6215	мили в час	mph
Объем	литры	L	0,2642	галлон США	US gal.
	миллилитр	ml	0,0338	унция США	US oz.
	Кубический сантиметр	cm³	0,0610	кубический дюйм	in³
Вес	килограмм	kg	2,2046	фунт	lbs

Эта страница специально оставлена пустой.

2 Данные по технике безопасности

2.1 Применение по назначению

Данная машина является косилкой и предназначена для скашивания убираемых культур.

Убираемыми культурами, согласно применению по назначению данной машины, являются растущие на земле стебельчатые и листовые культуры.

Машина предназначена исключительно для применения в сельском хозяйстве и пригодна к эксплуатации лишь в том случае, если

- все защитные приспособления установлены согласно инструкции по эксплуатации и находятся в защитной позиции.
- все правила техники безопасности настоящей инструкции по эксплуатации соблюдаются, как в главе «Основные указания и правила по технике безопасности», *см. Страница 15*, так и непосредственно в главах инструкции по эксплуатации.

Машину разрешается использовать только лицам, отвечающим требованиям производителя машины по квалификации персонала, *см. Страница 16*.

Настоящая инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью машины, поэтому во время эксплуатации машины ее необходимо иметь при себе. Обслуживание машины осуществляется только после инструктажа и с соблюдением требований данной инструкции по эксплуатации.

Применения машины, не описанные в инструкции по эксплуатации, могут привести к тяжелым травмам или летальному исходу, а также к повреждению машины и материальному ущербу.

Самовольное внесение изменений в конструкцию машины может отрицательно повлиять на ее характеристики или нарушить ее работу. Поэтому внесение таких изменений снимает с изготовителя всякую ответственность.

Использование по назначению также предусматривает выполнение условий эксплуатации, техобслуживания и ухода, предписанных производителем.

2.2 Благоразумное предсказуемое применение не по назначению

Любое использование, выходящее за пределы применения по назначению *см. Страница 14*, является использованием не по назначению и поэтому считается ненадлежащим использованием в смысле Директивы ЕС по машинному оборудованию. За ущерб, понесенный вследствие такого использования, производитель ответственности не несет; ответственность за такой ущерб несет исключительно пользователь.

Использованием не по назначению являются приведенные ниже примеры.

- Переработка и обработка убираемых культур, не предусмотренных применением по назначению, *см. Страница 14*
- Транспортировка лиц
- Транспортировка материалов
- Превышение допустимого технического полного веса
- Несоблюдение наклеек по технике безопасности на машине и указаний по технике безопасности в инструкции по эксплуатации
- Выполнение работ по устранению неисправностей, наладке, очистке, поддержанию в исправном состоянии и техобслуживанию с нарушением требований инструкции по эксплуатации
- Самовольное внесение изменений в конструкцию машины
- Присоединение неразрешенного или не допущенного к использованию дополнительного оборудования
- Использование не оригинальных запчастей KRONE
- Стационарная эксплуатация машины

Самовольное внесение изменений в конструкцию машины может отрицательно повлиять на ее характеристики, надежность эксплуатации или нарушить ее работу. Поэтому внесение таких изменений снимает с изготовителя всякую ответственность за возникший в результате ущерб.

2.3 Срок службы машины

- Срок службы данной машины зависит от надлежащего обращения и технического обслуживания, а также от условий эксплуатации.
- Соблюдением руководств и указаний данной инструкции по эксплуатации можно достичь перманентной эксплуатационной готовности и длительного срока службы машины.
- После каждого сезона эксплуатации всю машину необходимо проверить на износ и прочие повреждения.
- Перед повторным вводом в эксплуатацию заменить поврежденные и изношенные детали.
- После пяти лет эксплуатации машины необходимо провести полную диагностику машины и по результатам этой проверки сделать выводы о возможности дальнейшей эксплуатации машины.
- Теоретически срок службы данной машины неограничен, так как все изношенные или поврежденные детали могут быть заменены.

2.4 Основные указания по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности и предупредительных указаний

Несоблюдение указаний по технике безопасности и предупредительных указаний может повлечь за собой угрозу для людей, окружающей среды и имущества.

2.4.1 Значение инструкции по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации - это важный документ и неотъемлемая часть машины. Она ориентирована на пользователя и содержит важные для безопасности данные.

Только указанный в инструкции по эксплуатации порядок действий является безопасным. Несоблюдение инструкции по эксплуатации может привести к тяжелым травмам или к смертельному исходу.

- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию машины полностью прочтите и соблюдайте «Основные указания по технике безопасности».
- ▶ Перед началом работы дополнительно прочтите и соблюдайте соответствующие разделы инструкции по эксплуатации.
- ▶ Храните для пользователя машины инструкцию по эксплуатации наготове в футляре для документов,*см. Страница 41*.
- ▶ Передавайте инструкцию по эксплуатации последующим пользователям.

2.4.2 Квалификация обслуживающего персонала

При ненадлежащем использовании машины могут быть тяжело травмированы или убиты люди. Чтобы предотвратить несчастные случаи, каждый человек, работающий с машиной, должен отвечать следующим минимальным требованиям:

- Он должен быть физически в состоянии контролировать машину.
- Он умеет безопасно выполнять работы с машиной в рамках данной инструкции по эксплуатации.
- Он понимает принцип работы машины в рамках выполняемых работ и осознает опасности, связанные с этими работами, и может их избегать.
- Он прочитал инструкцию по эксплуатации и может соответствующим образом применять полученную информацию.
- Он является уверенным водителем транспортных средств.
- Он обладает достаточными знаниями правил дорожного движения и имеет предписанное водительское удостоверение.

2.4.3 Квалификация персонала

Ненадлежащее проведение необходимых работ на машине (монтаж, переналадка, переоборудование, расширение, ремонт, дооснащение) может привести к тяжелым травмам или летальному исходу. Чтобы предотвратить несчастные случаи, все лица, выполняющие работы согласно данной инструкции, должны отвечать следующим минимальным требованиям:

- Они являются квалифицированными специалистами с соответствующим образованием.
- В соответствии со своей квалификацией они в состоянии собрать разобранную на части машину так, как это предусмотрено производителем согласно инструкции по монтажу.
- В соответствии со своей квалификацией они в состоянии расширить, изменить или произвести ремонт функции машины так, как это предусмотрено производителем согласно соответствующей инструкции.
- Они умеют выполнять необходимые работы согласно данной инструкции и правилам техники безопасности.
- Они понимают принцип проведения необходимых работ и принцип работы машины, умеют распознавать связанные с работой опасности и избегать их.
- Они прочли настоящую инструкцию и могут соответствующим образом применить содержащуюся в инструкции информацию.

2.4.4 Дети в опасности

Дети не могут оценивать опасность и ведут себя непредсказуемо.

Поэтому они особенно подвержены опасности.

- ▶ Не допускайте детей к машине.
- ▶ Не допускайте детей к эксплуатационным материалам.
- ▶ Особенно перед троганием с места и задействованием агрегатов машины обеспечить, чтобы в опасной зоне не было детей.

2.4.5 Присоединить машину

Из-за неправильного подсоединения трактора и машины возникают опасности, которые могут привести к тяжелым травмам.

▶ При подсоединении соблюдать все инструкции по эксплуатации:

- инструкцию по эксплуатации трактора
- инструкцию по эксплуатации машины, *см. Страница 59*
- инструкцию по эксплуатации карданного вала

▶ Принять во внимание измененные ходовые качества сцепки.

2.4.6 Конструктивные изменения на машине

Несанкционированные производителем конструктивные изменения и дополнения могут ухудшить надежность и эксплуатационную безопасность машины. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

Конструктивные изменения и дополнения не допустимы.

2.4.7 Дополнительное оборудование и запасные части

Дополнительное оборудование и запасные части, которые не соответствуют требованиям производителя, могут ухудшать эксплуатационную безопасность машины и приводить к возникновению несчастных случаев.

▶ Чтобы обеспечить эксплуатационную безопасность, необходимо использовать оригинальные или стандартные детали, которые соответствуют требованиям производителя.

2.4.8 Рабочие места на машине

Перевозка людей

Перевозимые люди могут быть тяжело травмированы машиной или могут упасть и машина может наехать на них. Отлетающие предметы могут попасть в перевозимых людей и травмировать их.

▶ Перевозка людей на машине запрещена.

2.4.9 Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние

Рабата только после надлежащего ввода в эксплуатацию

Без надлежащего ввода в эксплуатацию согласно данной инструкции по эксплуатации эксплуатационная безопасность машины не гарантирована. Это может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу.

▶ Использовать машину только после надлежащего ввода в эксплуатацию, *см. Страница 59*.

Технически исправное состояние машины

Ненадлежащим образом проводимые техобслуживание и настройка могут влиять на эксплуатационную безопасность машины и приводить к возникновению несчастных случаев. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Все работы по техобслуживанию и наладке выполнять согласно главам «Техническое обслуживание» и «Настройки».
- ▶ Перед работами по техобслуживанию и наладке необходимо обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.

Опасность из-за повреждений на машине

Повреждения на машине могут ухудшать эксплуатационную безопасность машины и приводить к возникновению несчастных случаев. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу. Для безопасности особенно важны следующие компоненты машины:

- Защитные устройства
- Соединительные устройства
- Освещение
- Гидравлика
- Карданный вал

При сомнениях в безопасности машины, к примеру, при неожиданном изменении ходовых характеристик, видимых повреждениях или вытекании эксплуатационных материалов:

- ▶ Остановить и предохранить машину, *см. Страница 28*.
- ▶ Немедленно устранить возможные причины повреждений, к примеру, удалить сильные загрязнения или затянуть ослабленные болты.
- ▶ При повреждениях, которые могут влиять на эксплуатационную безопасность и не могут быть самостоятельно устранены согласно данной инструкции по эксплуатации: устранить повреждения в квалифицированной специализированной мастерской.

Технические предельные значения

При несоблюдении технических предельных значений машина может быть повреждена. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу. Для безопасности особенно важно соблюдение следующих технических предельных значений:

- максимально допустимое рабочее давление гидравлики
- максимально допустимое число оборотов привода
- максимально допустимые нагрузки на оси трактора
- максимально допустимая транспортная высота и ширина

- ▶ Соблюдать предельные значения, *см. Страница 48*.

2.4.10 Опасные зоны

При включенной машине вокруг этой машины может возникнуть опасная зона.

Чтобы не попасть в опасную зону машины, необходимо по меньшей мере соблюдать безопасную дистанцию.

Несоблюдение безопасной дистанции может привести к тяжелым травмам или смерти.

- ▶ Включать приводы и двигатель лишь в том случае, если в опасной зоне нет людей.
- ▶ В случае нахождения людей в опасной зоне выключить приводы.
- ▶ При маневровой работе и работе в поле остановить машину.

Безопасное расстояние:

При маневровой работе машины и в режиме эксплуатации в поле	
перед машиной	30 м
за машиной	5 м
сбоку машины	3 м

При включенной машине без движения	
перед машиной	3 м
за машиной	5 м
сбоку машины	3 м

Приведенные здесь безопасные расстояния являются минимальными расстояниями согласно целевому назначению. Эти безопасные расстояния при потребности необходимо увеличить в зависимости от условий работы и среды.

- ▶ Перед выполнением любых работ перед и за трактором, а также в опасной зоне машины: Обездвижить и обезопасить машину *см. Страница 28*. Это также относится к кратковременным работам по контролю.
- ▶ Выполняйте требования всех применимых инструкций по эксплуатации:
- инструкцию по эксплуатации трактора
- инструкцию по эксплуатации машины
- инструкцию по эксплуатации карданного вала

Опасная зона карданного вала

Люди могут быть захвачены, затянуты и тяжело травмированы карданным валом.

- ▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации карданного вала.
- ▶ Обеспечить достаточное перекрытие профильной трубы и защит карданного вала.
- ▶ Убедиться, что защиты карданного вала смонтированы и находятся в исправном состоянии.
- ▶ Обеспечить фиксацию замков карданного вала. Блокирующее устройство вилки вала отбора мощности не должно иметь мест, которые вызывают захват и наматывание (например, из-за кольцеобразной формы, защитных бортиков предохранительных штифтов).
- ▶ Предохранить защиты карданного вала от прокручивания посредством цепей.
- ▶ Убедиться, что никто не находится в опасной зоне вала отбора мощности и карданного вала.
- ▶ Убедитесь в том, что заданное число оборотов и направление вращения вала отбора мощности совпадает с направлением вращения и допустимым числом оборотов машины.
- ▶ Если наблюдается сильное изменение угла положения между карданным валом и валом отбора мощности, выключить вал отбора мощности. Машина может быть повреждена. Детали могут отлетать и травмировать людей.

Опасная зона вала отбора мощности

Люди могут быть захвачены, затянуты и тяжело травмированы валом отбора мощности и приводимыми в действие деталями.

Перед включением вала отбора мощности:

- ▶ Убедиться, что защитные приспособления смонтированы и установлены в защитную позицию.
- ▶ Убедиться, что никто не находится в опасной зоне вала отбора мощности и карданного вала.
- ▶ Если в приводах нет необходимости, выключить все приводы.

Опасная зона между трактором и машиной

При нахождении между трактором и машиной качение трактора, невнимательность или движения машины могут привести к тяжелым травмам или летальному исходу:

- ▶ Перед выполнением любых работ между трактором и машиной: Остановить и предохранить машину, *см. Страница 28*. Это также относится к кратковременным контрольным работам.
- ▶ При задействовании подъемника, не допускать людей в зону движения подъемника.

Опасная зона отлетающих предметов

Кормовая масса и посторонние предметы могут резко отлетать, приводя к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Перед запуском машины удалить всех людей из опасной зоны машины.
- ▶ Если в опасной зоне машины находятся люди, незамедлительно выключить приводы и дизельный двигатель.

Опасная зона при включенном приводе

При включенном приводе существует опасность для жизни из-за движущихся деталей машины. В опасной зоне машины не должны находиться люди.

- ▶ Перед запуском машины удалить всех людей из опасной зоны машины.
- ▶ При возникновении опасной ситуации немедленно выключить приводы и указать людям на необходимость покинуть опасную зону.

Опасная зона, создаваемая инерционным движением компонентов машины

Инерционный выбег компонентов машины может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

После выключения приводов, следующие компоненты машины имеют инерционный выбег:

- Карданные валы
- Косилочные диски
- Плющилка
- Подающие устройства

- ▶ Остановить и предохранить машину, *см. Страница 28*.
- ▶ Подходить к машине только после полной остановки всех частей машины.

2.4.11 Содержать защитные устройства в исправном состоянии

Если защитные устройства отсутствуют или повреждены, движущиеся части машины могут нанести людям тяжелые или смертельные травмы.

- ▶ Заменить поврежденные защитные устройства.
- ▶ Перед вводом в эксплуатацию снова смонтировать демонтированные защитные устройства и детали машины и установить их в защитную позицию.
- ▶ При сомнениях в правильности монтажа всех защитных устройств и их исправности, необходимо проверить защитные устройства в специализированной мастерской.

Поддержание в рабочем состоянии защиты карданного вала

Перекрытие карданного вала и защитного колпака на машине не должно быть менее 50 мм. Данное минимальное перекрытие также необходимо для защитных устройств широкоугольного карданного вала, а также при использовании муфт или других деталей. Если оператору для подсоединения карданного вала необходимо проникнуть между защитой карданного вала и защитным колпаком, то свободное пространство в плоскости должно составлять не менее 50 мм. На всех уровнях свободное пространство не должно превышать 150 мм.

2.4.12 Средства индивидуальной защиты:

Крайне важно надевать средства индивидуальной защиты. Отсутствие или нехватка средств индивидуальной защиты повышает риск ущерба здоровью и травм.

Средствами индивидуальной защиты являются, например:

- подходящие защитные перчатки
- защитная обувь
- плотно прилегающая спецодежда
- средства защиты от шума
- защитные очки
- если образуется пыль: подходящие средства для защиты органов дыхания

- ▶ Определите и подготовьте средства индивидуальной защиты для соответствующей работы.
- ▶ Применяйте средства индивидуальной защиты, только если они находятся в надлежащем состоянии и обеспечивают эффективную защиту.
- ▶ Подбирайте средства индивидуальной защиты для конкретного лица, например, по размеру.
- ▶ Снимите неподходящую одежду и украшения (например, кольца, цепочки), длинные волосы соберите в сетку.

2.4.13 Указания по технике безопасности на машине

Наклейки по технике безопасности на машине предостерегают от опасностей в определенных местах и являются важной составной частью защитного оборудования машины. Недостающие наклейки по технике безопасности повышают риск тяжелых травм и летального исхода.

- ▶ Очистить загрязненные наклейки по технике безопасности.
- ▶ После каждой чистки проверять наклейки по технике безопасности на комплектность и читаемость.
- ▶ Недостающие, поврежденные и нечитаемые наклейки по технике безопасности немедленно заменить новыми.
- ▶ Обеспечить запчасти предусмотренными наклейками по технике безопасности.

Описания, пояснения и номера для заказа наклеек по технике безопасности,*см. Страница 30*.

2.4.14 Безопасность движения

Опасности при движении по дороге

Если максимальные габариты и вес машины превышают нормы, указанные в действующем законодательстве страны, или машина освещена не по инструкции, при движении по дорогам общего пользования она может представлять опасность для других участников дорожного движения.

- Перед движением по дороге убедиться, что максимальные габариты, вес, нагрузки на оси, опорная нагрузка и прицепной вес не превышают указанные в действующем законодательстве страны эксплуатации нормы, действительные для движения по дорогам общего пользования.
- Перед движением по дороге включить освещение для движения по дороге и проверить его предписанную функциональность.
- Перед движением по дороге закрыть все запорные краны для гидравлического снабжения машины между трактором и машиной.
- Перед движением по дороге установить все управляющие устройства трактора в нейтральное положение и заблокировать.

Опасности при движении по дороге и по полю

Смонтированное или навешенное рабочее орудие изменяет ходовые характеристики трактора. Ходовые качества зависят, к примеру, от режима работы и от грунта. Если водитель не учитывает измененные ходовые качества, то это может привести к несчастным случаям.

- Соблюдать меры предосторожности при движении по дороге и по полю,*см. Страница 92*.

Опасности при ненадлежащей подготовке машины для движения по дороге

Если машина не подготовлена надлежащим образом для движения по дороге, то это может привести к несчастным случаям с тяжелыми последствиями.

- Перед движением по дороге, подготовить машину для движения по дороге, *см. Страница 93*.

Опасности при движении на поворотах с прицепленной машиной и за счет общей ширины

Вынос машины на поворотах и общая ширина машины могут стать причиной несчастных случаев.

- Учитывать общую ширину комбинации машина - трактор.
- Учитывать большую область выноса при движении на поворотах.
- Обратить особое внимание на людей, встречный транспорт и препятствия при выполнении поворота.

Опасности при эксплуатации машины на склоне

При эксплуатации на склоне машина может опрокинуться. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу.

- Работать и вести машину на склоне разрешается только в случае, если грунт склона ровный и между шинами и грунтом обеспечивается сцепление.
- Разворачивать машину на низкой скорости. При развороте сделать большую дугу.
- Избегать на склонах поперечного движения, так как особенно при наличии груза и при выполнении функций машины изменяется центр тяжести машины.
- Избегать на склоне резких движений рулевого колеса.
- Не переводить машину из рабочего в транспортное положение и из транспортного положения в рабочее, пока она используется поперек склона.
- Не устанавливать машину на склоне.
- Соблюдать меры по эксплуатации машины на склоне, *см. Страница 90*.

2.4.15 Надежно установить машину

Ненадлежащим образом установленная и недостаточно предохраненная машина может представлять собой опасность для людей и особенно для детей, она может самопроизвольно прийти в движение или опрокинуться. Это может привести к травмам или летальному исходу.

- Установить машину на прочную, горизонтальную и ровную поверхность.
- Перед работами по наладке, ремонту, техобслуживанию и очистке обращать внимание на безопасное положение машины.
- В главе Движение и транспортировка обратить внимание на раздел «Установка машины», *см. Страница 93*.
- Перед установкой машины: обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.

2.4.16 Эксплуатационные материалы

Несоответствующие эксплуатационные материалы

Эксплуатационные материалы, которые не соответствуют требованиям производителя, могут ухудшать эксплуатационную безопасность машины и приводить к возникновению несчастных случаев.

- Использовать только эксплуатационные материалы, которые соответствуют требованиям производителя.

Требования к эксплуатационным материалам, *см. Страница 49*.

Охрана окружающей среды и утилизация

Эксплуатационные материалы, такие как дизельное топливо, тормозная жидкость, антифриз и смазочные материалы (например, трансмиссионное масло, гидравлическое масло) могут наносить вред окружающей среде и здоровью людей.

- Эксплуатационные материалы не должны попадать в окружающую среду.
- Собрать эксплуатационные материалы в герметичную, специально маркированную для этого емкость и утилизировать согласно официальным предписаниям.
- Собрать вытекающие эксплуатационные материалы посредством впитывающего материала в герметичную, специально маркированную для этого емкость и утилизировать согласно официальным предписаниям.

2.4.17 Опасности под воздействием условий эксплуатации

Опасность пожара

Из-за эксплуатации машины или из-за животных, например, грызунов или гнездящихся птиц, или при возникновении завихрений горючие материалы могут накапливаться на машине.

Пыль, загрязнения и остатки кормовой массы могут при сухих условиях эксплуатации загореться на горячих деталях, и это может привести к пожару, к серьезным травмам людей и летальному исходу.

- Ежедневно перед первым использованием проверять и очищать машину.
- Регулярно проверять и очищать машину в течение рабочего дня.

Опасное для жизни поражение электрическим током из-за воздушных линий электропередачи

Машина может достигать высоты воздушных линий электропередачи при раскладывании и складывании. Из-за этого может возникнуть пробой напряжения на машину и вызвать смертельное поражение электрическим током или пожар.

- При складывании и раскладывании соблюдать достаточную дистанцию к воздушным линиям электропередачи.
- Никогда не складывать или не раскладывать косилки вблизи опор линий электропередачи и самих линий электропередачи.
- Со сложенными косилками соблюдать достаточную дистанцию к воздушным линиям электропередачи.
- Чтобы избежать возможной опасности поражения электрическим током из-за пробоя напряжения, никогда не покидать трактор и не подниматься на него под воздушными линиями электропередачи.

Поведение при пробое напряжения воздушными линиями электропередачи

Электропроводящие детали машины могут находиться из-за пробоя напряжения под высоким электрическим напряжением. На грунте вокруг машины из-за пробоя напряжения создается «воронка» с большими перепадами напряжения. Из-за больших перепадов напряжения на грунте могут возникать опасные для жизни электрические токи при больших шагах, опускании на грунт или опирании о грунт руками.

- Не покидайте кабину.
- Не прикасайтесь к металлическим деталям.
- Не создавайте проводящее соединение с грунтом.
- Предупредите других лиц: не приближаться к машине. Электрические перепады напряжения на грунте могут привести к тяжелому поражению электрическим током.
- Подождите помощи профессиональных спасателей. Воздушная линия электропередачи должна быть отключена.

Если люди должны покинуть кабину, несмотря на пробой напряжения, например, из-за непосредственной опасности для жизни вследствие пожара:

- Избегайте одновременного контакта с машиной и грунтом.
- Отпрыгните от машины. При этом необходимо отпрыгнуть в безопасное место. Не прикасайтесь к машине снаружи.
- Отойдите от машины очень короткими шагами и при этом держите ноги как можно ближе друг к другу.

2.4.18 Источники опасности на машине

Шум может нанести вред здоровью

Из-за выделения акустического шума во время работы машины могут возникнуть проблемы со здоровьем, а именно тугоухость, глухота или тиннитус. Кроме того, при использовании машины с высоким числом оборотов уровень шума повышается. Уровень шума во многом зависит от используемого типа трактора. Величина эмиссии была измерена при закрытой кабине согласно DIN EN ISO 4254-1, дополнение B, *см. Страница 48*.

- ▶ Перед вводом в эксплуатацию машины оценить уровень шума.
- ▶ В зависимости от внешних условий, времени работы и режима эксплуатации машины необходимо подобрать и использовать подходящие средства защиты органов слуха.
- ▶ Установить правила для использования средств защиты органов слуха и для продолжительности работы.
- ▶ Во время работы держать окна и двери кабины закрытыми.
- ▶ Во время режима движения по дороге снять средства защиты органов слуха.

Жидкости под высоким давлением

Следующие жидкости находятся под высоким давлением:

- Гидравлическое масло

Выходящие под высоким давлением жидкости могут проникать через кожу в тело и тяжело травмировать людей.

- ▶ При подозрении на повреждение гидравлической системы, необходимо немедленно обездвижить и обезопасить машину и обратиться в специализированную мастерскую.
- ▶ Никогда не нащупывать места утечки голыми руками. Даже отверстие размером с булавку может вызвать тяжелые травмы.
- ▶ При поиске мест утечки во избежание травмирования применять подходящие вспомогательные средства, например, кусок картона.
- ▶ Не приближать тело и лицо к местам утечек.
- ▶ Если жидкость попала в организм, незамедлительно обратиться к врачу. Жидкость нужно максимально быстро удалить из организма.

Горячие жидкости

При сливании горячих жидкостей люди могут обжечься или обвариться.

- ▶ При сливании горячих эксплуатационных материалов использовать средства индивидуальной защиты.
- ▶ При необходимости перед работами по ремонту, техническому обслуживанию и очистке дать остыть жидкостям и деталям машины.

Поврежденные гидравлические шланги

Поврежденные гидравлические шланги могут порваться, лопнуть или стать причиной утечки масла. Это может привести к повреждению машины и тяжелым травмам.

- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.
- ▶ При подозрении на повреждение гидравлических шлангов немедленно обратитесь в специализированную мастерскую, *см. Страница 199*.

Горячие поверхности

Следующие компоненты могут в процессе работы нагреваться и стать причиной ожогов:

- Редуктор
- Косилочный брус
- Компоненты гидравлики

▶ Соблюдать достаточное расстояние до горячих поверхностей и прилегающих деталей.

▶ Подождите, пока компоненты машины остынут, и пользуйтесь защитными перчатками.

2.4.19 Опасности при определенных работах: Работы на машине

Работы выполнять только на обездвиженной машине

Если машина не обездвижена и не предохранена, компоненты машины могут самопроизвольно двигаться, или машина может приходить в движение. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

▶ Перед всеми работами по ремонту, техобслуживанию, наладке и чистке на машине, обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.

Работы по уходу и ремонту

Ненадлежащим образом проводимые работы по уходу и ремонту угрожают эксплуатационной безопасности машины. Вследствие этого могут произойти несчастные случаи и могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

▶ Проводить только работы, описанные в данной инструкции по эксплуатации. Перед всеми работами обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.

▶ Все остальные работы по уходу и ремонту могут быть выполнены только персоналом квалифицированной специализированной мастерской.

Работы на возвышенных частях машины

Во время работ на возвышенных частях машины существует опасность падения. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу.

▶ Перед выполнением любых работ остановить и предохранить машину, *см. Страница 28*.

▶ Обращать внимание на достаточную устойчивость.

▶ Использовать подходящее страховочное приспособление.

▶ Обезопасить область ниже места монтажа от падающих предметов.

Поднятая машина и компоненты машины

Поднятая машина и поднятые компоненты машины могут самопроизвольно опускаться или опрокидываться. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Не находиться под поднятой машиной или поднятыми компонентами машины, которые не предохранены от опускания надежными опорами, *см. Страница 28*.
- ▶ Перед всеми работами на поднятых машинах или компонентах машин необходимо опустить машину или компоненты машины.
- ▶ Перед всеми работами под приподнятыми машинами или компонентами машин, необходимо их зафиксировать от опускания посредством жесткой опоры, гидравлического блокирующего устройства и подпирания.

Опасность из-за сварочных работ

Проводимые ненадлежащим образом сварочные работы представляют угрозу для эксплуатационной безопасности машины. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Никогда не выполнять сварочные работы на следующих компонентах:

- Редуктор
- Компоненты гидравлической системы
- Компоненты электронного оборудования
- Рамы или несущие узлы
- Ходовая часть

- ▶ Перед началом сварочных работ на машине запросить разрешение сервисной службы фирмы KRONE и при потребности получить альтернативные решения.
- ▶ Перед выполнением сварочных работ на машине необходимо ее надежно установить и отсоединить от трактора.
- ▶ Сварочные работы может выполнять только опытный квалифицированный персонал.
- ▶ Заземлить сварочный аппарат вблизи мест сварки.
- ▶ Соблюдать предельную осторожность во время сварочных работ вблизи электрических и гидравлических компонентов, пластиковых деталей и гидроаккумуляторов. Компоненты могут быть повреждены, а также они могут представлять опасность для людей или приводить к несчастным случаям.

2.4.20 Поведение в экстренных ситуациях и при авариях

Бездействие или неправильные действия в экстренных ситуациях могут препятствовать или помешать спасению находящихся под угрозой людей. Из-за затрудненных условий спасения ухудшаются шансы на помощь и излечение травмированных людей.

- ▶ Изначально: Остановить машину.
- ▶ Осмотреть место аварии и установить ее причину.
- ▶ Обезопасить место аварии.
- ▶ Спасти людей из опасной зоны.
- ▶ Удалиться из опасной зоны и больше туда не входить.
- ▶ Вызвать спасательные службы и, если возможно, привести помощь.
- ▶ Оказать первую медицинскую помощь для спасения жизни пострадавших.

2.5 Правила техники безопасности

2.5.1 Обездвижить и обезопасить машину

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за движения машины или компонентов машины

Если машина не обездвижена, машина или компоненты машины могут самопроизвольно двигаться. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Перед тем, как покинуть место оператора: Обездвижить и обезопасить машину.

Чтобы обездвижить и обезопасить машину:

- Установить машину на прочную, горизонтальную и ровную поверхность.
- Выключить приводы и подождать до полного останова компонентов машины, имеющих длительный инерционный выбег.
- Полностью опустить машину на грунт.
- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Предохранить трактор от откатывания.

2.5.2 Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за движения машины или компонентов машины

Если машина или компоненты машины не предохранены от опускания, машина или компоненты машины могут скатываться, падать или опускаться. Вследствие этого могут быть травмированы или убиты люди.

- Опустить поднятые компоненты машины.
- Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.
- Перед работами возле или под приподнятыми компонентами машины: Предохранить машину и компоненты машины от опускания посредством гидравлического блокирующего устройства со стороны машины (например, запорного крана).
- Перед работами возле или под приподнятыми компонентами машины: Надежно подпереть машину или части машины.

Чтобы надежно подпереть машину или компоненты машины:

- Использовать для подпирания только подходящие и достаточные по размерам материалы, которые не ломаются и могут выдержать опорную нагрузку.
- Кирпичи и пустотелые блоки не подходят для укрепления и надежного подпирания и не разрешены для использования.
- Домкраты не подходят для укрепления и надежного подпирания и не разрешены для использования.

2.5.3 Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов

Ненадлежащее выполнение проверки уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов может привести к ухудшению эксплуатационной безопасности машины. Это может стать причиной несчастных случаев.

- ▶ Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов.

Чтобы выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов:

- ▶ Опустить поднятые компоненты машины и предохранить их от падения, *см. Страница 28*.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.
- ▶ Соблюдать интервалы для проверки уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов, *см. Страница 187*.
- ▶ Использовать только то количество и качество масла, которые указаны в таблице эксплуатационных материалов, *см. Страница 49*.
- ▶ Очистить область вокруг компонентов машины (например, редуктор, фильтр высокого давления) и убедиться, что в компоненты или гидравлическую систему не попали посторонние предметы.
- ▶ Проверить имеющиеся уплотнительные кольца на предмет повреждений, при необходимости заменить их.
- ▶ Вытекающее или отработанное масло собрать в подходящую емкость и утилизировать согласно предписаниям, *см. Страница 23*.

2.5.4 Выполнение тестирования исполнительных элементов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Безопасное выполнение тестирования исполнительных элементов

При подаче электрического тока на исполнительные элементы они запускаются непосредственно, без запроса подтверждения. При этом части машины могут непреднамеренно перемещаться, затягивать части тела или одежды людей и наносить им тяжелые или смертельные травмы.

- ✓ Тест исполнительных механизмов разрешается производить только лицам, умеющим управлять машиной.
- ✓ Лицо, выполняющее его, должно знать, какие компоненты машины управляются соответствующими исполнительными механизмами.
- ▶ Безопасное выполнение тестирования исполнительных элементов.

Для безопасного выполнения тестирования исполнительных элементов:

- ▶ Опустите поднятые части машины или предохраните их от падения, *см. Страница 28*.
- ▶ Остановите и застопорите машину, *см. Страница 28*.
- ▶ Оградите опасную зону подвижных частей машины таким образом, чтобы ограждение было хорошо видно.

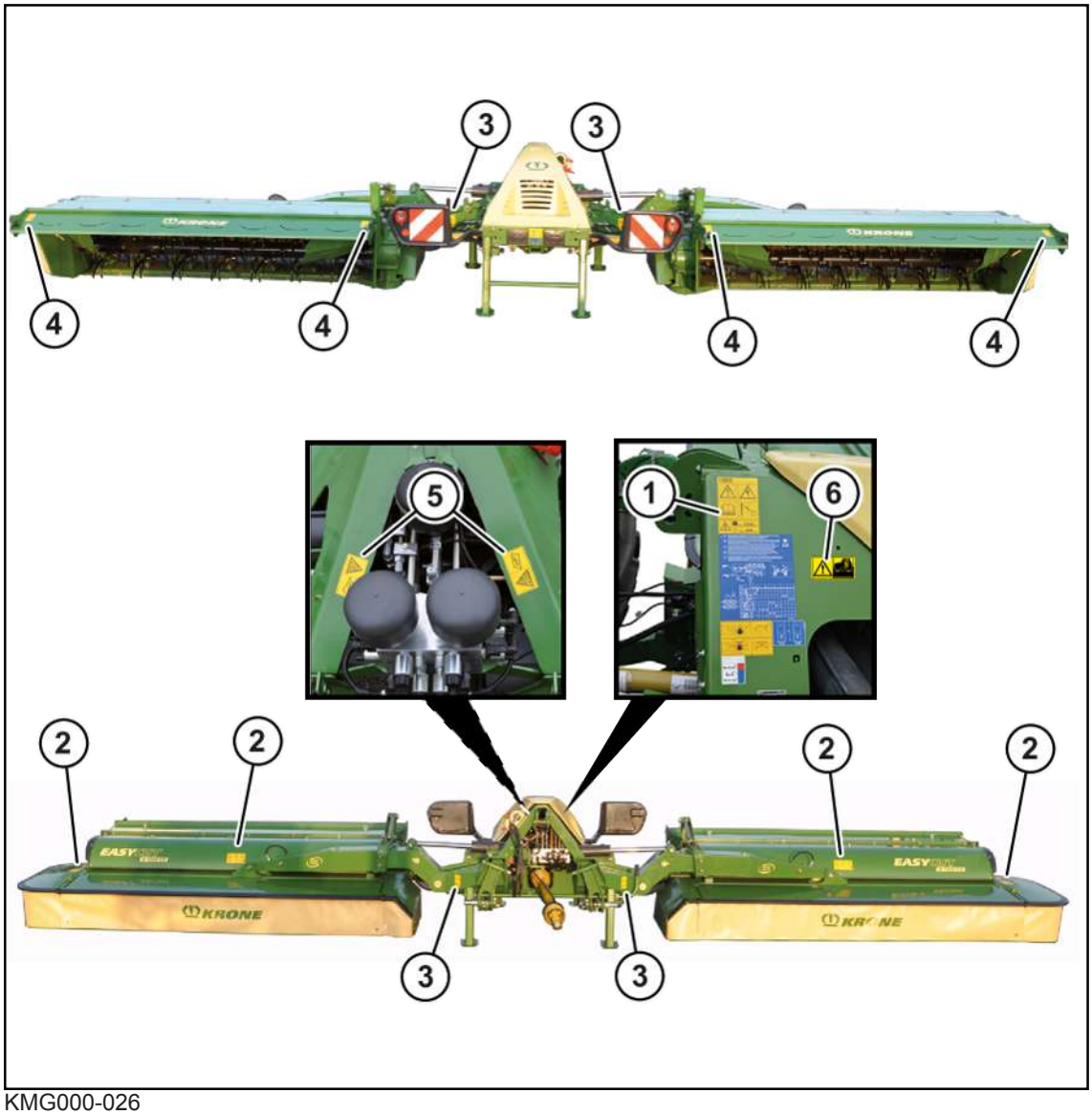
- Убедитесь в том, что в опасной зоне подвижных частей машины нет людей.
- Включите зажигание.
- Тест исполнительных механизмов должен выполняться только из безопасной позиции вне зоны действия компонентов машины, движущихся под действием исполнительных элементов.

2.6 Наклейки по технике безопасности на машине

На каждой наклейке по технике безопасности указан номер заказа, ее можно заказать непосредственно у дилера KRONE. При отсутствии, повреждении или неразборчивом состоянии наклейки по технике безопасности незамедлительно закажите новую.

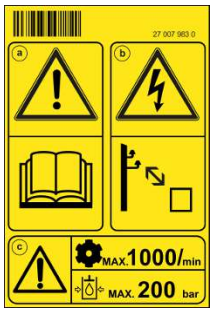
При нанесении предупреждающих наклеек контактная поверхность на машине должна быть чистой, без грязи, масла и консистентной смазки для оптимального прилипания наклейки.

Расположение и значение наклеек по технике безопасности

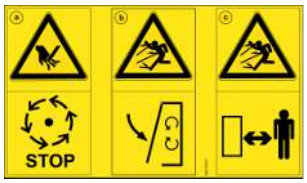


KMG000-026

1. № заказа: 27 007 983 0 (1x)

	**а)** **Опасность вследствие ошибок управления и неосведомленности** Из-за ошибок в управлении машиной и неосведомленности, а также неправильного поведения в экстренных ситуациях существует опасность для жизни обслуживающего персонала и третьих лиц. ▶ Перед вводом в эксплуатацию необходимо прочесть и соблюдать инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности. **б)** **Опасность поражения электрическим током** Опасные для жизни травмы вследствие пробоя напряжения при приближении частей машины к воздушным линиям электропередачи. ▶ Соблюдать предписанное безопасное расстояние от воздушных линий электропередачи. **в)** **Опасность из-за превышения максимально допустимого числа оборотов вала отбора мощности или максимально допустимого рабочего давления** При превышении допустимого числа оборотов вала отбора мощности детали машины могут отлетать или быть повреждены. При превышении максимально допустимого рабочего давления могут быть повреждены детали гидравлики. Это может привести к тяжелым или смертельным травмам. ▶ Соблюдать допустимое число оборотов вала отбора мощности. ▶ Соблюдать допустимое рабочее давление.

2. № заказа: 939 576 0 (4x)

	**а)** **Опасность из-за вращающихся частей машины** Так как части машины могут иметь инерционный выбег после отключения, существует опасность травмирования. ▶ Не прикасаться к движущимся частям машины. ▶ Подождать, пока все части машины полностью остановятся. **б)** **Опасность из-за отлетающих предметов** При работающей машине существует опасность травмирования отлетающими предметами. ▶ Перед вводом в эксплуатацию установить устройства защиты в защитную позицию. **в)** **Опасность из-за отлетающих предметов** При работающей машине существует опасность травмирования отлетающими предметами. ▶ Держаться на расстоянии от работающей машины.

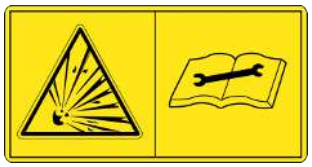
3. № заказа: 942 196 1 (4x)

	Опасность защемления или порезов Опасность защемления и порезов движущимися частями машины. ▶ Категорически запрещается прикасаться к опасной зоне защемления при движении узлов в этой зоне.

4. № заказа: 942 197 1 (4x)

	Опасность из-за отлетающих предметов При работающей машине существует опасность травмирования отлетающими предметами. ▶ Держаться на расстоянии от работающей машины.

5. № заказа 939 529 0 (2x)

	**Опасность из-за жидкости под высоким давлением** Гидроаккумулятор находится под давлением газа и масла. При неквалифицированном демонтаже или ремонте гидроаккумулятора возникает опасность получения травм. ▶ Перед демонтажем и ремонтом гидроаккумулятора ознакомьтесь с указаниями инструкции по эксплуатации. ▶ Демонтаж и ремонт гидроаккумулятора разрешается выполнять только в специализированной мастерской.

6. № заказа 27 021 591 0 (1x)

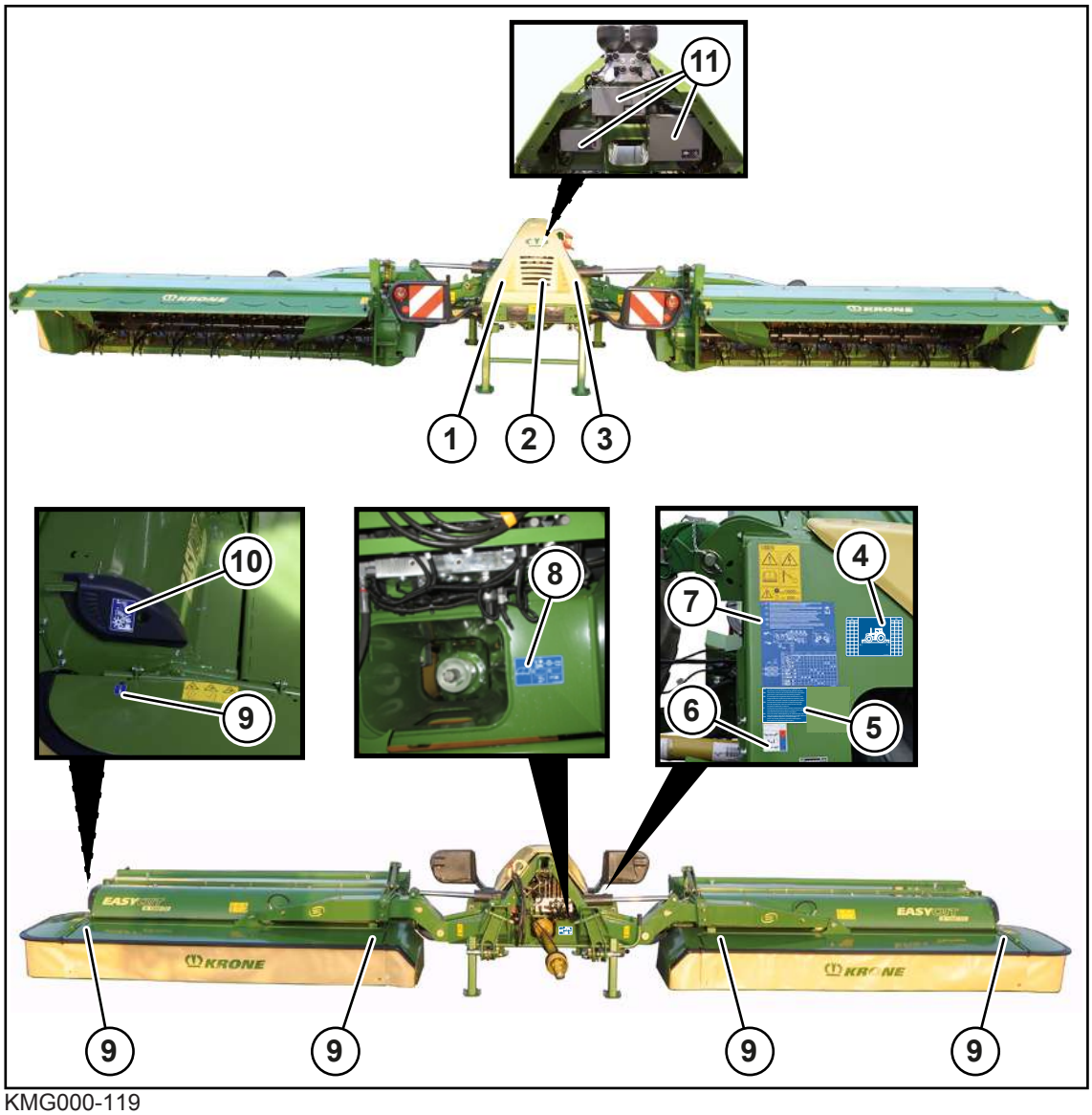
	Опасность из-за незаблокированных управляющих клапанов трактора Опасность несчастного случая из-за незаблокированных управляющих клапанов трактора. ▶ Чтобы предотвратить ошибочное задействование функций, управляющие клапаны трактора при транспортировке и движении по дороге должны находиться в нейтральном положении и быть заблокированы.

2.7 Указательные наклейки на машине

Каждая указательная наклейка имеет номер заказа и может быть заказана напрямую у дистрибьютера KRONE. Отсутствующие, поврежденные и нечитаемые указательные наклейки должны быть немедленно заменены.

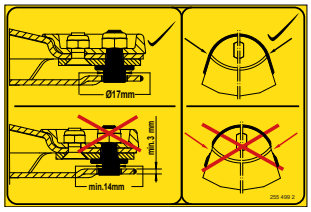
При нанесении указательных наклеек контактная поверхность на машине должна быть чистой, без грязи, масла и консистентной смазки для оптимального крепления наклейки.

Расположение и значение указательных наклеек

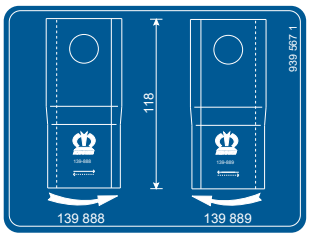


KMG000-119

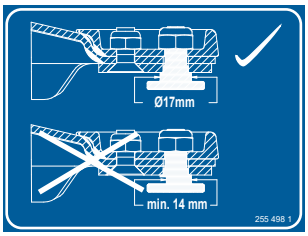
1. № заказа: 255 499 2 (1x)

	**В исполнении «Быстродействующий ножевой замок»** При каждой смене ножей или после контакта с посторонним предметом необходимо проводить проверку толщины материала крепежных болтов. Если толщина материала крепежных болтов в самом слабом месте меньше 14 мм, то крепежные болты подлежат замене с привлечением квалифицированного персонала, *см. Страница 238*.

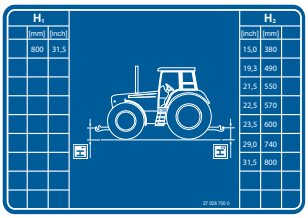
2. № заказа: 939 567 1 (1x)

	На этой наклейке указаны номера заказа для запасных ножей.

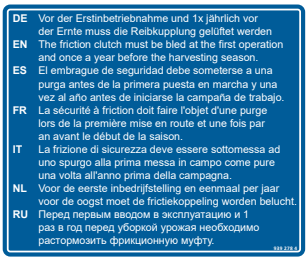
3. № заказа: 255 498 1 (1x)

	**В исполнении с резьбовым ножевым замком** При каждой смене ножей или после контакта с посторонним предметом необходимо проводить проверку толщины материала крепежных болтов. Если толщина материала крепежных болтов в самом слабом месте меньше 14 мм, то крепежные болты подлежат замене с привлечением квалифицированного персонала, *см. Страница 238*.

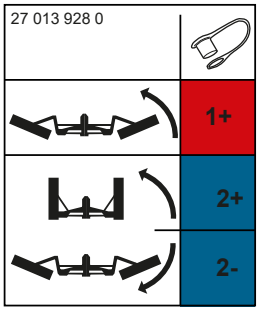
4. № заказа 27 028 700 0 (1x)

	Наклейка указывает, на какую высоту должна быть установлена нижняя тяга после подсоединения машины, *см. Страница 62*.

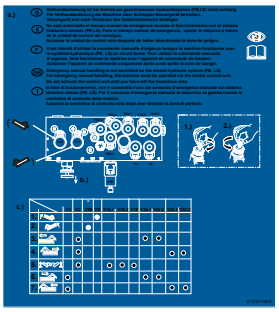
5. № заказа: 939 278 4 (2x)

	Эта наклейка указывает, что перед первым вводом в эксплуатацию и раз в год перед сезоном необходимо растормозить фрикционную муфту.

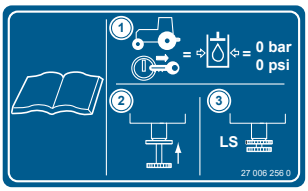
6. № заказа 27 013 928 0 (1x)

	Наклейка отмечает возможные гидравлические подключения машины. Дополнительная информация о подсоединении гидравлических шлангов: *см. Страница 63* и *см. Страница 51*

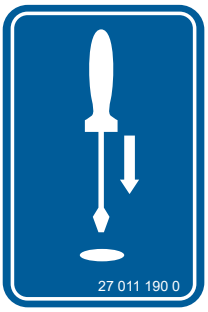
7. № заказа 27 010 109 0 (1x)

	Эта наклейке показывает, какие клапаны должны быть активированы ввинчиванием установочного винта, чтобы выполнить указанную функцию. Аварийное ручное управление предусмотрено только для транспортировки машины с поля до ближайшей мастерской.

8. № заказа 27 006 256 0 (1x)

	Машина может работать с системой контроля нагрузки Load-Sensing. Для этого выполнить следующую настройку: ▶ Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ зажигания и держать при себе (1). ⇨ Давление в гидравлической системе сброшено. ▶ Ввинтить системный винт (2) до упора. ➡ Машина может работать только с тракторами с системой контроля нагрузки Load-Sensing (3). Более подробную информацию см. *см. Страница 58*.

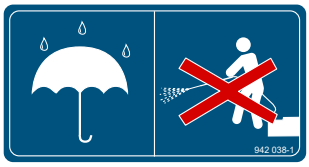
9. № заказа 27 011 190 0 (4x)

	Эта наклейка указывает на то, что кожухи защиты могут быть открыты с помощью отвертки.

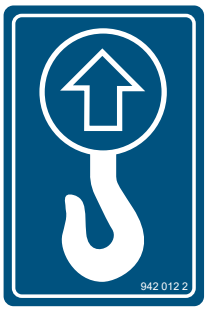
10. № заказа 27 009 074 0 (2x)

	Наклейка указывает на то, что степень плющения можно регулировать путем перестановки подготовительного щитка с помощью рычага.

11. № заказа: 942 038 1 (3x)

	Участки, отмеченные этой наклейкой, должны быть защищены от брызг воды. В особенности запрещается направлять струю воды установки для чистки под высоким давлением на подшипники и компоненты электрики/электроники.

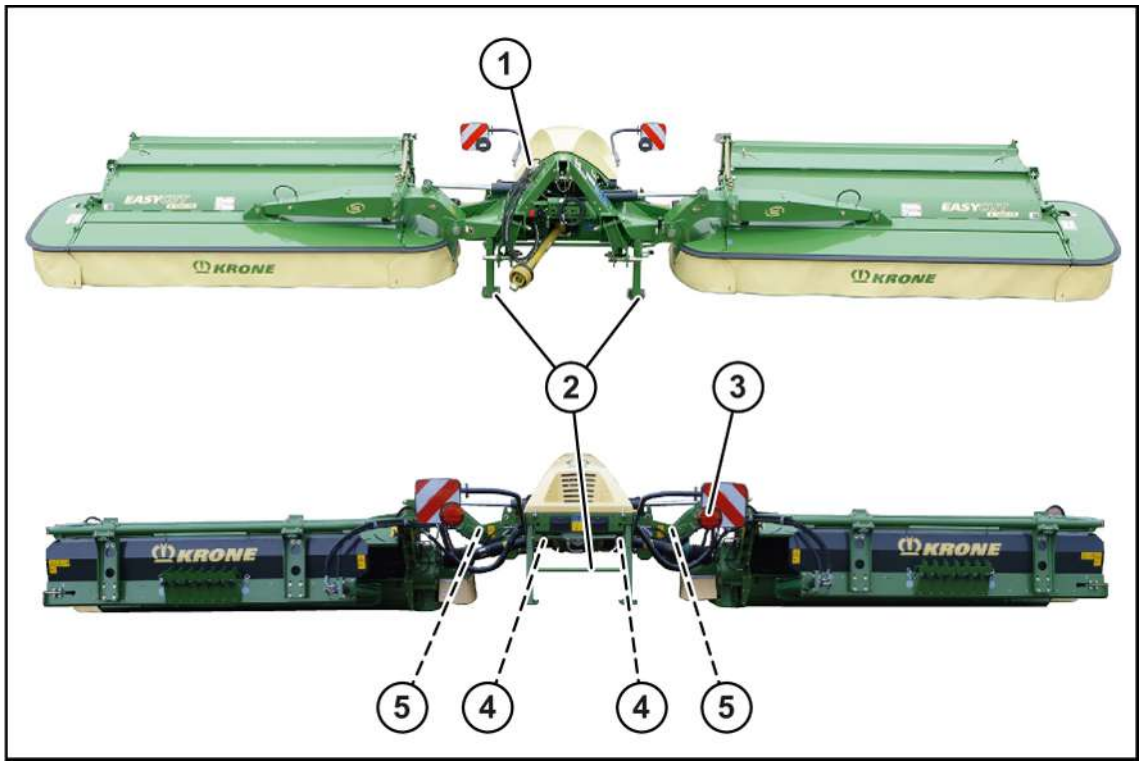
- № заказа 942 012 2

	На машине имеются точки подъема, обозначенные этой наклейкой, *см. Страница 95*.

- № заказа 27 021 260 0

	На машине имеются несколько точек смазки, которые необходимо регулярно смазывать, *см. Страница 213*. Скрытые места смазки дополнительно обозначены этой указательной наклейкой.

2.8 Защитное оборудование

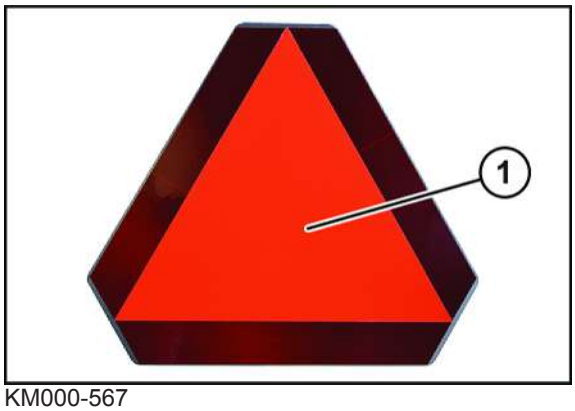


KMG000-088

Поз.	Наименование	Пояснение
1	Запорные краны	• При транспортировке машины и при выполнении работ под машиной всегда блокировать запорные краны.
2	Опорные стойки	• Опорные стойки служат для устойчивости машины, когда она не присоединена к трактору, *см. Страница 81*.
3	Освещение для движения по дороге	• Освещение для движения по дороге служит для безопасности дорожного движения. • Перед движением по дороге включить освещение для движения по дороге и проверить его предписанную функциональность.
4	Предохранительная муфта	• Предохранительная муфта защищает трактор и машину от пиковых нагрузок. ▶ Во избежание повреждений на машине необходимо при более продолжительном срабатывании предохранительной муфты (>1 сек.) выключить вал отбора мощности.
5	Фиксатор	• Посредством блокировки косилки предохранены от непреднамеренного опускания.

2.8.1 Знак «Тихоходное транспортное средство»

В исполнении «Знак тихоходного транспортного средства»



KM000-567

Знак тихоходного транспортного средства (1) может быть смонтирован на тихоходных машинах и транспортных средствах. Для этого следует соблюдать предписания конкретной страны.

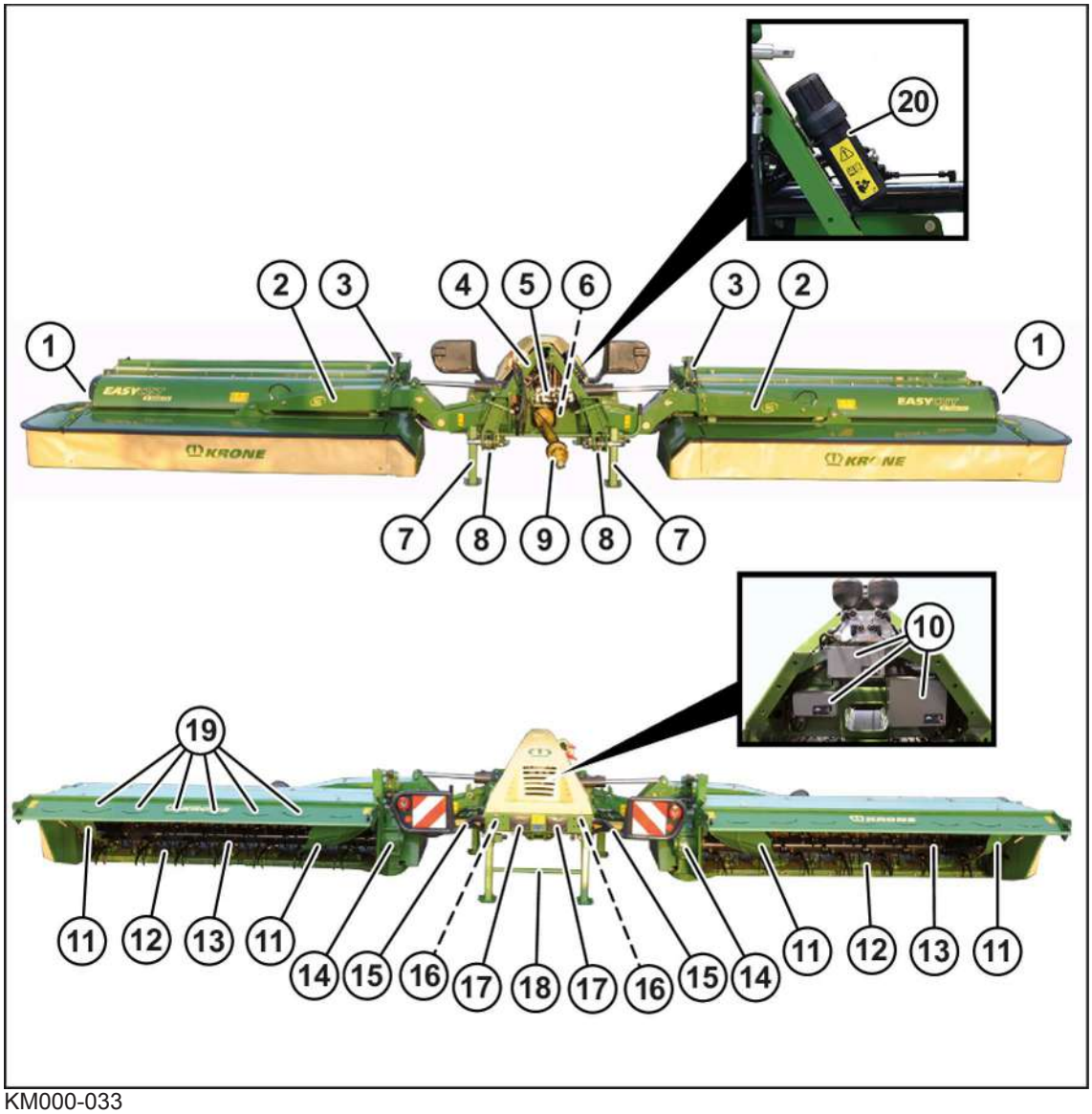
Знак тихоходного транспортного средства (1) находится сзади посередине или слева.

В случае перевозки машины на транспортных средствах (например, грузовой автомобиль или по железной дороге) знак тихоходного транспортного средства должен быть прикрыт или демонтирован.

3 Описание машины

3.1 Обзор машин

В исполнении с «электроникой Комфорт»

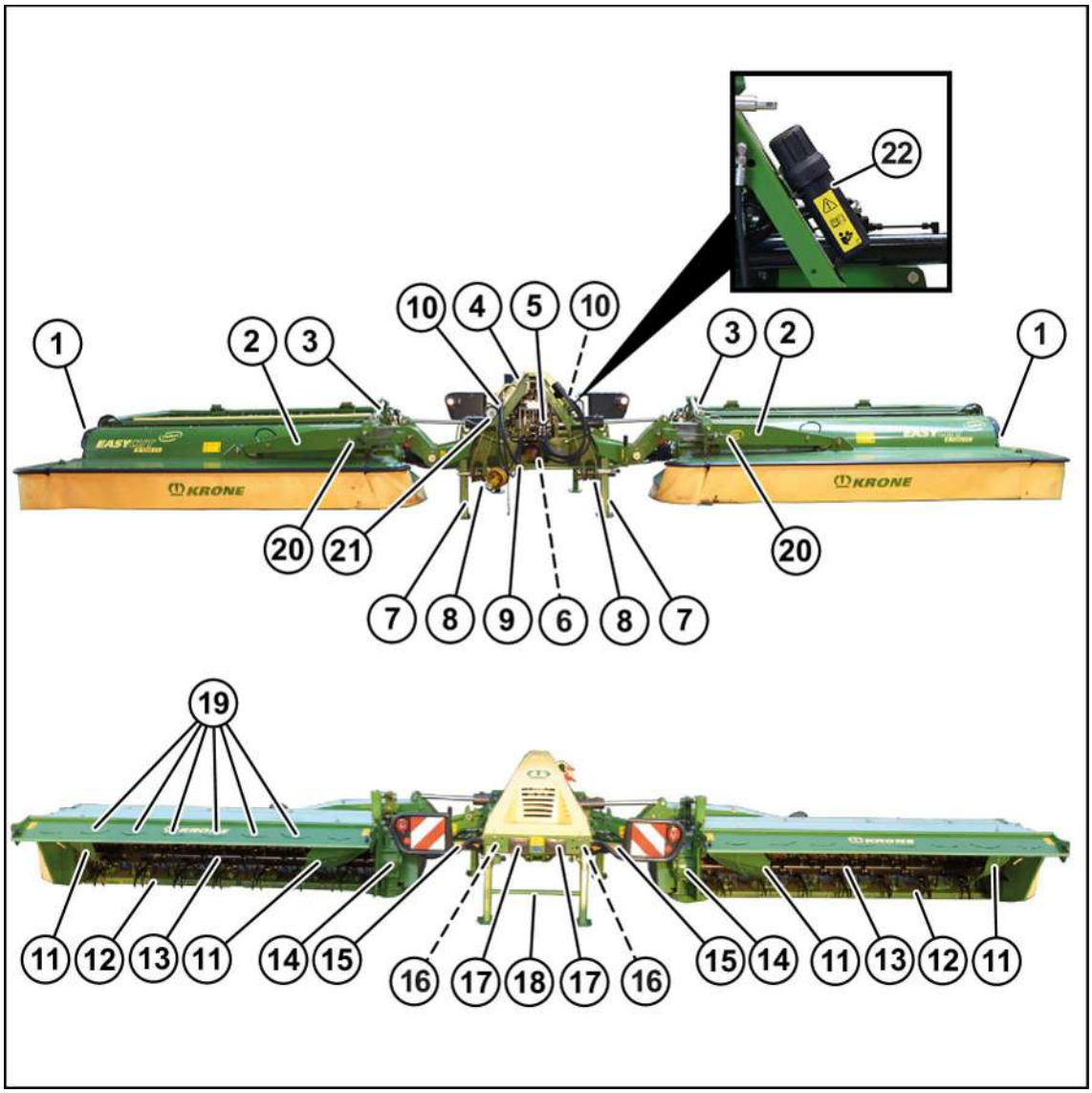


KM000-033

1	Рычаг для регулировки подготовительного щитка	11	Щиток валка
2	Консоль	12	Косилочный брус
3	Боковая тяга	13	Валец вальцовой плющилки Ротор битерной плющилки
4	Трехточечная навеска	14	Редуктор косилки
5	Блок управления	15	Промежуточный карданный вал
6	Главный редуктор	16	Фрикционная муфта
7	Опорная стойка спереди	17	Ножевой ящик

8	Страхующая тяга	18	Опорная стойка сзади
9	Приводной карданный вал	19	Пластина для распределения по ширине
10	Рабочий компьютер	20	Футляр для хранения документов

В исполнении «Пульт управления»



KM000-092

1	Рычаг для регулировки подготовительного щитка	13	Валец вальцовой плющилки
3	Боковая тяга	14	Редуктор косилки
4	Трехточечная навеска	15	Промежуточный карданный вал
5	Блок управления	16	Фрикционная муфта
6	Главный редуктор	17	Ножевой ящик
7	Опорная стойка спереди	18	Опорная стойка сзади
8	Страхующая тяга	19	Пластина для распределения по ширине
9	Приводной карданный вал	20	Регулировочная тяга (смещение по ширине)

10	Индикация для транспортного положения	21	Регулировочная тяга (смещение по ширине)
11	Щиток валка	21	Манометр, при исполнении «Гидравлическая пружинная разгрузка»
12	Косилочный брус	22	Футляр для хранения документов

3.2 Предохранительные муфты на машине

УКАЗАНИЕ

Повреждения на машине из-за пиковых нагрузок

Предохранительные муфты защищают трактор и машину от пиковых нагрузок. Поэтому предохранительные муфты не должны изменятся. Гарантия на машину теряет силу, если используются другие предохранительные муфты, не предусмотренные заводом-изготовителем.

- Использовать только те предохранительные муфты, которые смонтированы на машине.
- Во избежание преждевременного износа предохранительной муфты необходимо при более продолжительном срабатывании предохранительной муфты выключать вал отбора мощности.
- Остановить и предохранить машину, *см. Страница 28*.
- Устранить неисправность, *см. Страница 220*.

Карданный вал

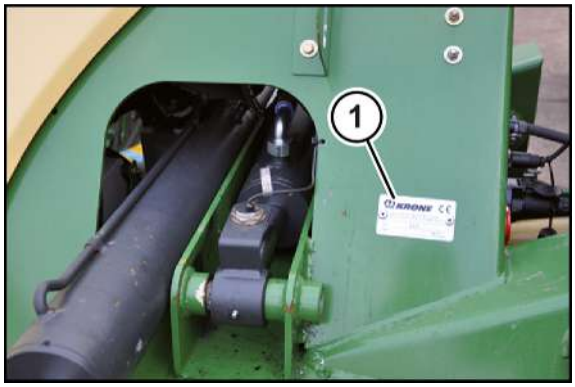
Для защиты от перегрузки на карданном валу имеется фрикционная муфта.

Для растормаживания фрикционной муфты *см. Страница 193*.

3.3 Маркировка

ИНФОРМАЦИЯ

Вся маркировка имеет юридическую силу. Ее запрещается изменять или приводить в неразборчивое состояние!



KMG000-021

Параметры машины указаны на фирменной табличке (1). Фирменная табличка установлена справа спереди на трехточечной навеске.

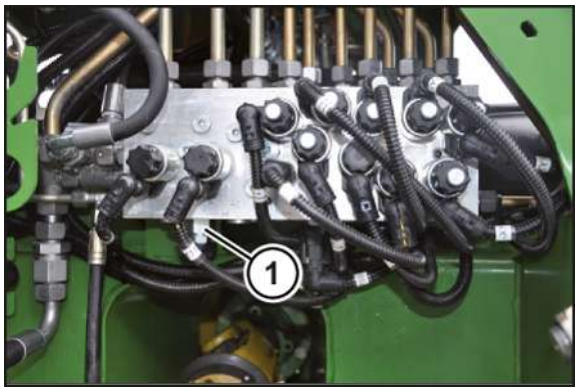
Данные, необходимые для запросов и заказов

Пример изображения

Для запросов, касающихся машины и заказа запасных частей, необходимо указать серию (1), идентификационный номер транспортного средства (5) и год выпуска (4) соответствующей машины. Чтобы данные находились всегда под рукой, рекомендуем занести их в поля на первом развороте данной инструкции по эксплуатации.

3.4 Описание функционирования гидравлической системы

В исполнении «Электроника Комфорт»



BPG000-018

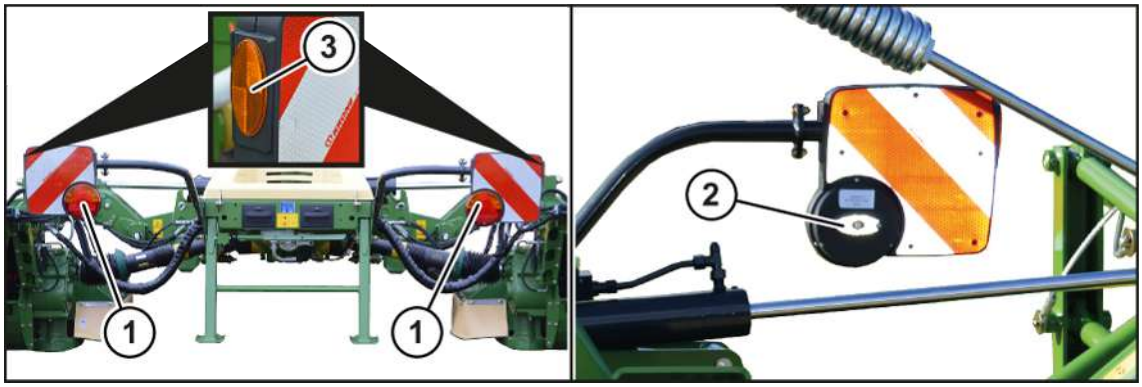
Гидравлическая система машины разработана для тракторов с **системой постоянного потока** и для тракторов с **системой Load-Sensing (измерение нагрузки)**.

На заводе изготовителя гидравлическая система машины настроена для тракторов с **системой постоянного потока**. При этом системный винт (1) на блоке управления полностью вывинчен.

Согласование гидравлической системы машины с гидравлической системой трактора **(система постоянного потока или система Load-Sensing (измерение нагрузки))** производится посредством системного винта (1) на блоке управления машины, *см. Страница 58*.

Блок управления находится спереди, посередине под трехточечной навеской.

3.5 Освещение для движения по дороге



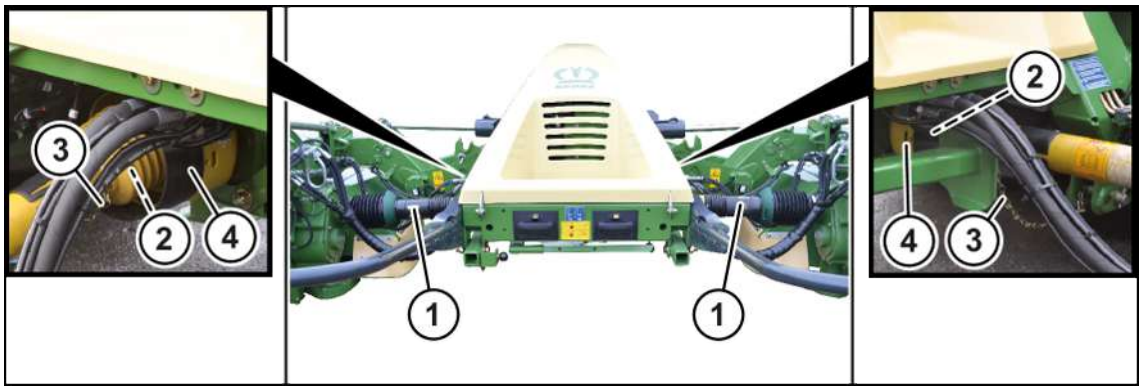
KMG000-031

В соответствии с национальными правилами дорожного движения машина серийно оборудована:

- трехкамерными светильниками (1) (указатель поворота, задний фонарь и сигнал торможения),
- белыми рефлекторами (2),
- желтыми рефлекторами (3).

3.6 Промежуточный карданный вал

Чтобы сохранить функциональность и увеличить срок службы, необходимо растормаживать фрикционную муфту один раз в год перед началом сезона, *см. Страница 193*.



KMG000-014

Промежуточные карданные валы (1) для приводов косилок присоединяются к входному редуктору посредством фрикционных муфт (2). Зафиксировать удерживающие цепи (3) на трехточечной навеске (4). Фрикционная муфта защищает трактор и машину от повреждений.

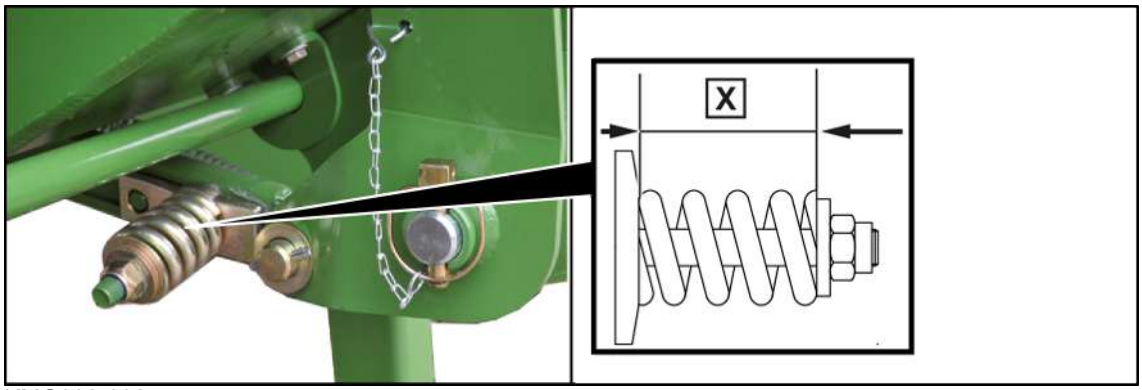
3.7 Страхующая тяга

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность несчастного случая вследствие изменения ходовых качеств

При изменении величины для пружины в страхующей тяге изменяется момент срабатывания страхующей тяги. В результате страхующая тяга в транспортном положении может срабатывать при ударной нагрузке и изменять ходовые качества. Это может стать причиной несчастных случаев.

▶ **Никогда** не изменяйте величину пружины в страхующей тяге.



KMG000-032

Чтобы предотвратить повреждения при наезде на препятствия, режущий аппарат оборудован так называемой страхующей тягой. После срабатывания страхующей тяги режущий аппарат перемещается назад. Посредством движения задним ходом режущего аппарата страхующая тяга снова фиксируется.

Момент срабатывания установлен на заводе-изготовителе.

Размер X=85 мм

4 Устройство памяти

Множество электронных компонентов машины имеют устройства памяти, которые временно или длительно сохраняют техническую информацию о состоянии машины, процессах и ошибках. Эта техническая информация документирует в целом состояние компонента, модуля, системы или окружающей среды.

- Рабочие состояния системных компонентов (например, уровни наполнения)
- Сообщения о состоянии машины и ее отдельных компонентов (например, число оборотов колеса, скорость колеса, задержка движения, поперечное ускорение)
- Сбои и неисправности в важных системных компонентах (например, освещение и тормоза)
- Реакции машины в особых дорожных ситуациях (например, срабатывание регулировочных систем стабилизации)
- Условия окружающей среды (например, температура)

Эти данные имеют исключительно технический характер и служат для распознавания и устранения ошибок, а также для оптимизации функций машины. Профили движения на пройденных участках из этих данных создать невозможно.

При пользовании сервисными услугами (например, ремонтные работы, сервисные процессы, гарантийные случаи, контроль качества) эта техническая информация может быть считана представителями сервисных центров (включая производителей) из устройств памяти событий и ошибок специальными диагностическими приборами. Там вы можете при необходимости получить дополнительную информацию. После устранения ошибки информация в памяти ошибок удаляется или последовательно переписывается.

При использовании машины возможны ситуации, в которых эти технические данные в сочетании с другой информацией (протокол аварии, повреждения на машине, свидетельские показания и т. д.) могут быть использованы для экспертной оценки.

Дополнительные функции, которые оговорены с клиентом согласно договору (например, удаленное обслуживание), позволяют передать определенные данные из машины.

5 Технические данные

Габариты	
Ширина захвата	9.450 мм
Транспортная ширина	3 000 мм
Ширина плющильного агрегата	3 000 мм
Стояночная высота	4.000 мм
Транспортная высота	4.000 мм
Производительность	8–14 га/час
Собственная масса	2.988 кг

Высота среза	Диапазон настройки
Исполнение серия	ок. 1-7 см
Исполнение с полозьями высокого среза	ок. 6–12 см
Исполнение с комбинированными полозьями	ок. 4–10 см

Минимальные требования к трактору	
Потребляемая мощность	130 кВт (180 л.с.)
Число оборотов вала отбора мощности	1000 об/мин
Макс. рабочее давление гидравлической системы	200 бар
Напряжение/освещение	12 В, 7-контактная

Электрические подключения	
Освещение	12 В, 7-контактная
Электропитание машины	12 В, 3-контактная розетка
С системой ISOBUS	Электроника Комфорт: да

Гидравлические подключения в исполнении со стандартной электроникой

Необходимые гидравлические подключения	
Гидравлическое подключение двойного действия	2x
Гидравлическое подключение (P)	1x
Гидравлическое подключение(T)/обратный поток в бак без давления	1x
Подключение Load-Sensing (LS)	1x

Гидравлические подключения в варианте исполнения «Электроника Комфорт»

Необходимые гидравлические подключения	
Гидравлическое подключение (P)	1x
Гидравлическое подключение(T)/обратный поток в бак без давления	1x
Подключение Load-Sensing (LS)	1x

Оборудование машины	
Навешивание на нижние тяги	Кат. III и кат. IV
Количество косилочных дисков	12 штук
Количество косилочных барабанов	4 шт.
Плющильный агрегат	Битерная плющилка
Ступенчатый редуктор для плющилки	600/900 об/мин

Шумовая эмиссия	
Величина эмиссии (уровень акустического давления)	76,2 дБ
Измерительный прибор	Bruel & Kjaer, тип 2236
Класс точности	2
Погрешность измерения (согласно DIN EN ISO 11201)	4 дБ

Температура окружающей среды	
Диапазон температур для работы машины	от -5 до +45 °C

5.1 Эксплуатационные материалы

УКАЗАНИЕ

Соблюдать интервалы замены биомасел

Чтобы увеличить срок службы машины, необходимо при использовании биомасел обязательно соблюдать интервалы их замены из-за старения масел.

УКАЗАНИЕ

Повреждение машины в результате смешивания масел

При смешивании масел с различной спецификацией могут возникнуть повреждения на машине.

- Никогда не смешивать масла с различной спецификацией.
- Обратиться за консультацией к Вашему сервисному партнеру KRONE, прежде чем после замены масла будет использовано масло другой спецификации.

Биологические смазочные материалы по запросу

5.1.1 Масла

Наименование	Заправочный объем	Спецификация	Первая заправка на заводе
Входной редуктор	2,0 л	SAE 90	Wiolin ML 4 SAE 90
Главный редуктор	по 6,5 л	SAE 90	Wiolin ML 4 SAE 90
Косилочный брус	по 8,0 л	SAE 90	Wiolin ML 4 SAE 90

Заправочные объемы редукторов являются ориентировочными значениями. Фактические заправочные объемы определяются во время замены масла / контроля уровня масла, *см. Страница 200*.

5.1.2 Консистентные смазки

Наименование	Заправочный объем	Спецификация
Точки ручной смазки	По мере необходимости [1]	Консистентная смазка в соответствии с DIN 51818 класс 2 NLGI, литиевое мыло с антизадирными присадками

[1] Смазывать точку смазки до тех пор, пока смазка не начнет выступать из опорного узла. После смазочных работ удалить выступающую из опорного узла смазку.

6 Элементы управления и индикации

6.1 Терминал ISOBUS

В исполнении с «электроникой Комфорт»

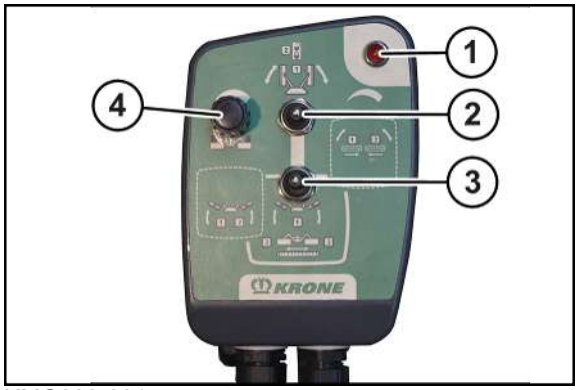
Дополнительная информация

- Ручной режим: *см. Страница 115*
- Автоматический режим: *см. Страница 125*

6.2 Пульт управления

В исполнении «Пульт управления»

При помощи пульта управления можно предварительно выбрать различные функции машины. Непосредственные функции выполняются посредством управляющих устройств трактора. Следующая таблица поясняет функции отдельных переключателей .



KMG000-001

Наименование		Функция	
1	Контрольная лампочка красная		Светится, если пульт управления включен.
2	Тумблер	Середина	Пульт управления выключен (контрольная лампочка (1) выкл.)
		Вверху	**Управляющее устройство двойного действия (2+/2-)** **(2-)** Опускает обе косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы. **(2+)** Поднимает обе косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение.
		Внизу	Активируется нижний тумблер (3).

Наименование		Функция	
3	Тумблер (активен, только если тумблер (2) указывает вниз)	Слева	**Управляющее устройство двойного действия (2+/2-):** **(2-)** Опускает правую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение. **(2+)** Поднимает правую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы.
			Управляющее устройство двойного действия (1+/1-): **(1-)** Опускает левую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение. **(1+)** Поднимает левую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы.
		Посредине	**Управляющее устройство двойного действия (2+/2-):** **(2+)** Консоли выдвигаются, рабочая ширина увеличивается. **(2-)** Консоли задвигаются, рабочая ширина уменьшается.
		Середина	**Управляющее устройство двойного действия (2+/2-):** **(2-)** Опускает обе косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение. **(2+)** Поднимает обе косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы.
		Справа	Без функции.
4	Поворотный потенциометр		Посредством поворотного потенциометра может быть отрегулировано давление косилочного бруса на почву. Вращение по часовой стрелке = увелиение разгрузочного давления/снижение давления на почву Вращение против часовой стрелке = снижение разгрузочного давления/увеличение давления на почву

7 Первый ввод в эксплуатацию

В данной главе описываются работы по монтажу и наладке на машине, которые разрешено проводить только квалифицированным специалистам. В данном случае действует указание «Квалификация специалистов», *см. Страница 16*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм или повреждения на машине из-за неправильного первого ввода в эксплуатацию

Если первый ввод в эксплуатацию выполнен не правильно или не полностью, на машине могут возникать ошибки. Это может привести к травмам или летальному исходу, а также к повреждениям на машине.

- ▶ Первый ввод в эксплуатацию должен быть выполнен исключительно уполномоченным специалистом.
- ▶ Полностью прочитать и соблюдать указания по квалификации специалистов,*см. Страница 16*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

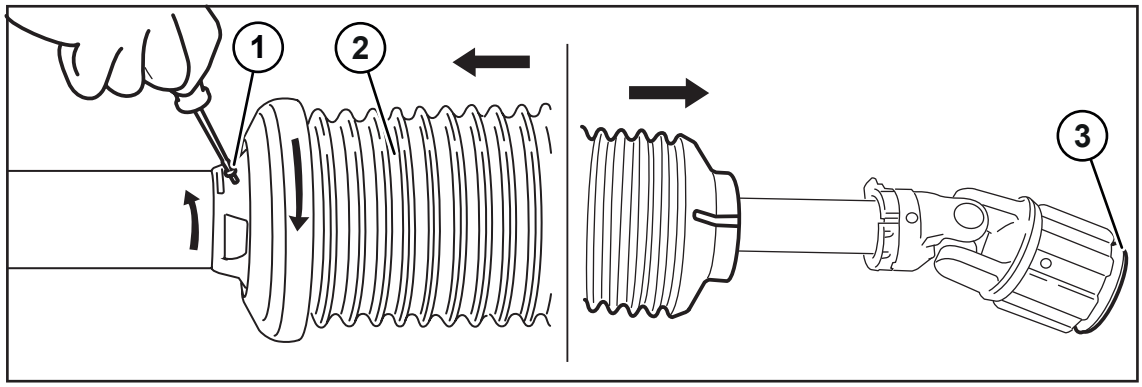
- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

7.1 Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию

- ✓ Входящая в комплект поставки инструкция по эксплуатации находится в футляре для хранения документов.
- ✓ Машина смонтирована согласно руководству по монтажу машины.
- ✓ Все болты и гайки проверены на прочность крепления и затянуты с предписанным моментом затяжки, , *см. Страница 189*.
- ✓ Защитные устройства смонтированы и проверены на комплектность и наличие повреждений.
- ✓ Машина полностью смазана, *см. Страница 213*.
- ✓ Выполнен контроль уровня масла во всех редукторах, *см. Страница 200*.
- ✓ Гидравлическая система проверена на герметичность.
- ✓ Трактор соответствует требованиям машины, *см. Страница 48*.
- ✓ Проверены нагрузки на оси, минимальный балласт и общий вес. *см. Страница 48*.
- ✓ Длина карданного вала проверена и подогнана , *см. Страница 57*.
- ✓ Смонтированы ножи, *см. Страница 204*.
- ✓ Удален воздух из гидравлической системы.

- ✓ Фрикционная муфта расторможена, *см. Страница 193*.
- ✓ Адаптированы точки сцепления, *см. Страница 55*.
- ✓ Свободное пространство между трактором и машиной проверено, *см. Страница 56*.
- ✓ Все датчики проверены на прочность крепления и затянуты с предписанными моментами затяжки, *см. Страница 218*.
- ✓ Датчики/конечные выключатели затянуты с предписанными моментами затяжки, *см. Страница 218*.
- ✓ Калибровка датчиков на уровне монтера завершена, *см. Страница 218*.

7.2 Монтаж карданного вала на машине



KMG000-053

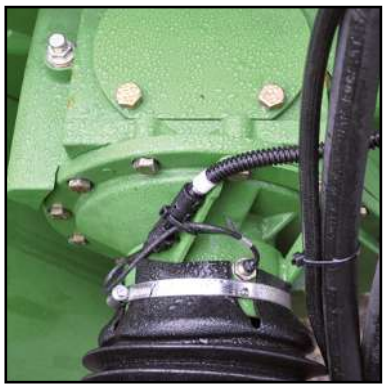
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.
- ▶ Демонтировать болт (1) на защите карданного вала (2).
- ▶ Провернуть защитный колпак и защитную трубу друг против друга и отодвинуть защиту карданного вала (2) в направлении стрелки.
- ▶ Насадить карданный вал с предохранительной муфтой на вал отбора мощности косилки. Обеспечить надлежащую фиксацию предохранителя (3).
- ▶ Снова смонтировать защиту карданного вала (2) и зафиксировать болтом (1).
- ▶ Установить защиту карданного вала (2) на шейку редуктора и закрепить хомутом с червячной резьбой.

ИНФОРМАЦИЯ

Соблюдать дополнительную информацию в инструкции по эксплуатации в комплекте поставки карданного вала.

7.3 Настройка датчика числа оборотов

В исполнении с «электроникой Комфорт»



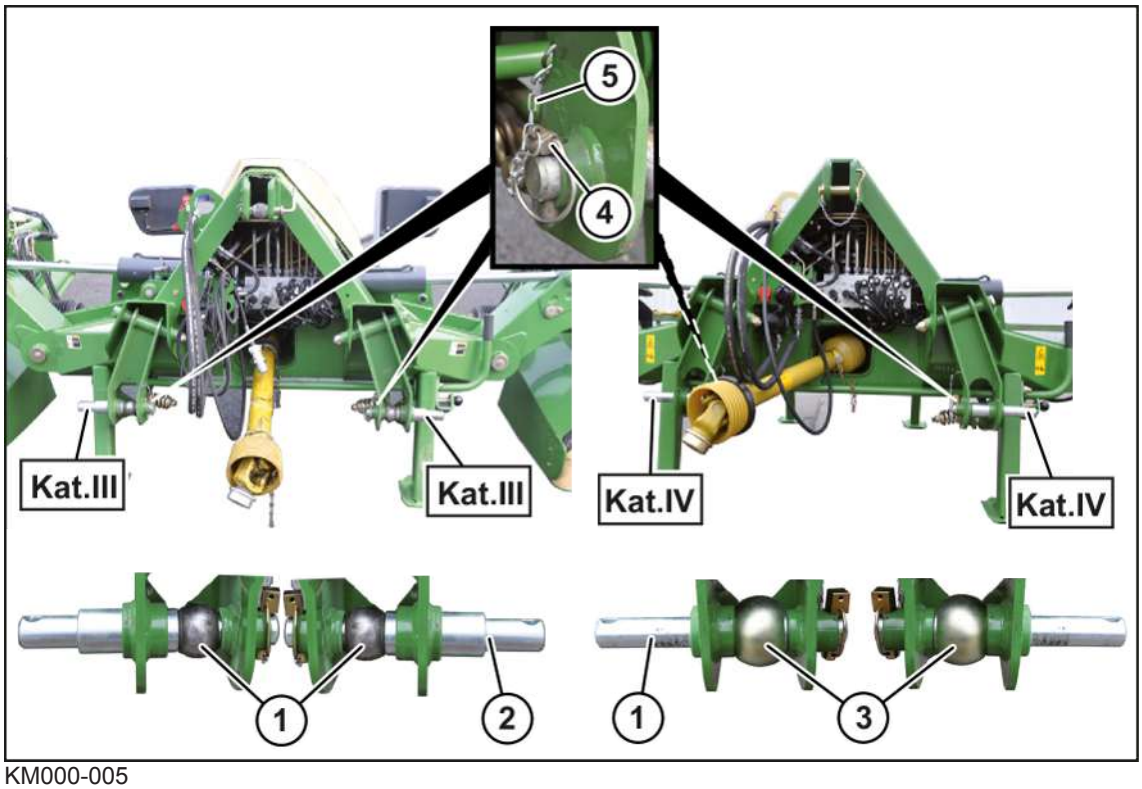
KM000-003

- Настроить датчики числа оборотов (B4, B5) на размер 2 мм.
- Провернуть карданный вал вручную.
- При этом следить за индикацией на дисплее.

Датчик настроен правильно, если состояние датчика меняется с „демпфирован“ на „не демпфирован“ и наоборот.

Дополнительная информация, *см. Страница 162*.

7.4 Адаптировать точки сцепления



KM000-005

Пальцы нижней тяги

Трехточечная навеска рассчитана для категорий III и IV.

Машина подготовлена на заводе-изготовителе для категории III.

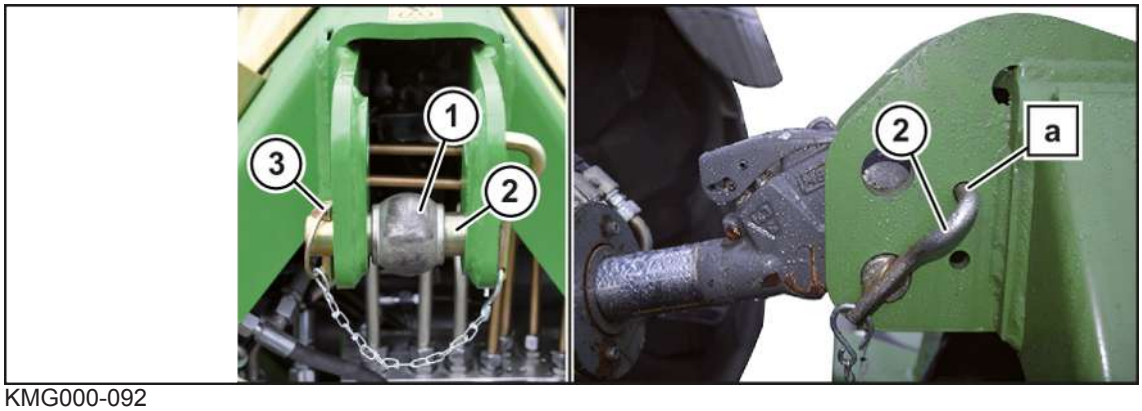
- Установить по одной шаровой гильзе кат.III (1) на пальцы нижних тяг (2).
- Зафиксировать пальцы нижних тяг шплинтом (4) и страховочной цепью (5).

Переоборудование на категорию IV

- Вытянуть пальцы нижних тяг (2).
- Повернуть пальцы нижних тяг (2) на 180° и вставить в шаровые гильзы кат. IV (3).
- Зафиксировать пальцы нижних тяг (2) посредством шплинта (4) и страховочной цепи (5).

Более длинная цапфа пальцев нижних тяг (2) указывает наружу.

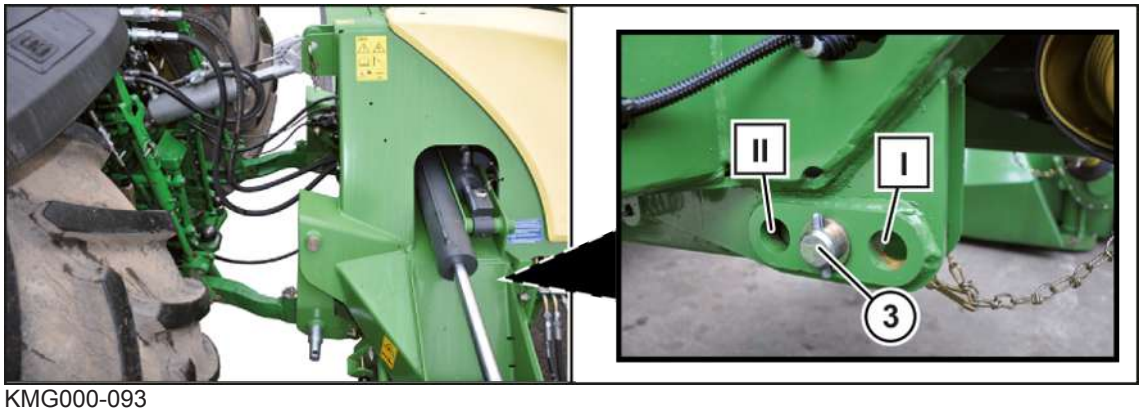
Палец верхней тяги



KMG000-092

- Вставить палец верхней тяги (2) в нижнее отверстие трехточечной навески и в шаровую гильзу (1).
- Чтобы зафиксировать палец верхней тяги от прокручивания, необходимо вставить фиксатор пальца верхней тяги в отверстие (a).
- Зафиксировать палец верхней тяги шплинтом (3).

7.5 Проверить/отрегулировать свободное пространство между трактором и машиной



KMG000-093

Проверка свободного пространства между трактором и машиной

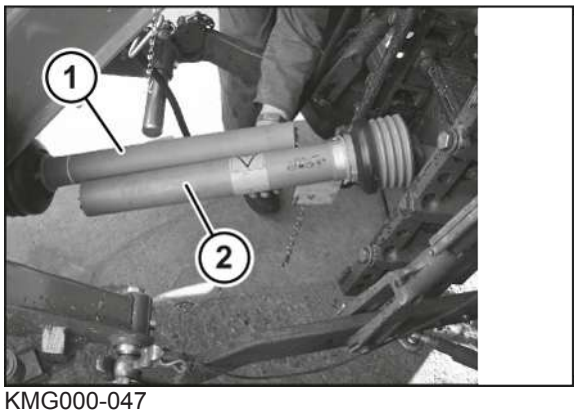
Свободное пространство между трактором и машиной должно быть настолько велико, чтобы в каждом эксплуатационном положении (транспортное и рабочее положение, положение разворотной полосы) машина не соприкасалась с узлами (колеса, крылья) трактора.

- ▶ Соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.
- ▶ Присоединить машину к трактору, *см. Страница 62*.
- ▶ Еще раз осторожно установить машину во все эксплуатационные положения.
  - ⇨ Машина не соприкасается с трактором.
  - ⇨ Если машина в одном из эксплуатационных положений соприкасается с трактором, необходимо увеличить свободное пространство.

Регулировка свободного пространства между трактором и машиной

- ▶ Соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.
- ▶ Отсоединить машину от трактора, *см. Страница 93*.
- ▶ Демонтировать палец (3) в задней зоне страхующей тяги.
- ▶ Переставить страхующие тяги в отверстиях и зафиксировать пальцем.
- ➡ Поз. I = минимальное расстояние до трактора
- ➡ Поз. II = максимальное расстояние до трактора
- ▶ Обеспечить, чтобы страхующие тяги справа и слева были установлены одинаково.

7.6 Подгонка карданного вала



KMG000-047

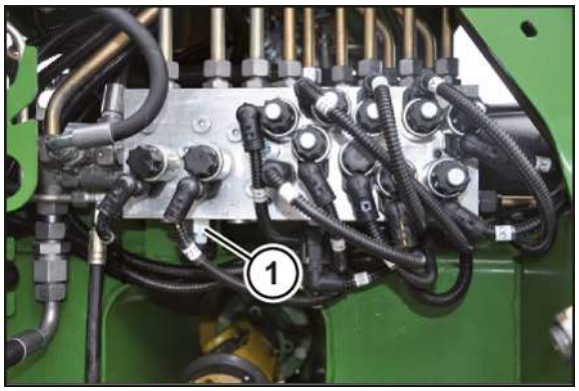
- ✓ Машина присоединена к трактору, *см. Страница 62*.
- ▶ Поднимать машину, пока шлицевой вал трактора не будет находиться на той же высоте, что и приводной вал машины.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.
- ▶ Рассоединить карданный вал.
- ▶ Присоединить по одной половине (1) и (2) к трактору и к машине.
- ▶ Укоротить профильные и защитные трубы.

УКАЗАНИЕ: Материальный ущерб из-за недостижения профильного перекрытия! Обеспечить перекрытие (выдвижение по длине) профильных и защитных труб минимум 200 мм, см. инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.

- ▶ Проверить перекрытие профильных и защитных труб.

7.7 Согласование гидравлической системы

В исполнении «Электроника Комфорт»



BPG000-018

- Установить управляющие устройства трактора в плавающее положение.
- Сбросить давление в гидравлической системе трактора и машины.
- Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.

Эксплуатация машины с тракторами с системой постоянного потока

На тракторах с открытой гидравлической системой:

- Вывинтить системный винт (1) до упора.

Эксплуатация машины с тракторами с системой Load-Sensing (измерение нагрузки)

На тракторах с закрытой гидравлической системой (подключена сигнальная линия):

- Ввинтить системный винт (1) до упора.

8 Ввод в эксплуатацию

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм или повреждений на машине из-за неправильно подключенных, перепутанных местами или проложенных ненадлежащим образом соединительных линий

Если соединительные линии машины неправильно подключены к трактору или неправильно проложены, они могут оборваться или быть повреждены. Это может привести к тяжелым несчастным случаям. Перепутанные соединительные линии могут привести к случайному запуску функций, что, в свою очередь, может повлечь за собой несчастные случаи с тяжелыми последствиями.

- Шланги и кабели подсоединить надлежащим образом и зафиксировать.
- Шланги, кабели и тросы должны быть проложены таким образом, чтобы исключить их трение, натяжение, защемление или контакт с другими компонентами (например, с шинами трактора), в особенности при езде на поворотах.
- Шланги и кабели подсоединить и подключить к предусмотренным местам присоединения, как описано в инструкции по эксплуатации.

8.1 Расчет баластировки комбинации трактора с машиной

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность неправильного распределения веса в комбинации трактора с машиной

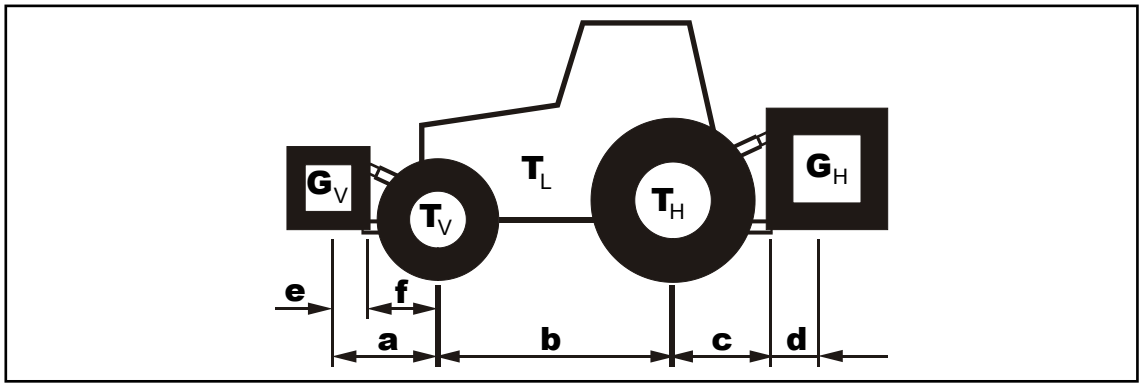
В результате неправильного распределения веса в комбинации трактора с машиной возможны серьезные травмы и смертельные случаи.

- Перед вводом в эксплуатацию комбинации трактора с машиной проверить соблюдение следующих условий и, если потребуется, обеспечить их согласно инструкции по эксплуатации.

Навешивание передненавесных и задненавесных орудий не должно вести к превышению допустимой общей массы, допустимых нагрузок на оси и максимально допустимой нагрузки на шины трактора. Эти данные указаны на фирменной табличке, в техническом паспорте, а также в инструкции по эксплуатации трактора.

Передняя ось трактора должна быть всегда нагружена минимум 20 % собственной массы трактора также при навешенном задненавесном орудии.

- Чтобы проверить пригодность трактора, перед монтажом на тракторе выполнить следующий расчет.



Сокращения в расчете балансировки			
TL	[кг]	Собственная масса трактора	См. инструкцию по эксплуатации трактора
TV	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	См. инструкцию по эксплуатации трактора
TH	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	См. инструкцию по эксплуатации трактора
GH	[кг]	Общая масса задненавесного орудия/заднего балласта	См. в прайс-листе и/или в инструкции по эксплуатации машины
GV	[кг]	Общая масса фронтального навесного орудия/фронтального балласта	См. в прайс-листе и/или в инструкции по эксплуатации машины
a	[м]	Расстояние между центром тяжести фронтального навесного орудия/фронтального балласта и центром передней оси	См. в прайс-листе и/или в инструкции по эксплуатации машины Измерить
b	[м]	База трактора	См. инструкцию по эксплуатации трактора Измерить
c	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепежного яблока нижней тяги	См. инструкцию по эксплуатации трактора Измерить
d	[м]	Расстояние между центром яблока нижней тяги и центром тяжести задненавесного орудия/заднего балласта	См. в прайс-листе и/или в инструкции по эксплуатации орудия
e	[м]	Расстояние между центром яблока нижней тяги и центром тяжести фронтального навесного орудия	
f	[м]	Расстояние между передней осью и центром яблока нижней тяги	

Расчет минимальной балансировки фронтальной части $G_{V\ мин.}$ для задненавесных орудий и фронтальных и задненавесных комбинаций

$$G_{V\ \min} = \frac{G_H \bullet (c+d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{(e+f)+b}$$

- Занести полученный расчетом минимальный балласт, необходимый для фронтальной части трактора, в таблицу.

Расчет минимального заднего балласта $G_{H\ мин.}$ для фронтальных навесных орудий

$$G_{H\ \min} = \frac{G_V \bullet (e+f) - T_H \bullet b + x \bullet T_L \bullet b}{b+c+d}$$

- Для значения "x" принять во внимание технические данные производителя трактора. Если значение "x" не указывается, установить значение 0,45.
- Занести полученный расчетом минимальный балласт, необходимый в задней части трактора, в таблицу.

Расчет фактической нагрузки на переднюю ось $T_{V\ tat}$

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (e+f+b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c+d)}{b}$$

- Занести в таблицу фактическую и указанную в инструкции по эксплуатации трактора допустимую нагрузку на переднюю ось.

Расчет фактической общей массы G_{tat}

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

- Если с задненавесным орудием (G_H) необходимый минимальный балласт в задней части ($G_{H\ мин.}$) достигнут не был, масса задненавесного орудия должна быть увеличена до массы минимального балласта для задней части.
- Занести в таблицу полученную расчетом фактическую и указанную в инструкции по эксплуатации трактора допустимую общую массу.

Расчет фактической нагрузки на заднюю ось $T_{H\ tat}$

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

- Занести в таблицу полученную расчетом фактическую и указанную в инструкции по эксплуатации трактора разрешенную нагрузку на заднюю ось внесите в таблицу.

Допустимая нагрузка на шины

- Занести в таблицу двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (см., например, документацию завода-изготовителя шин).

Таблица

Минимальный балласт должен крепиться на тракторе в качестве навесного орудия или балластного груза. Полученные расчетом значения должны быть меньше/равны (≤) допустимым значениям.

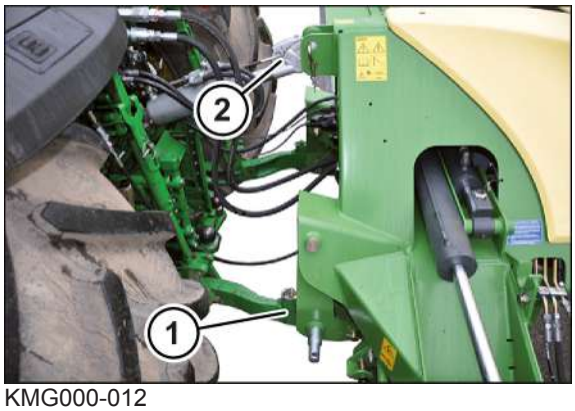
	Фактическое значение в соответствии с расчетом		Допустимое значение в соответствии с инструкцией по эксплуатации		Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)
Минимальный балласт Фронтальная/задняя часть	/ kg		—		—
Общая масса	kg	≤	kg		—
Нагрузка на переднюю ось	kg	≤	kg	≤	kg
Нагрузка на заднюю ось	kg	≤	kg	≤	kg

8.2 Присоединить машину к трактору

УКАЗАНИЕ

Навешивание передненавесных и задненавесных орудий не должно вести к превышению допустимой общей массы, допустимых нагрузок на оси и максимально допустимой нагрузки на шины трактора. Передняя ось трактора должна быть всегда нагружена минимум 20 % собственной массы трактора также при навешенном задненавесном орудии.

- Перед началом движения убедиться, что эти условия выполнены, *см. Страница 59*.

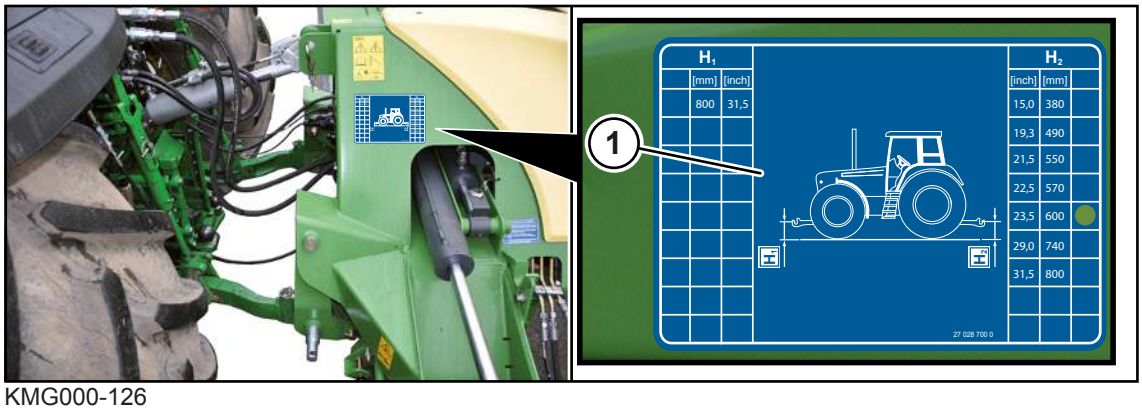


KMG000-012

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Повышенная травмоопасность! Следить за тем, чтобы во время присоединения (особенно при движении задним ходом трактора) между трактором и машиной не находились люди.

- Подъехать трактором задним ходом к машине и установить нижние тяги (1) под пальцами нижних тяг машины.
- Поднимать нижние тяги (1), пока они не зафиксируются в шаровых гильзах.
- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ зажигания и держать при себе.
- Предохранить трактор от откатывания.
- Навесить и зафиксировать верхнюю тягу (2) в трехточечной навеске.
- Чтобы предотвратить отход в сторону машины при движении по дороге и в процессе работы, зафиксировать нижние тяги.

Регулировка высоты нижней тяги



KMG000-126

После подсоединения машина должна быть установлена на подходящую высоту.

Размер H_2 обозначен отверстием на указательной наклейке (1).

Размер H_2=600 мм

- Поднять или опустить нижние тяги с помощью гидравлики трактора, чтобы обеспечить размер H_2.

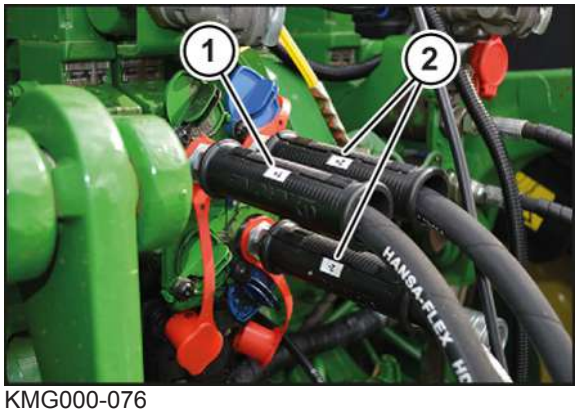
8.3 Подсоединение гидравлических шлангов

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность получения травм вытекающим гидравлическим маслом

Гидравлическая система работает с очень высоким давлением. Вытекающее гидравлическое масло приводит к серьезным повреждениям кожи, конечностей и глаз.

- Перед подсоединением гидравлических шлангов на тракторе в гидравлической системе с обеих сторон должно быть сброшено давление.
- Перед отсоединением шлангов и перед проведением работ на системе гидравлики сбросить давление в гидравлической системе.
- При соединении быстроразъёмных муфт убедиться, что они чистые и сухие.
- Регулярно проверять гидравлические шланги, *см. Страница 199* при повреждениях (например, места трения и зажатия) и старении заменять! Сменные шлангопроводы должны отвечать техническим требованиям изготовителя агрегата.



KMG000-076

Для правильного подсоединения гидравлические шланги (1, 2) обозначены цифрами или буквами.

Гидравлические шланги для подключения к управляющему устройству простого действия обозначены цифрой и знаком плюс, например, (1+).

Гидравлические шланги для подключения к управляющему устройству двойного действия обозначены одинаковыми цифрами, знаком плюсом для напорной линии и знаком минус для линии обратного потока, например, (2+/2-).

Гидравлические шланги с буквами присоединяются к соответствующим управляющим устройствам, (P = напорная линия, T = обратная магистраль, LS = управление Load-Sensing/сигнальная линия).

На тракторе необходимо использовать управляющее устройство, блокируемое в нейтральном положении от бесконтрольного управления.

Для подъема и опускания косилки на тракторе нужно применять управляющие устройства, которые блокируются в нейтральном положении для защиты от непреднамеренного использования.

Для исполнения "Электронная система Комфорт"

- ▶ Сбросить давление в гидравлической системе трактора.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.
- ▶ Очистить и высушить соединения быстродействующих сцепных муфт гидравлической системы.

Трактор с насосом Load-Sensing (измерение нагрузки) и сигнальной линией (LS)

- ✓ Системный винт гидравлической системы полностью ввинчен, *см. Страница 58*.
- ▶ Присоединить напорную линию (P) к подключению Load-Sensing (измерение нагрузки) трактора.
- ▶ Подсоединить обратную магистраль (T) к штуцеру безнапорной обратной магистрали.
- ▶ Подсоединить сигнальную линию (LS) к штуцеру для управления Load-Sensing (измерение нагрузки).

Трактор с системой постоянного давления

- ✓ Системный винт гидравлической системы полностью ввинчен, *см. Страница 58*.
- ▶ Присоединить напорную линию (P) к трактору.
- ▶ Подсоединить обратную магистраль (T) к штуцеру безнапорной обратной магистрали.
- ▶ Зафиксировать сигнальную линию (LS) в креплении на машине.

Трактор с насосом постоянного потока

✓ Системный винт гидравлической системы полностью вывинчен, *см. Страница 58*.

▶ Демонтировать гидравлическую муфту и гидравлический штекер.

▶ Смонтировать 2 имеющихся в комплекте гидравлических штекера на гидравлических шлангах (P, T).

▶ Присоединить напорную линию (P) к управляющему устройству простого действия трактора.

▶ Подсоединить обратную магистраль (T) к штуцеру безнапорной обратной магистрали.

В исполнении «Пульт управления»

▶ Сбросить давление в гидравлической системе трактора.

▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.

▶ Очистить и высушить соединения быстродействующих сцепных муфт гидравлической системы.

Трактор с насосом Load-Sensing (измерение нагрузки) и сигнальной линией (LS)

✓ Системный винт гидравлической системы полностью ввинчен, *см. Страница 58*.

▶ Присоединить напорную линию (P) к подключению Load-Sensing (измерение нагрузки) трактора.

▶ Подсоединить обратную магистраль (T) к штуцеру безнапорной обратной магистрали.

▶ Подсоединить сигнальную линию (LS) к штуцеру для управления Load-Sensing (измерение нагрузки).

▶ Подсоедините гидравлические шланги (1+/1-) к управляющему устройству двойного действия трактора.

▶ Подсоединить гидравлические шланги (2+/2-) к управляющему устройству двойного действия трактора.

▶ Открыть запорные краны для (P), (T) и (LS).

8.4 Подключение терминала KRONE Beta II

УКАЗАНИЕ

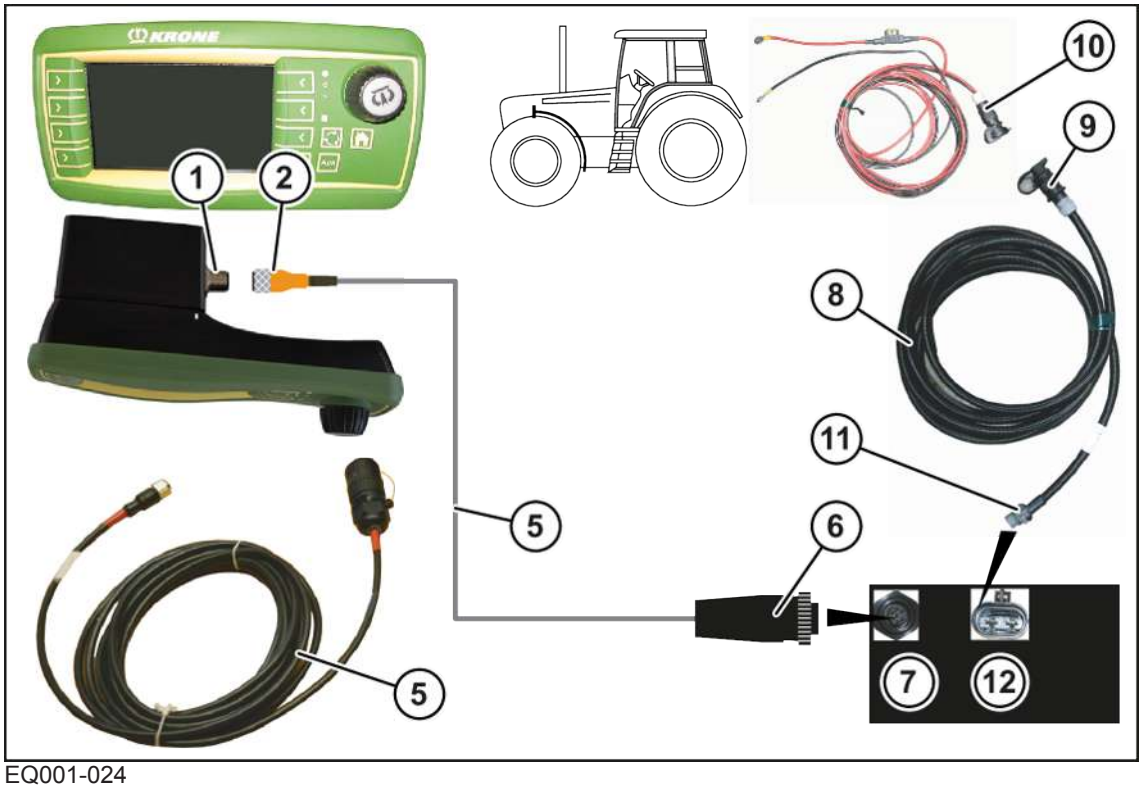
Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины.

▶ Следите за тем, чтобы штекеры и розетки были чистыми и сухими.

ИНФОРМАЦИЯ

Для монтажа терминала в кабине трактора соблюдать имеющуюся в комплекте инструкцию по эксплуатации терминала.



EQ001-024

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

Соединение терминала с машиной

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Комплект кабелей (5) может быть заказан за № 20 081 224 *

- Соединить штекер (2) комплекта кабелей (5) с розеткой (1) (CAN1-IN) терминала.
- Соединить 7-полюсный штекер (6) комплекта кабелей (5) с 7-полюсной розеткой (7) машины.

Соединение трактора с машиной

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Комплект кабелей (8) может быть заказан за № 20 080 601 *.

- Соединить штекер (9) кабеля электропитания (8) с розеткой электропитания (10) на тракторе.
- Соединить 2-полюсный штекер (11) кабеля электропитания (8) с 2-полюсной розеткой (12) машины.

8.5 Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE (CCI 800, CCI 1200)

УКАЗАНИЕ

Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

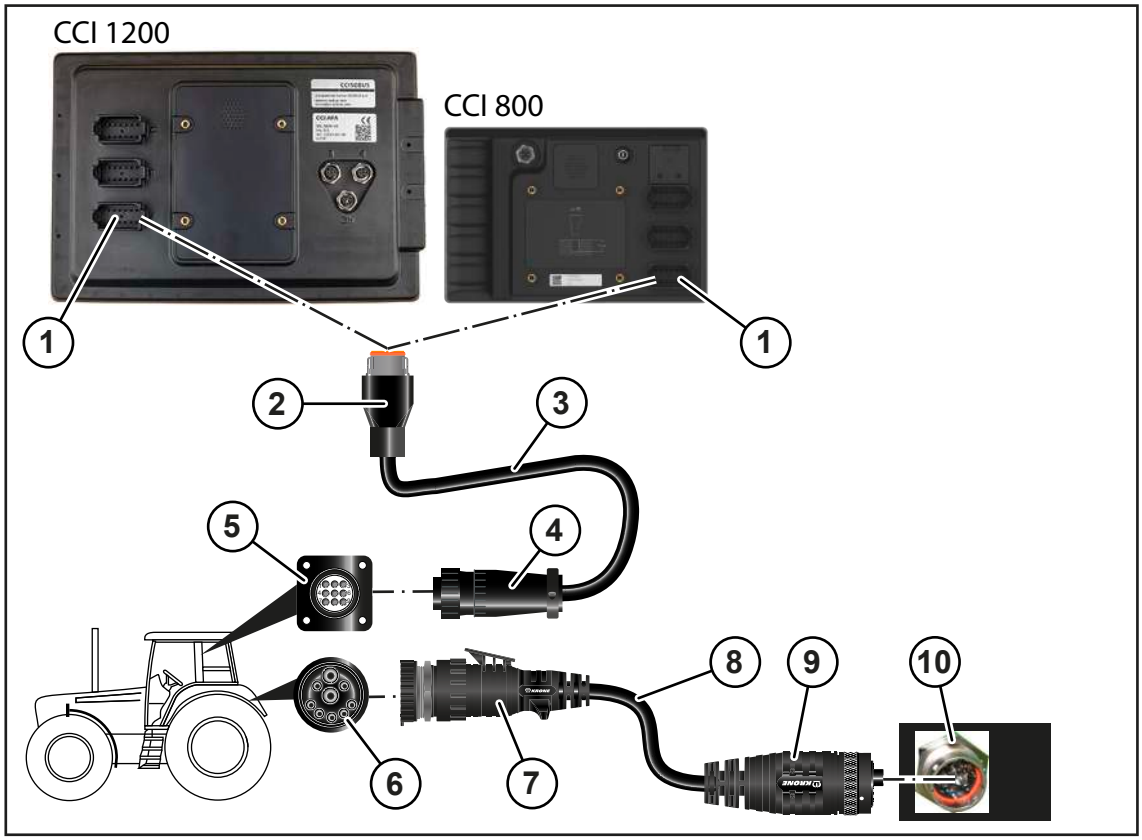
Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины.

▶ Следите за тем, чтобы штекеры и розетки были чистыми и сухими.

ИНФОРМАЦИЯ

Для монтажа терминала в кабине трактора соблюдать имеющуюся в комплекте инструкцию по эксплуатации терминала.

Тракторы со встроенной системой ISOBUS



EQ001-173

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

Соединение терминала с трактором

▶ Соединить 12-полюсный штекер (2) кабеля (3) с 12-полюсной розеткой (1) терминала.

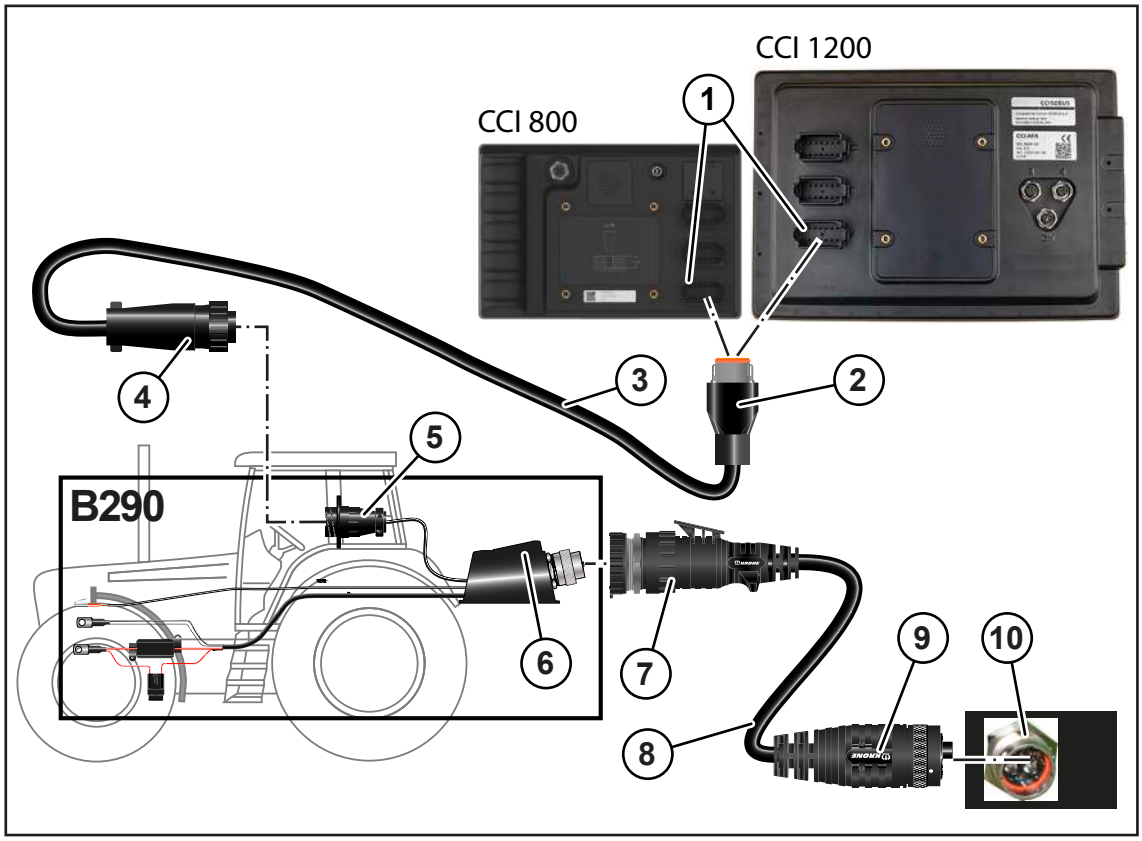
▶ Соединить 9-полюсный штекер (4) кабеля (3) с 9-полюсной розеткой (5) (In-cab).

Соединение трактора с машиной

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При заказе кабеля (8) нужно указать номер заказа 20 086 886 *.

- Соединить 9-полюсный штекер (7) кабеля (8) с 9-полюсной розеткой ISOBUS (6) трактора.
- Соединить 11-полюсный штекер (9) кабеля (8) с 11-полюсной розеткой (10) машины.

Тракторы без системы ISOBUS



EQ001-181

- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.
- ✓ Смонтировано вспомогательное оборудование B290 «Дополнительное оснащение для трактора от фирмы KRONE».

Соединение терминала с трактором

- Соединить 12-полюсный штекер (2) кабеля (3) с 12-полюсной розеткой (1) терминала.
- Соединить 9-полюсный штекер (4) кабеля (3) с 9-полюсной розеткой (5) (In-cab).

Соединение трактора с машиной

ИНФОРМАЦИЯ
При заказе кабеля (8) нужно указать номер заказа 20 086 886 *.

- Соединить 9-полюсный штекер (7) кабеля (8) с 9-полюсной розеткой ISOBUS (6) трактора.
- Соединить 11-полюсный штекер (9) кабеля (8) с 11-полюсной розеткой (10) машины.

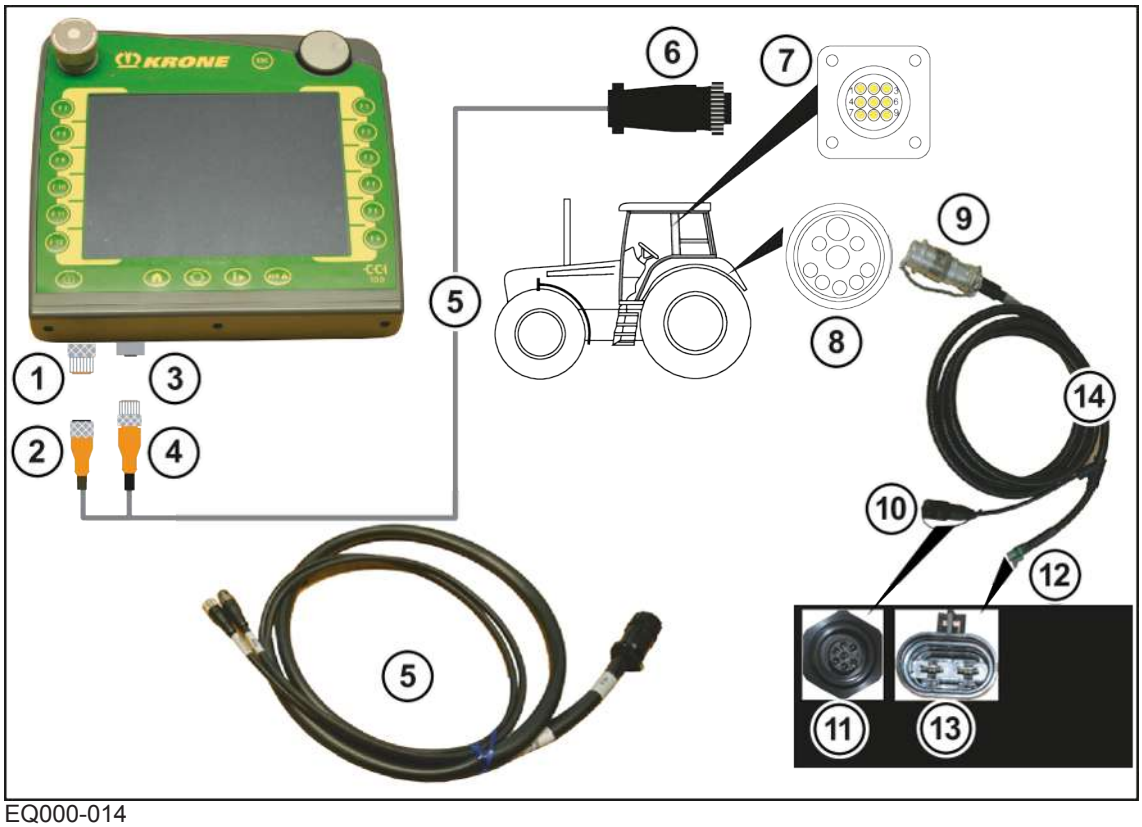
8.6 Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE

УКАЗАНИЕ
Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины. ▶ Следите за тем, чтобы штекеры и розетки были чистыми и сухими.

ИНФОРМАЦИЯ
Для монтажа терминала в кабине трактора соблюдать имеющуюся в комплекте инструкцию по эксплуатации терминала.

Тракторы со встроенной системой ISOBUS

Для исполнения "Электронная система Комфорт"



EQ000-014

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

Соединение терминала с трактором

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Комплект кабелей (5) может быть заказан за № 20 081 223 *.

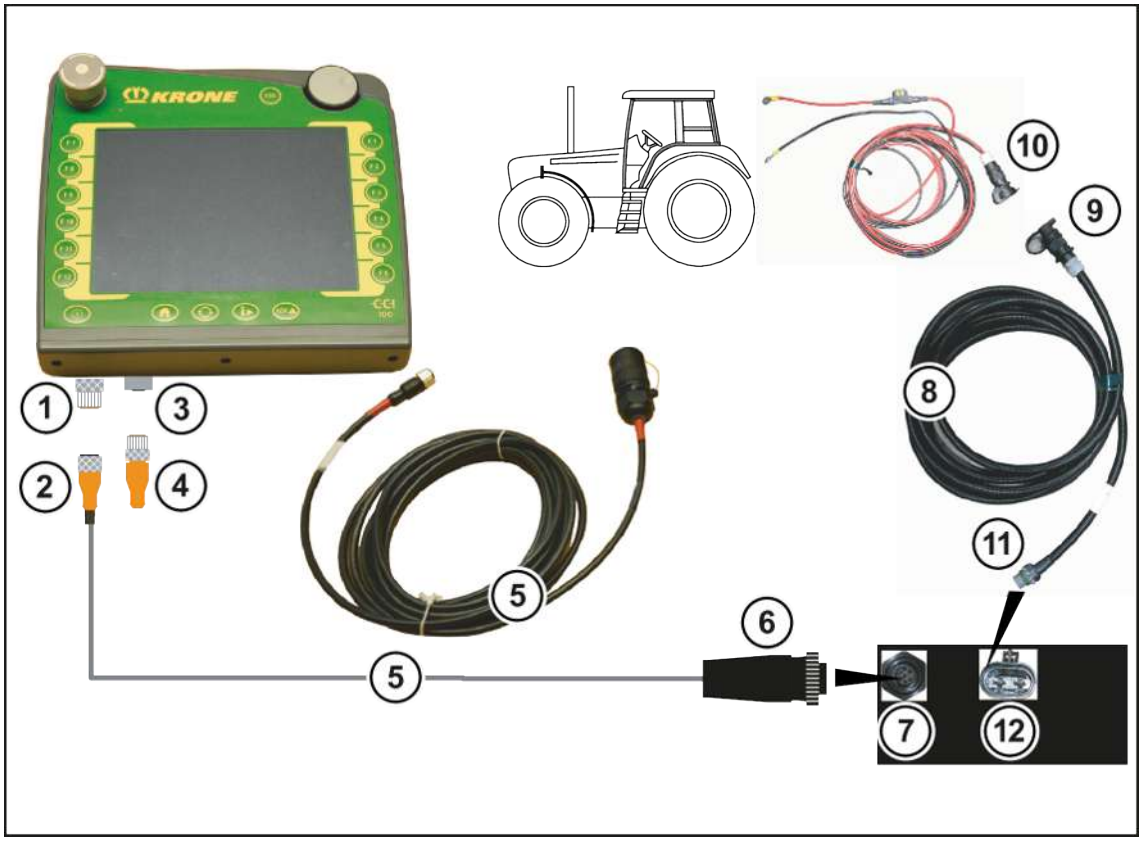
- Соединить штекер (2) комплекта кабелей (5) с розеткой (1) (CAN1-IN) терминала.
- Подсоединить штекер (4) комплекта кабелей (5) к розетке (3) (CAN1-OUT) терминала.
- Соединить 9-полюсный штекер ISO (6) комплекта кабелей (5) с находящейся в кабине трактора 9-полюсной розеткой ISO (7).

Соединение трактора с машиной

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Комплект кабелей (14) может быть заказан за № 20 080 384 *.

- Соединить 9-полюсный штекер (9) комплекта кабелей (14) с наружной (со стороны трактора) 9-полюсной розеткой (8).
- Соединить 7-полюсный штекер (10) комплекта кабелей (14) с 7-полюсной розеткой (11) машины.
- Соединить 2-полюсный штекер (12) комплекта кабелей (14) с 2-полюсной розеткой (13) машины.

Трактора без системы ISOBUS



EQ000-015

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

Соединение терминала с машиной

- Соединить штекер (2) комплекта кабелей (5) с розеткой (1) (CAN1-IN) терминала.
- Соединить 7-полюсный штекер (6) комплекта кабелей (5) с 7-полюсной розеткой (7) машины.
- Соединить нагрузочное сопротивление (4) с розеткой (3) (CAN1-OUT) терминала.

Нагрузочное сопротивление имеется в комплекте поставки под KRONE-№ 00 302 300 *.

Соединение трактора с машиной

ИНФОРМАЦИЯ

Комплект кабелей (8) может быть заказан за № 20 080 601 *.

- Соединить штекер (9) кабеля электропитания (8) с розеткой электропитания (10) на тракторе.
- Соединить 2-полюсный штекер (11) кабеля электропитания (8) с 2-полюсной розеткой (12) машины.

8.7 Подключить терминал ISOBUS другого производителя.

УКАЗАНИЕ

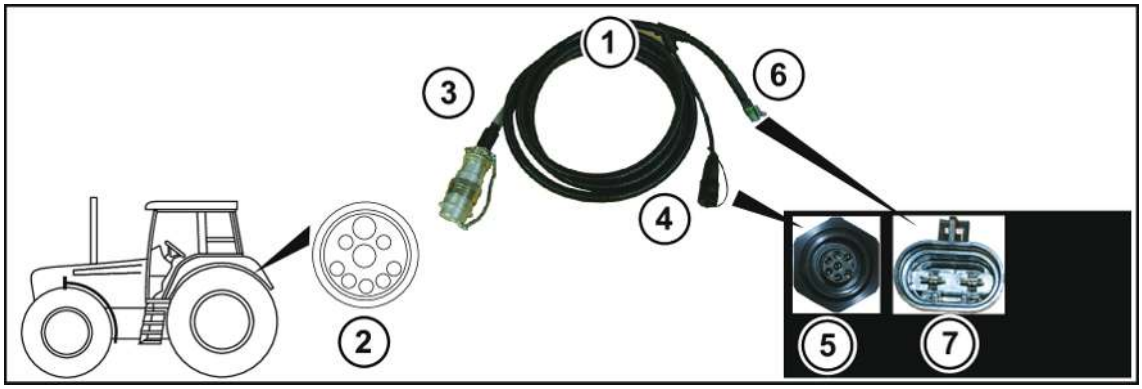
Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины.

- Следите за тем, чтобы штекеры и розетки были чистыми и сухими.

ИНФОРМАЦИЯ

Для монтажа терминала в кабине трактора соблюдать имеющуюся в комплекте инструкцию по эксплуатации терминала.



EQ000-950

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

Соединение трактора с машиной

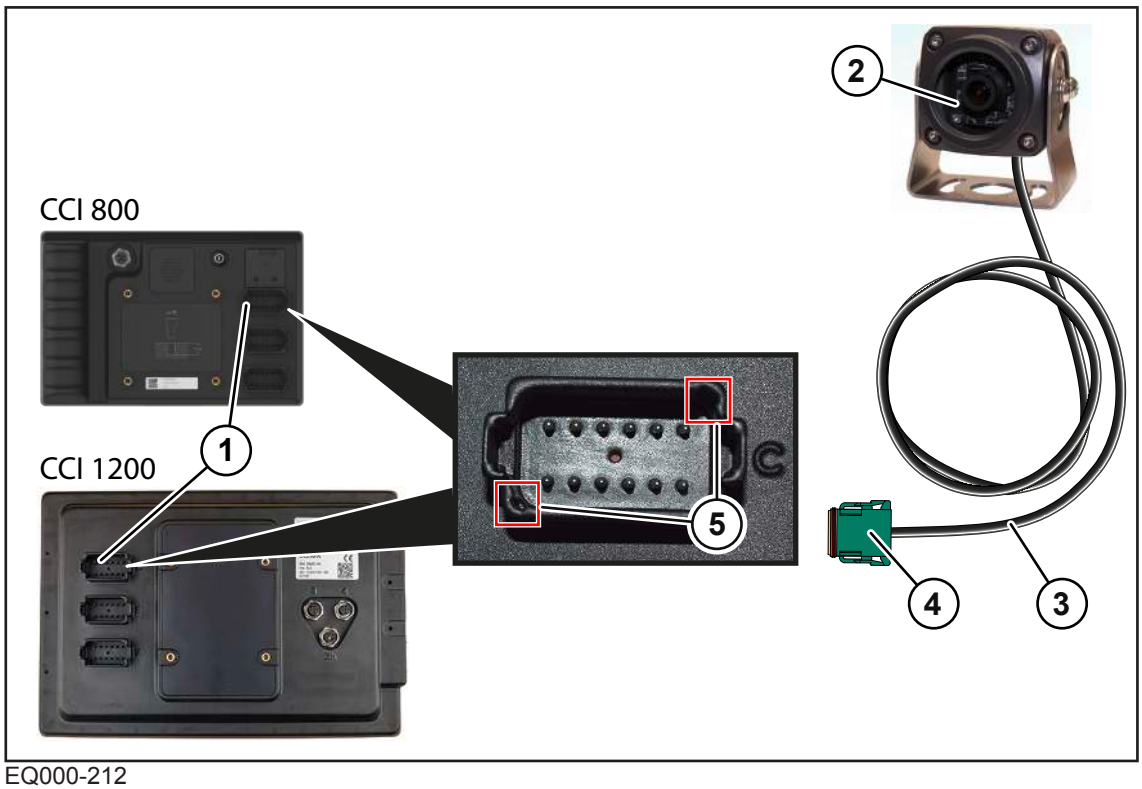
- Соединить 9-полюсный штекер ISO (3) комплекта кабелей (1) с наружной (со стороны трактора) 9-полюсной розеткой ISO (2).
- Соединить 7-полюсный штекер (4) комплекта кабелей (1) с 7-полюсной розеткой (5) машины.
- Соединить 2-полюсный штекер (6) комплекта кабелей (1) с 2-полюсной розеткой (7) машины.

Соединение терминала с трактором

ИНФОРМАЦИЯ

Подробности монтажа терминала описаны в инструкции по эксплуатации производителя терминала ISOBUS.

8.8 Подключение камеры к терминалу ISOBUS CCI 800 или CCI 1200 фирмы KRONE



EQ000-212

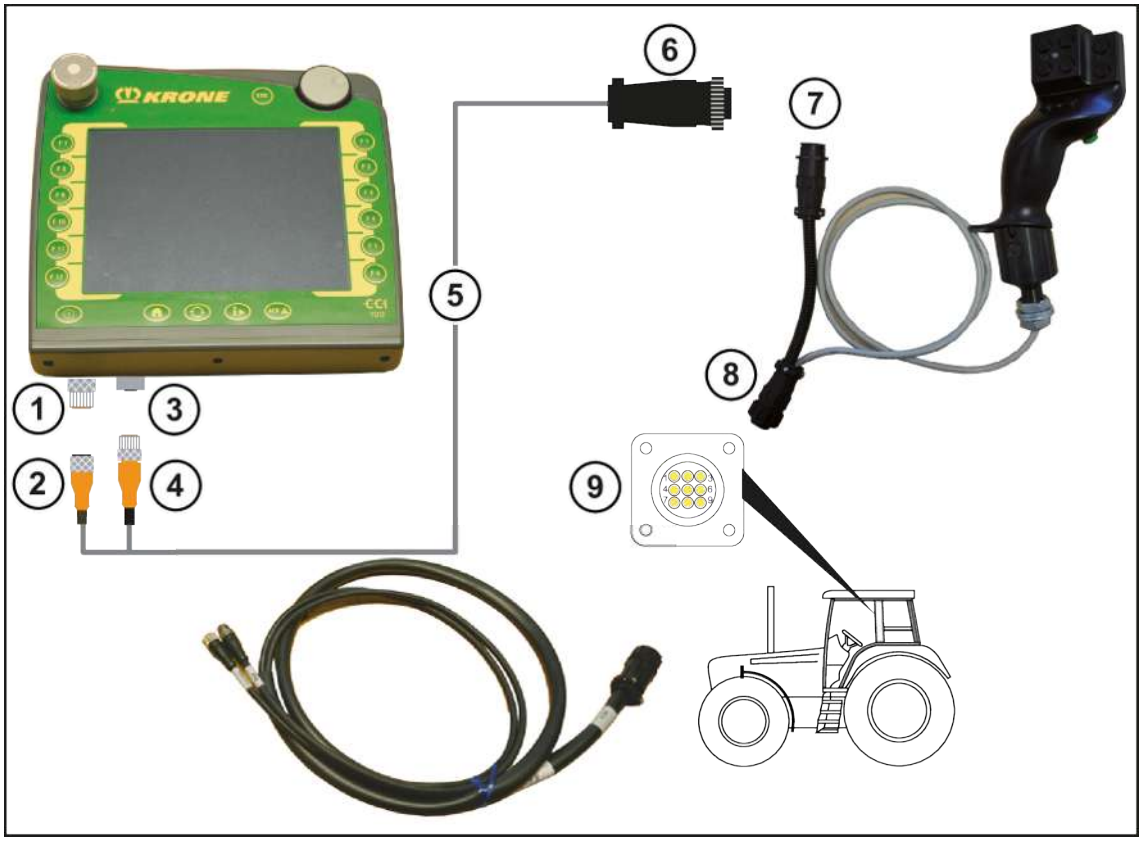
- Подключить кабель (3) камеры (2) штекером (4) в гнездо C (1) терминала ISOBUS фирмы KRONE CCI 800 или CCI 1200.
- Для правильного подключения соблюдать положение штекера (4) в отмеченных местах (5).

8.9 Подключение джойстика

ИНФОРМАЦИЯ

Для монтажа джойстика в кабине трактора соблюдать имеющуюся в комплекте инструкцию по эксплуатации джойстика.

Терминал ISOBUS фирмы KRONE на тракторах со встроенной системой ISOBUS



EQ000-602

ИНФОРМАЦИЯ

Комплект кабелей (5) может быть заказан за № 20 081 223 *.

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

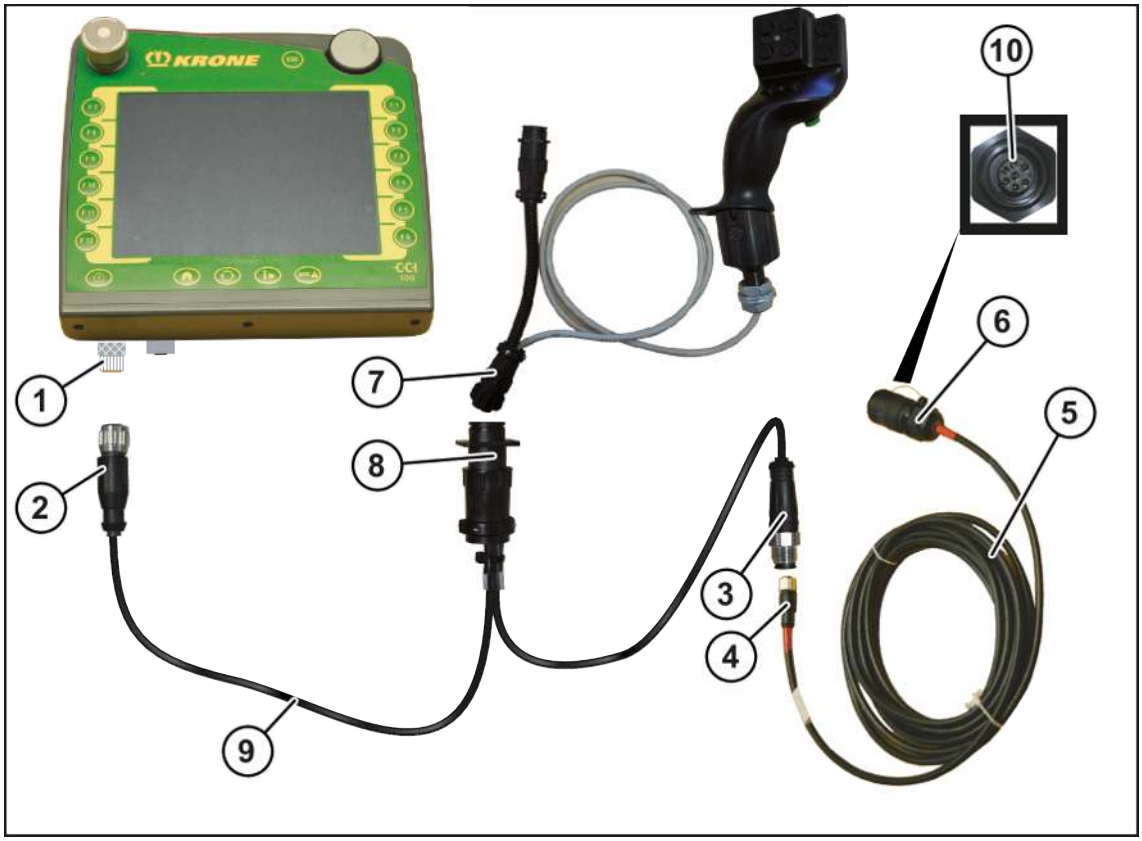
▶ Соединить штекер (2) комплекта кабелей (5) с розеткой (1) (CAN1-IN) терминала.

▶ Подсоединить штекер (4) комплекта кабелей (5) к розетке (3) (CAN1-OUT) терминала.

▶ Соединить 9-полюсный штекер ISO (6) комплекта кабелей (5) с 9-полюсной розеткой ISO (7) джойстика.

▶ Соединить 9-полюсный штекер (8) джойстика с находящейся в кабине трактора 9-полюсной розеткой ISO (9).

Терминал ISOBUS фирмы KRONE на тракторах без встроенной системы ISOBUS



EQ000-546

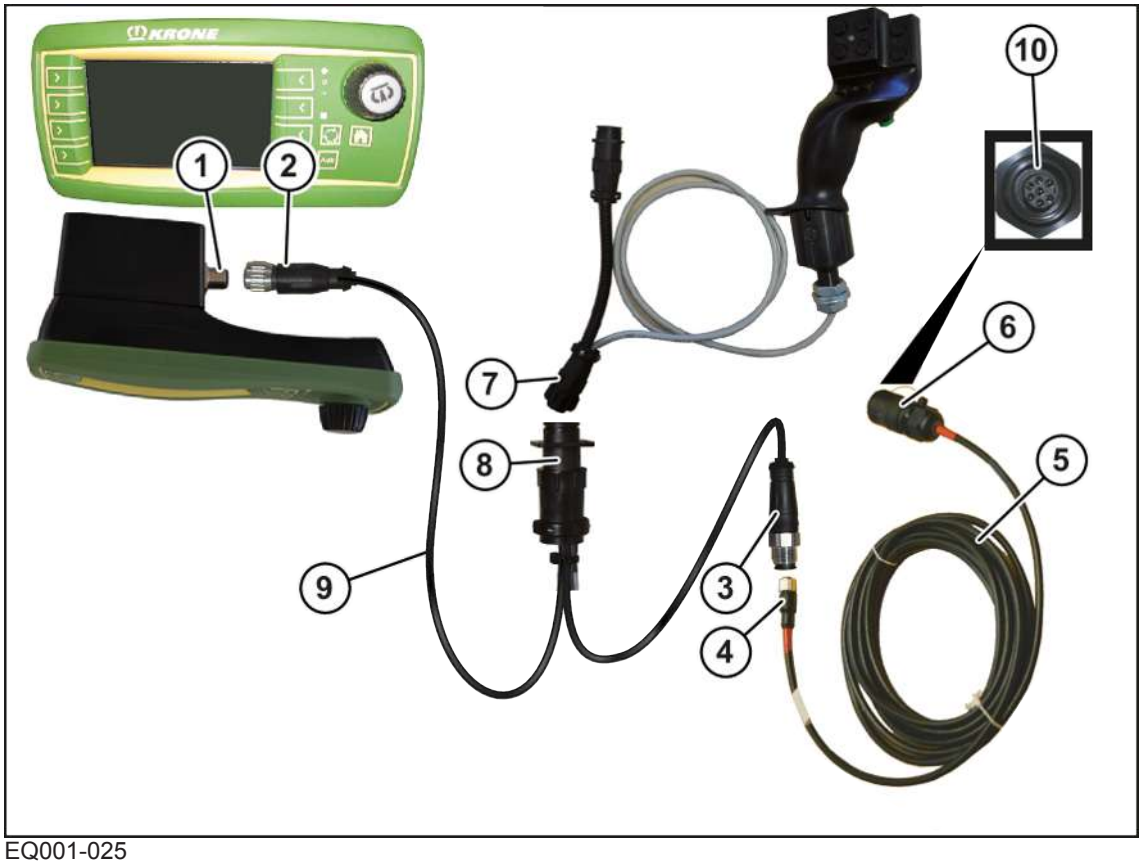
ИНФОРМАЦИЯ

Комплект кабелей (9) может быть заказан за № 20 081 676 *.

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

- Соединить штекер (2) комплекта кабелей (9) с розеткой (1) (CAN1-IN) терминала.
- Соединить розетку (3) комплекта кабелей (9) со штекером (4) комплекта кабелей (5).
- Соединить 9-полюсный штекер (8) комплекта кабелей (9) с 9-полюсной розеткой (7) джойстика.
- Соединить 7-полюсный штекер (6) комплекта кабелей (5) с 7-полюсной розеткой (10) машины.

Терминал BETA II фирмы KRONE



EQ001-025

ИНФОРМАЦИЯ
Комплект кабелей (9) может быть заказан за № 20 081 676 *.

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Соединить штекер (2) комплекта кабелей (9) с розеткой (1) (CAN1-IN) терминала.

▶ Соединить розетку (3) комплекта кабелей (9) со штекером (4) комплекта кабелей (5).

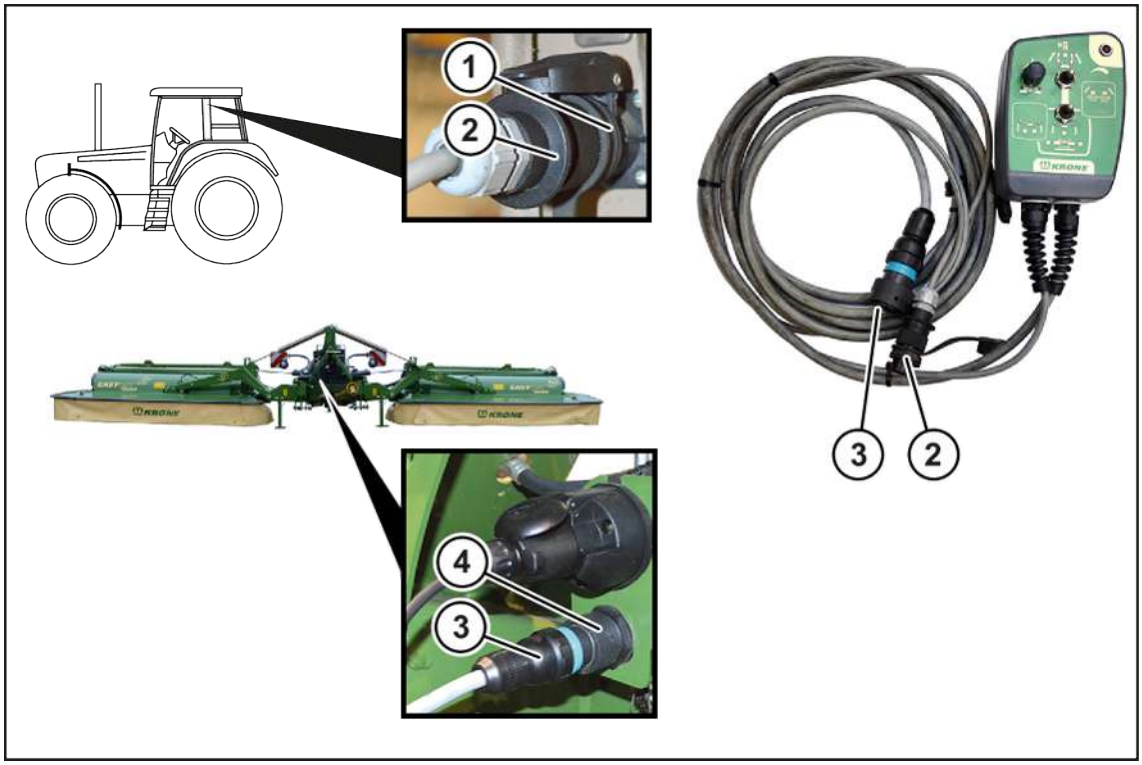
▶ Соединить 9-полюсный штекер (8) комплекта кабелей (9) с 9-полюсной розеткой (7) джойстика.

▶ Соединить 7-полюсный штекер (6) комплекта кабелей (5) с 7-полюсной розеткой (10) машины.

8.10 Подключение пульта управления

УКАЗАНИЕ
Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении
Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины.
▶ Следите за тем, чтобы штекеры и розетки были чистыми и сухими.

В исполнении «Пульт управления»



KM000-082

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

Подключение пульта управления к трактору

▶ Соединить 2-полюсный штекер (2) с 2-полюсной розеткой (1) трактора.

Подключение пульта управления к машине

▶ Соединить 14-контактный штекер (3) с 14-контактной розеткой (4) машины.

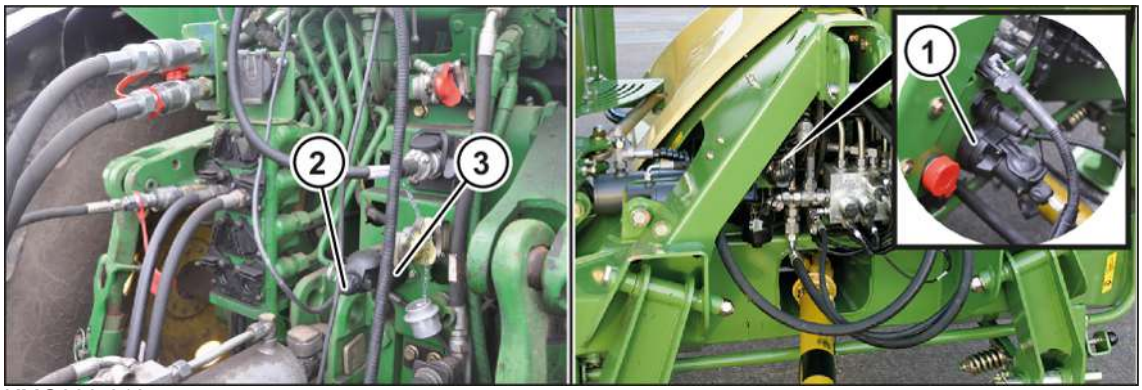
8.11 Подключение освещения для движения по дороге

УКАЗАНИЕ

Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины.

▶ Следите за тем, чтобы штекеры и розетки были чистыми и сухими.



KMG000-013

Посредством поставленного в комплекте 7-полюсного кабеля освещения (2) подключается освещение для движения по дороге.

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Соединить 7-полюсный штекер кабеля освещения (2) с 7-полюсной розеткой (1) машины.

▶ Соединить 7-полюсный штекер кабеля освещения (2) с 7-полюсной розеткой (3) трактора.

▶ Проложить кабель освещения (2) таким образом, чтобы он не касался колес трактора.

8.12 Монтаж карданного вала

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Травмоопасность из-за несоблюдения опасной зоны карданного вала

При несоблюдении опасной зоны карданного вала могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

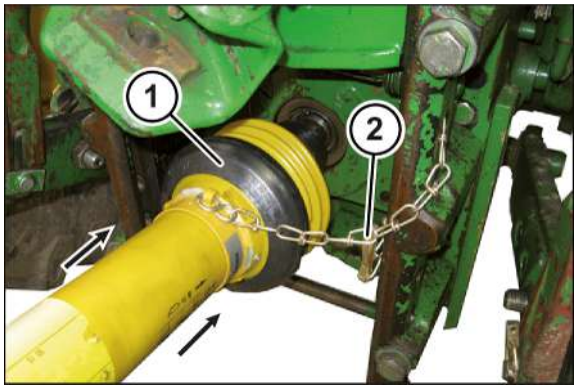
▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо соблюдать опасную зону карданного вала, *см. Страница 19*.

УКАЗАНИЕ

Замена трактора

Если при замене трактора не будет проверена длина карданного вала, могут возникнуть повреждения на машине.

▶ Чтобы избежать повреждений на машине, при каждой замене трактора необходимо проверять и при необходимости корректировать длину карданного вала, *см. Страница 57*.



KMG000-048

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Надеть карданный вал (1) на шлицевой вал трактора и зафиксировать.

▶ Предохранить защиту карданного вала с помощью удерживающей цепи (2) от прокручивания.

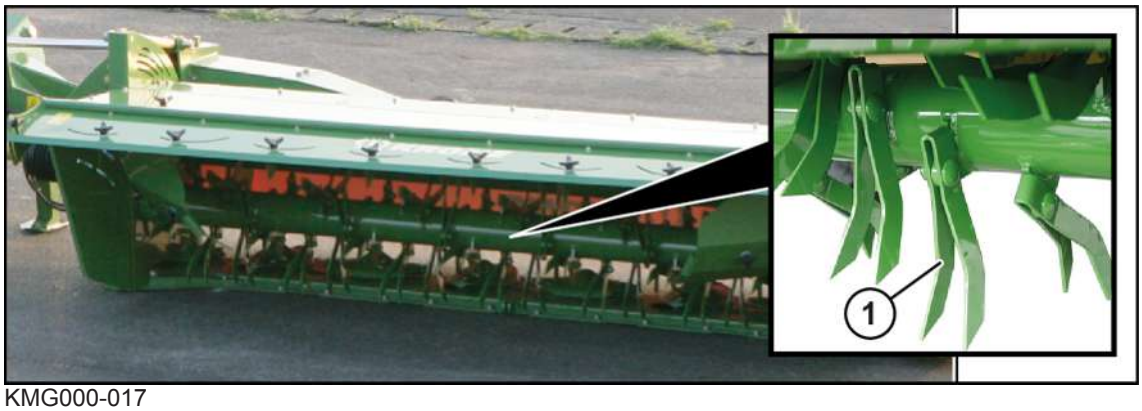
8.13 Проверить битеры на битерной плющилке

УКАЗАНИЕ

Потеря битеров

Погнутые и поломанные битеры вызывают дисбаланс. Вследствие этого могут возникнуть повреждения на машине.

- Перед работой проверить битерную плющилку на наличие погнутых и поломанных битеров.
- Чтобы избежать потери битеров, необходимо проверять и своевременно заменять опорные пальцы крепления битеров.



KMG000-017

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Демонтировать погнутые и поврежденные битеры (1).

▶ Погнутые битеры выровнять и снова монтировать.

9 Управление

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность во время работы

При несоблюдении следующих указаний могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Перед включением вала отбора мощности машина должна находиться в рабочем положении и полозья должны прилегать к земле.
- При эксплуатации машины по назначению также возникает опасность в результате отлетания посторонних предметов и т.п. Поэтому необходимо удалить людей из опасной зоны машины.
- Проявлять особую осторожность во время работы вблизи дорог и зданий.

9.1 Фронтальная защита

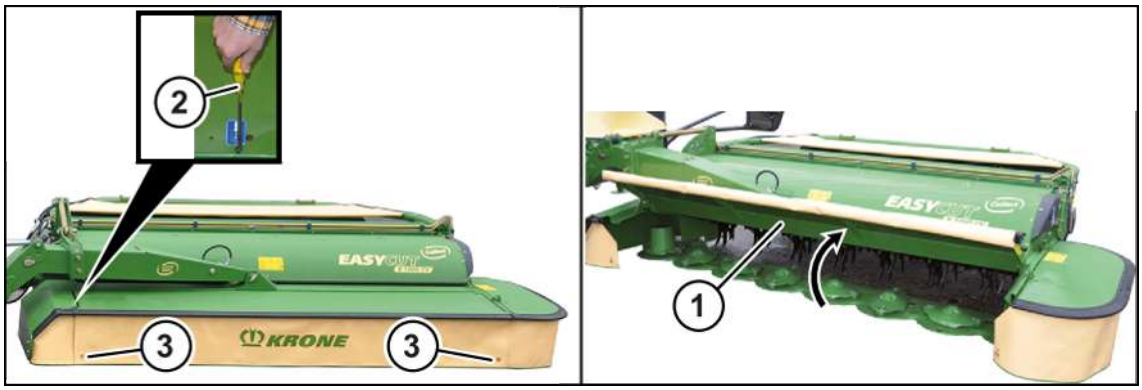
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травм из-за разбрасывания предметов

Если во время работы фронтальная/боковая защита откинута вверх, возможен разлет предметов. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы люди.

- Опустить вниз фронтальную/боковую защиту.
- Защитные фартуки фронтальной и боковой защиты соединить друг с другом посредством поворотных затворов.

9.1.1 Откидывание вверх фронтальной защиты



KMG000-006

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Открыть поворотные затворы (3).

▶ Чтобы откинуть фронтальную защиту (1) вверх, необходимо посредством отвертки (2) нажать защелку вниз и откинуть фронтальную защиту вверх.

9.1.2 Опускание вниз фронтальной защиты

KMG000-077

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Опустить вниз фронтальную защиту (1).

▶ Закройте поворотные затворы (3).

9.2 Боковая защита

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

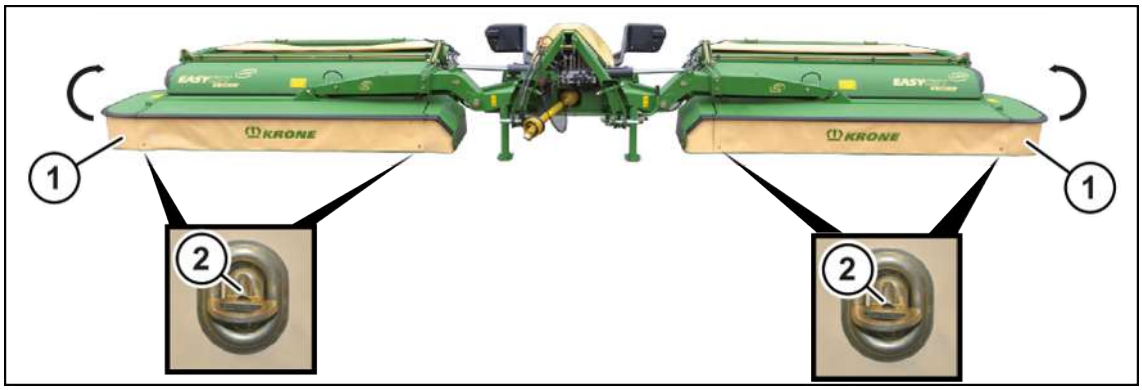
Опасность травм из-за разбрасывания предметов

Если во время работы фронтальная/боковая защита откинута вверх, возможен разлет предметов. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы люди.

▶ Опустить вниз фронтальную/боковую защиту.

▶ Защитные фартуки фронтальной и боковой защиты соединить друг с другом посредством поворотных затворов.

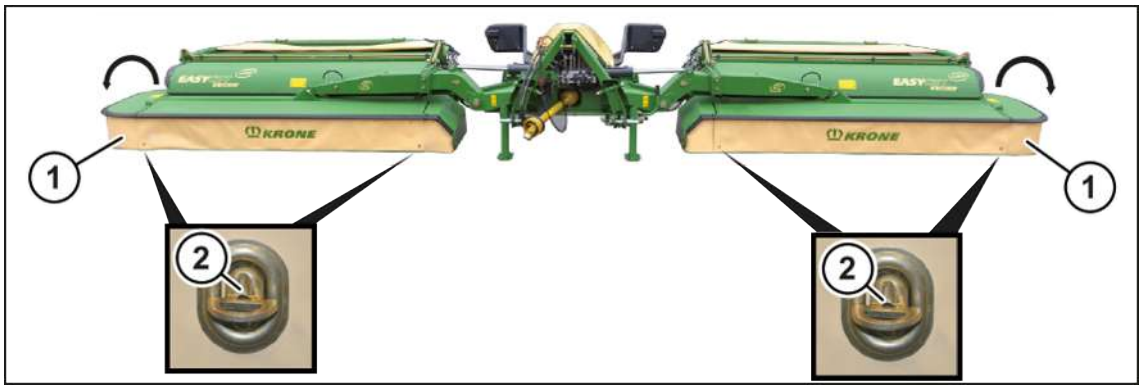
9.2.1 Откидывание вверх боковой защиты (транспортное положение)



KMG000-058

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.
- ▶ Открыть поворотные затворы (2).
- ▶ Для разблокировки боковой защиты (1) нажать защелку вниз посредством отвертки.
- ▶ Откинуть вверх боковую защиту (1).

9.2.2 Откидывание вниз боковой защиты (рабочее положение)



KMG000-027

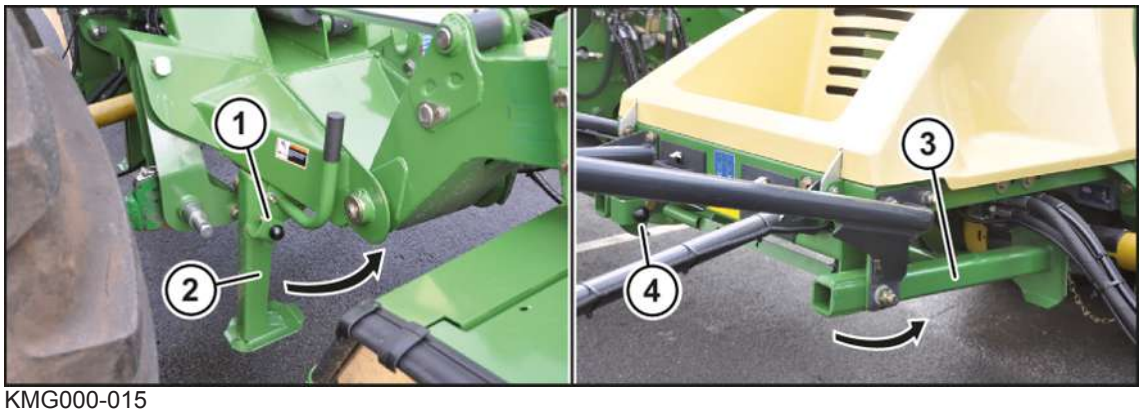
- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.
- ▶ Откинуть вниз боковую защиту (1).
- ▶ Убедиться, что боковая защита (1) зафиксирована посредством блокировки, *см. Страница 182*.
- ▶ Закрыть поворотные затворы (2).

9.3 Управление опорной стойкой

ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы увеличивать опорную поверхность стойки при мягком грунте, необходимо использовать подходящую подкладку.

9.3.1 Установка опорных стоек в транспортное положение



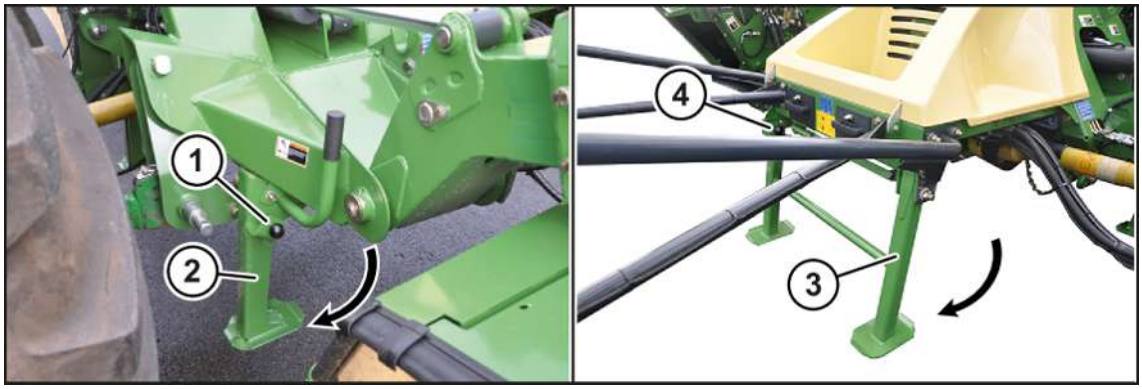
KMG000-015

- Посредством задней гидравлики поднять машину настолько, чтобы можно было привести опорные стойки в транспортное положение.
- Остановить и предохранить машину, *см. Страница 28*.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования из-за опорной стойки! Не просовывайте руки и не ставьте ноги в опасную зону опорной стойки.

- Потянуть палец (1), опорную стойку спереди (2) сложить вверх и заблокировать ее пальцем (1).
- Потянуть палец (4), опорную стойку сзади (3) сложить вверх и заблокировать ее пальцем (4).

9.3.2 Установка опорных стоек в опорное положение



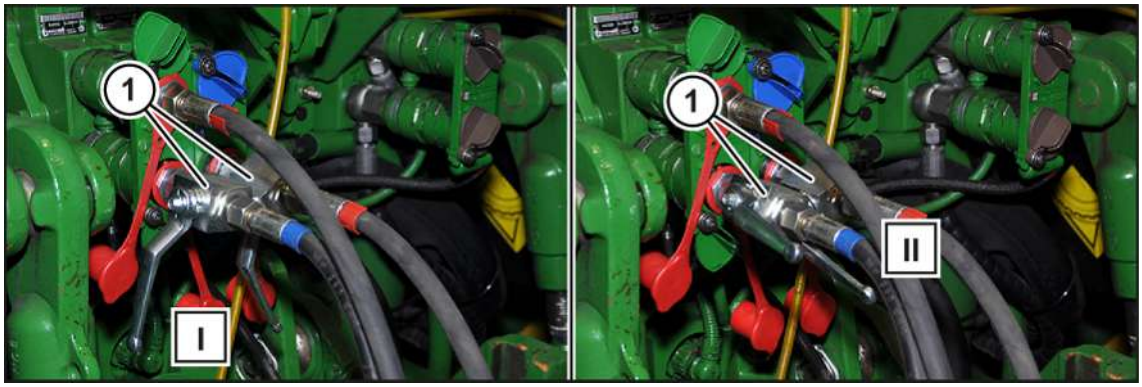
KMG000-016

- Посредством задней гидравлики поднять машину настолько, чтобы можно было привести опорные стойки в опорное положение.
- Остановить и предохранить машину, *см. Страница 28*.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования из-за опорной стойки! Не просовывайте руки и не ставьте ноги в опасную зону опорной стойки.

- Потянуть палец (1), опорную стойку спереди (2) опустить вниз и заблокировать ее пальцем (1).
- Потянуть палец (4), опорную стойку сзади (3) опустить вниз и заблокировать ее пальцем (4).

9.4 Блокировка/разблокировка запорных кранов



KMG000-089

Блокировка

- Установить запорные краны (1) в положение (I).

Разблокировка

- Установить запорные краны (1) в положение (II).

9.5 Опустить машину из транспортного в рабочее положение

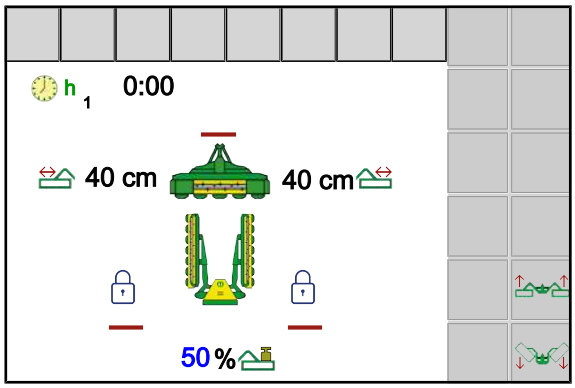
В исполнении с «электроникой Комфорт»

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность для жизни, травмы или повреждения на машине в результате бесконтрольного опускания машины.

При опускании машины в рабочее положение существует опасность травмирования людей или животных в зоне поворота и повреждения машины.

- Опускать машину только при условии, что в зоне поворота машины отсутствуют люди, животные и предметы.
- Включать вал отбора мощности только при условии, что машина находится в рабочем положении.



EQG000-002

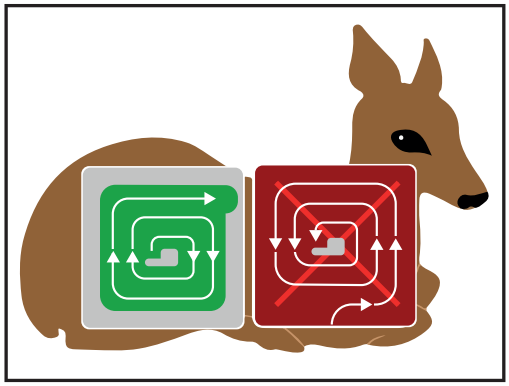
Рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить» появляется только в том случае, если навешена фронтальная косилка и боковые косилки находятся в транспортном положении или выше положения разворотной полосы.

Для обкашивания или скашивания небольших или узких участков поля можно использовать только фронтальную косилку. При этом боковые косилки должны находиться в транспортном положении и быть заблокированы.

9.5.1 Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы

▶ Нажать и удерживать .

Защита диких животных



EQ001-034

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При опускании боковых косилок из транспортного положения в положение разворотной полосы на дисплее появляется вышеуказанное информационное изображение для надлежащей косьбы. Одновременно раздается акустический предупредительный сигнал. Через несколько секунд информационное изображение исчезает самостоятельно.

При косьбе «снаружи внутрь» животные медленно выгоняются из безопасной краевой зоны в центр обрабатываемой площади, вследствие чего животное лишается возможности спастись бегством или это бегство затруднено.

Здесь может помочь метод косьбы «изнутри наружу».

При этом машина без скашивания внешнего края сразу направляется внутрь делянки и выполняет косьбу «изнутри наружу». Это позволяет животным в соответствии с их природным поведением неповрежденными покинуть поле.

9.5.2 Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение

Опускание боковых косилок относительно фронтальной косилки зависит от установленного режима в меню «Настройка управления ручного/временного/пройденного пути», *см. Страница 145*.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При эксплуатации без смонтированной фронтальной косилки боковые косилки сразу опускаются в рабочее положение.

В режиме 1 Ручное управление

Опустить фронтальную косилку

- Нажать и удерживать .

Опустить боковые косилки

- Отпустить .

В режиме 2 Временное управление и в режиме 3 Управление пройденного пути

Опустить фронтальную и боковые косилки

- Чтобы опустить фронтальную косилку, необходимо нажать и отпустить .

Боковые косилки опускаются, после того, как истекло установленное время задержки или пройден установленный отрезок пути.

Опустить боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути

- Повторно нажать .

9.5.3 Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы

Подъем боковых косилок относительно фронтальной косилки зависит от установленного режима в меню «Настройка управления ручного/временного/пройденного пути», *см. Страница 145*.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При эксплуатации без смонтированной фронтальной косилки боковые косилки сразу поднимаются в положение разворотной полосы.

В режиме 1 Ручное управление

Поднять фронтальную косилку

- Нажать и удерживать .

Поднять боковые косилки

- Отпустить .

В режиме 2 Временное управление и в режиме 3 Управление пройденного пути

Поднять фронтальную и боковые косилки

- Чтобы поднять фронтальную косилку, необходимо нажать и отпустить .

➡ Боковые косилки поднимаются, после того, как истекло установленное время задержки или пройден установленный отрезок пути.

Поднять боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути

- Повторно нажать .

9.6 Опустить машину из транспортного в рабочее положение

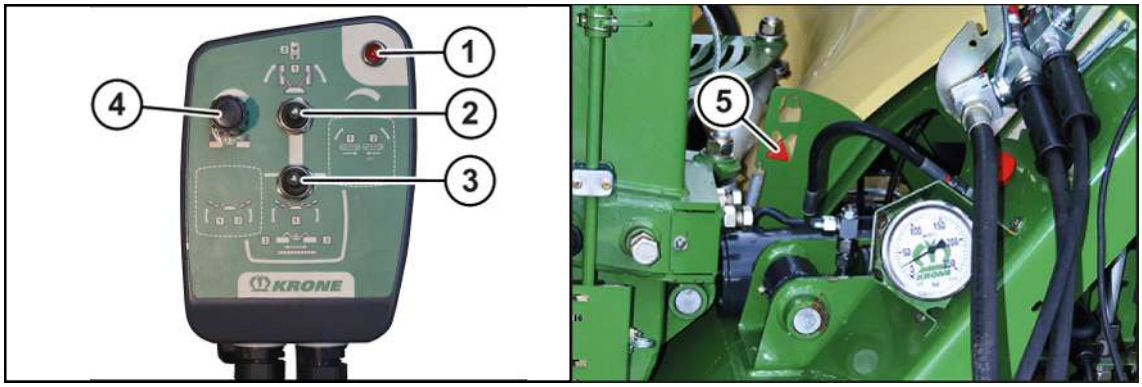
⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность для жизни, травмы или повреждения на машине в результате бесконтрольного опускания машины.

При опускании машины в рабочее положение существует опасность травмирования людей или животных в зоне поворота и повреждения машины.

- Опускать машину только при условии, что в зоне поворота машины отсутствуют люди, животные и предметы.
- Включать вал отбора мощности только при условии, что машина находится в рабочем положении.

В исполнении «Пульт управления»



KMG000-045

Из транспортного положения в положение разворотной полосы

- Установить тумблер (2) в положение "**вверху**".
- Задействовать управляющее устройство (1+), пока не будет достигнута установленная максимальная рабочая ширина.
- Задействовать управляющее устройство (2-), пока обе косилки не опустятся в положение разворотной полосы.

Положения разворотной полосы

✓ Косилки находятся в положении разворотной полосы.

▶ Установить тумблер (2) в положение «**вниз**».

Одновременно опустить обе косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение

▶ Установить тумблер (3) в положение «**середина**».

▶ Задействовать управляющее устройство (2-), пока обе косилки не опустятся в рабочее положение.

▶ Для косьбы установить управляющее устройство (2-) в плавающее положение.

Одновременно поднять обе косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы

▶ Установить тумблер (3) в положение «**середина**».

▶ Задействовать управляющее устройство (2+), пока обе косилки не поднимутся в положение разворотной полосы.

Увеличение/уменьшение рабочей ширины

▶ Установить тумблер (3) в положение "**посредине**".

▶ Чтобы увеличить рабочую ширину, задействовать управляющее устройство (1+).

▶ Чтобы уменьшить рабочую ширину, задействовать управляющее устройство (1-).

Установить правую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение

▶ Установить тумблер (3) в положение «**влево**».

▶ Задействовать управляющее устройство (2-), пока правая косилка не опустится в рабочее положение.

▶ Для косьбы установить управляющее устройство (2-) в плавающее положение.

Установить правую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы

▶ Установить тумблер (3) в положение «**влево**».

▶ Задействовать управляющее устройство (2+), пока правая косилка не поднимется в положение разворотной полосы.

Установить левую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение

▶ Установить тумблер (3) в положение «**влево**».

▶ Задействовать управляющее устройство (1-), пока левая косилка не опустится в рабочее положение.

▶ Для косьбы установить управляющее устройство (1-) в плавающее положение.

Установить левую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы

▶ Установить тумблер (3) в положение «**влево**».

▶ Задействовать управляющее устройство (1+), пока левая косилка не поднимется в положение разворотной полосы.

Увеличение/снижение давления на почву

Указание! Если установлено слишком большое разгрузочное давление, возможен самопроизвольный подъем режущих аппаратов в положение разворотной полосы.

- ▶ Чтобы увеличить разгрузочное давление, повернуть поворотный потенциометр вправо.
- ➡ Давление на почву уменьшается.
- ▶ Чтобы уменьшить разгрузочное давление, повернуть поворотный потенциометр влево.
- ➡ Давление на почву увеличивается.

Показания разгрузочного давления отображаются на манометре.

Из положения разворотной полосы в транспортное положение

- ✓ Привод вала отбора мощности отключен.
- ✓ Опорные стойки повернуты в транспортное положение и зафиксированы посредством пальца.
- ▶ Установить машину в положение разворотной полосы, *см. Страница 87*.
- ▶ Установить тумблер (2) в положение «**вверху**« и держать.
- ▶ Задействовать управляющее устройство двойного действия (1+), пока не будет достигнута максимальная ширина захвата.
- ▶ Задействовать управляющее устройство двойного действия (2+), пока косилки не поднимутся из положения разворотной полосы в транспортное положение.
- ▶ Задействовать управляющее устройство двойного действия (1-), пока не будет достигнута минимально установленная ширина захвата и не будет виден индикатор (5).
- ➡ Косилки находятся в транспортном положении и заблокированы.

УКАЗАНИЕ: Чтобы избежать повреждений на машине из-за ошибок в управлении, необходимо выключить пульт управления.

- ▶ Чтобы выключить пульт управления, необходимо установить тумблер (2) в положение «**средина**».

9.7 Подъем машины из положения разворотной полосы в транспортное положение

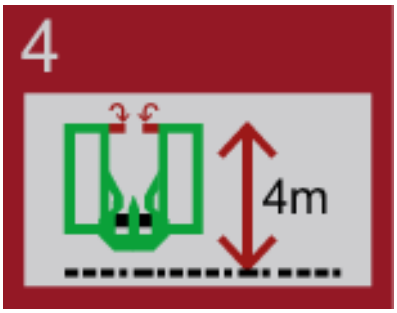
- ▶ Установить машину в положение разворотной полосы, *см. Страница 88*.

9.7.1 Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение

- ▶ Нажать и удерживать .

ИНФОРМАЦИЯ

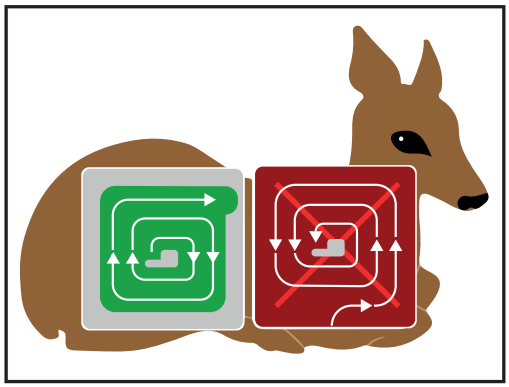
При складывании машины в транспортное положение дисплей всегда отображает информационное сообщение 4.



- Соблюдать транспортную высоту машины. При необходимости опустить нижние тяги ниже.
- Проверить визуальным контролем, сложены ли боковые защиты.

9.8 Режим эксплуатации в поле

Защита диких животных



EQ001-034

При косьбе «снаружи внутрь» животные медленно выгоняются из безопасной краевой зоны в центр обрабатываемой площади, вследствие чего животное лишается возможности спастись бегством или это бегство затруднено.

Здесь может помочь метод косьбы «изнутри наружу».

При этом машина без скашивания внешнего края сразу направляется внутрь делянки и выполняет косьбу «изнутри наружу». Это позволяет животным в соответствии с их природным поведением неповрежденными покинуть поле.

Подготовка к косьбе

- ✓ Выполнены все пункты, указанные в главе "Ввод в эксплуатацию", *см. Страница 59*.
- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.
- ✓ Фронтальные защиты откинуты вниз, , *см. Страница 80*.
- ✓ Боковые защиты откинуты вниз, *см. Страница 81*.
- ✓ Управляющие устройства находятся в плавающем положении.
- ✓ Задняя навесная система заблокирована.
- ✓ Опорные стойки находятся в транспортном положении, *см. Страница 82*.

Косьба

- ▶ Отрегулировать боковые тяги,*см. Страница 179*.
- ▶ Перед заездом в скашиваемый травостой подключить вал отбора мощности трактора на холостом ходу и медленно увеличить его вращение до номинального числа оборотов машины.
- ▶ Заехать в скашиваемый травостой.
- ▶ Во время косьбы контролировать давление на почву, *см. Страница 87*.
- ▶ Для безупречной картины среза необходимо приспособить скорость движения и срезания к условиям эксплуатации (характеристикам поверхности грунта, свойствам скашиваемого травостоя, высота, густота).

Наезд на препятствие

- ▶ После отсоединения страхующей тяги и опускания косилки вниз сдавайте трактором назад до автоматического зацепления страхующей тяги.

Обкашивание небольших делянок

Для обкашивания и скашивания мелких делянок или узких участков поля можно использовать только фронтальную косилку. При этом боковые режущие аппараты должны находиться в транспортном положении.

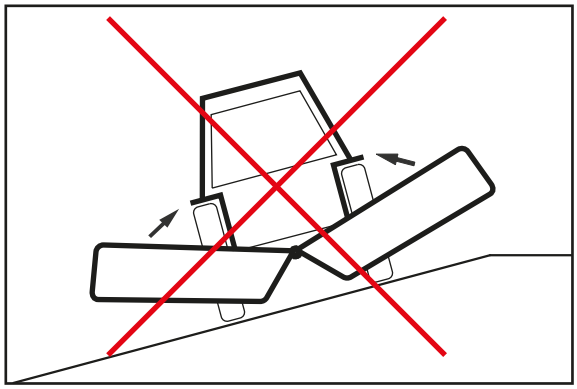
9.9 Режим эксплуатации в поле на склоне

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.



KMG000-094

- Не переводить машину из транспортного положения в рабочее или из рабочего положения в транспортное, пока она используется поперек склона.

10 Движение и транспортировка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возникновения несчастных случаев из-за незаблокированных управляющих вентилей трактора

Из-за незаблокированных управляющих вентилей могут быть случайно активированы компоненты машины. Это может привести к несчастным случаям с тяжелыми последствиями

- Чтобы предотвратить ошибочное задействование функций, управляющие вентили трактора при транспортировке и движении по дороге должны находиться в нейтральном положении и быть заблокированы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возникновения несчастного случая из-за открытых запорных кранов

Из-за открытых запорных кранов компоненты машины могут быть непреднамеренно приведены в движение. Это может привести к несчастным случаям с тяжелыми последствиями.

- Чтобы предотвратить ошибочное задействование функций, запорные кран/краны при транспортировке и движении по дороге должны быть закрыты.

В исполнении «Пульт управления»

УКАЗАНИЕ

Навешивание передненавесных и задненавесных орудий не должно вести к превышению допустимой общей массы, допустимых нагрузок на оси и максимально допустимой нагрузки на шины трактора. Передняя ось трактора должна быть всегда нагружена минимум 20 % собственной массы трактора также при навешенном задненавесном орудии.

- Перед началом движения убедиться, что эти условия выполнены, *см. Страница 59*.

10.1 Подготовка машины для движения по дороге

KMG000-041

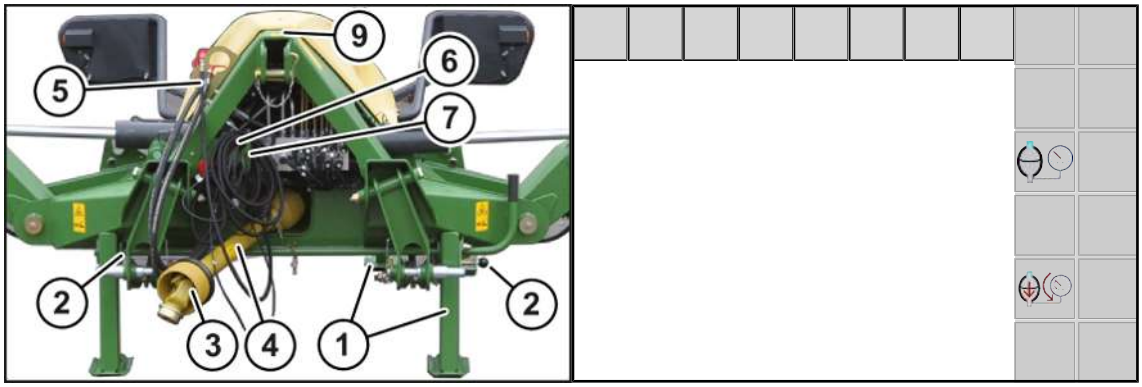
- ✓ Машина полностью и правильно присоединена к трактору, *см. Страница 62*.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.
- ✓ Гидравлические шланги подсоединены, *см. Страница 63*.
- ✓ **В варианте исполнения "Электроника Комфорт":** подключен терминал ISOBUS KRONE, *см. Страница 69*.
- ✓ **В варианте исполнения "Пульт управления":** пульт управления подключен, *см. Страница 75*.
- ✓ Карданный вал смонтирован, *см. Страница 77*.
- ✓ Все фронтальные защиты закрыты и зафиксированы, *см. Страница 80*.
- ✓ Боковые защиты откинуты вверх, *см. Страница 81*.
- ✓ Опорные стойки находятся в транспортном положении, *см. Страница 82*.
- ✓ Освещение для движения по дороге подключено, проверено и исправно функционирует, *см. Страница 76*.
- ✓ Машина находится в транспортном положении, *см. Страница 88*.
- ✓ Консоли полностью задвинуты и блокированы.
- ✓ Запорные краны на гидравлических шлангах закрыты, *см. Страница 83*.
- ✓ Управляющие устройства на тракторе находятся в нейтральном положении и заблокированы.
- ✓ **В варианте исполнения "Электроника Комфорт":** на терминале отображается окно режима движения по дороге, *см. Страница 106*.
- ✓ **В исполнении с пультом управления:** Пульт управления выключен, *см. Страница 86*.
- ✓ С машины удалены загрязнения и остатки кормовой массы, в частности с устройств освещения и маркировки.
- ✓ Машина опущена посредством задней гидравлики настолько, чтобы обеспечить максимальную транспортную высоту 4 м или ниже.
- ✓ Обеспечен достаточный дорожный просвет.

10.2 Постановка машины на хранение

ИНФОРМАЦИЯ

Проблемы при последующем присоединении

Чтобы избежать проблем при последующем присоединении машины, необходимо сбросить давление в гидравлической системе машины.



KMG000-019

✓ Машина находится в рабочем или в транспортном положении (заблокирована).

▶ **В варианте исполнения "Электроника Комфорт":** чтобы сбросить давление в гидравлической системе, нажать , *см. Страница 124*.

⇨ Все клапаны открываются на несколько секунд.

▶ Сбросить давление в гидравлической системе трактора.

▶ Поднять машину настолько, чтобы можно было разложить вниз опорные стойки.

▶ Остановить и предохранить машину, *см. Страница 28*.

▶ Опустить опорные стойки (1) спереди и сзади и зафиксировать пальцами (2), *см. Страница 82*.

▶ Опустить машину посредством гидравлики трактора на землю.

▶ Остановить и предохранить машину, *см. Страница 28*.

▶ Снять карданный вал (3) с трактора и положить на опорный кронштейн (4).

▶ **В варианте исполнения "Стандартная электроника":** закрыть запорные краны.

▶ Отсоединить от трактора гидравлические шланги (5), надеть пылезащитные колпачки и повесить на навесное устройство.

▶ Отсоединить кабель освещения (6) между трактором и машиной и вставить его в предназначенные для этого крепления.

▶ Отсоединить штекер электропитания (7) между трактором и машиной и вставить в предназначенные для этого крепления.

▶ **В варианте исполнения "Электроника Комфорт":** снять терминал с трактора и поместить его на хранение в сухом месте.

▶ **В варианте исполнения "Стандартная электроника":** отсоединить пульт управления от трактора и вставить в предназначенные для этого крепления.

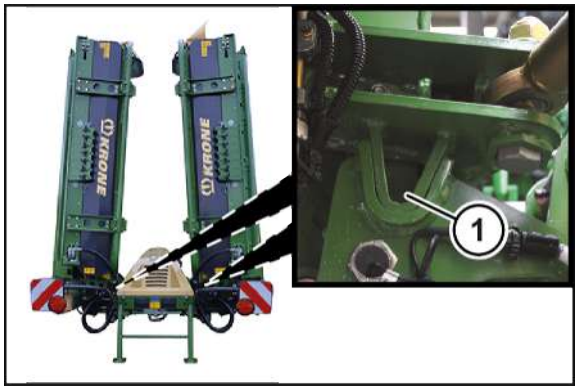
▶ Отцепить верхнюю тягу.

▶ Разблокировать крюки нижних тяг трактора.

▶ Опустить заднюю навесную систему настолько, чтобы пальцы нижних тяг освободились.

▶ Осторожно отъехать трактором.

Постановка на хранение



KMG000-020

УКАЗАНИЕ

Постановка на хранение со сложенными вверх косилками

Для экономии места можно установить машину на хранение также со сложенными вверх косилками. Во избежание опрокидывания машина должна быть установлена на укрепленной поверхности.

✓ Боковые косилки находятся в транспортном положении и фиксаторы (1) справа и слева заблокированы.

▶ Установить машину на прочную, горизонтальную и ровную поверхность, например, на бетон или асфальт.

10.3 Подготовка машины к транспортировке

10.3.1 Подъем машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за поднятой машины

Существует опасность для людей из-за падения машины или бесконтрольно поворачивающихся деталей.

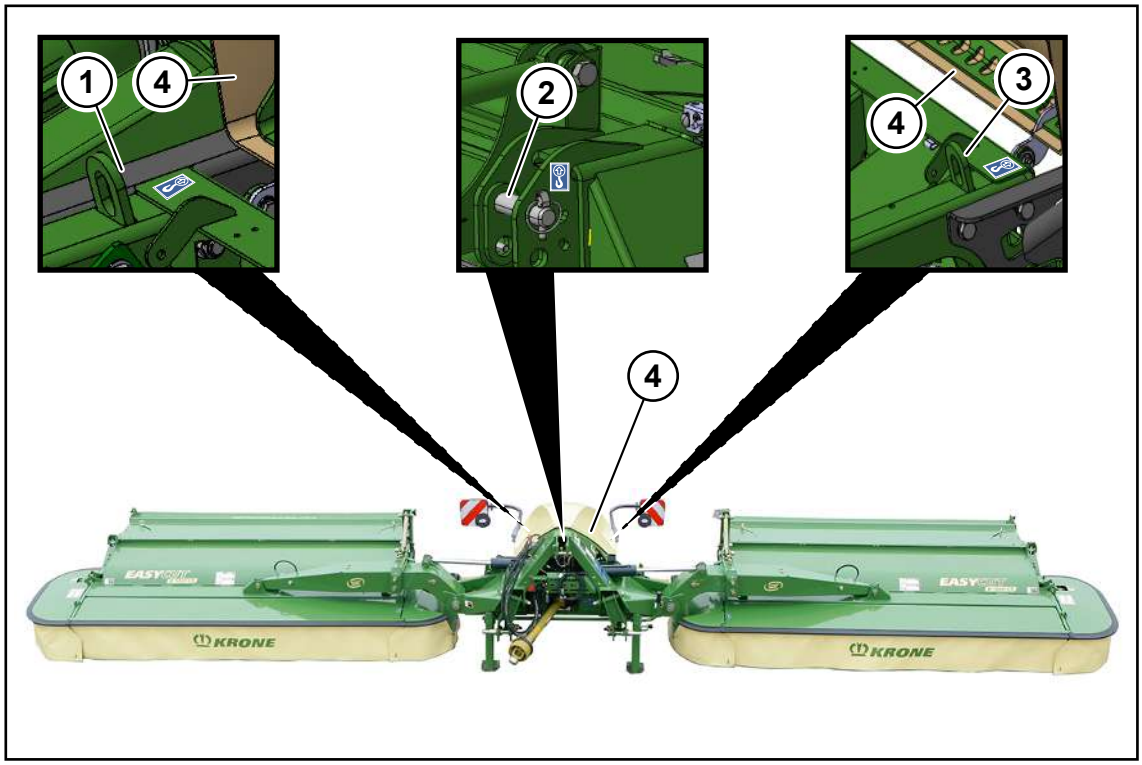
▶ Использовать только допущенные подъемные устройства и грузозахватные приспособления с достаточной грузоподъемностью. Для веса грузов, *см. Страница 48*.

▶ Соблюдать технические характеристики предусмотренных точек крепления.

▶ Обращать внимание на надежную фиксацию грузозахватных приспособлений.

▶ Ни в коем случае не находиться под приподнятой машиной.

▶ Надежно подпереть машину, если под ней необходимо выполнять работы, *см. Страница 28*.



KMG000-108

✓ Машина находится в рабочем положении.

Машина оснащена 3 точками крепления для транспортировки:

- Точки крепления (1) и (3) расположены спереди на трехточечной навеске. Точка крепления (2) находится сзади на трехточечной навеске.

▶ Открыть защитный кожух (4).

▶ Следить за тем, чтобы подъемное устройство было правильно установлено в точках крепления.

Для подъема машины необходимо использовать подъемное устройство, имеющее минимальную грузоподъемность в зависимости от разрешенной общей массы машины, см. главу "Технические данные", *см. Страница 48*.

10.3.2 Крепление машины

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность для жизни из-за бесконтрольных движений машины

Если машина для транспортировки на транспортном средстве закреплена ненадлежащим образом, то она может бесконтрольно двигаться, тем самым подвергая опасности людей.

▶ Перед транспортировкой закрепить машину надлежащим образом подходящими элементами крепления.

Перед транспортировкой закрепить машину в надлежащих местах подходящими элементами крепления.

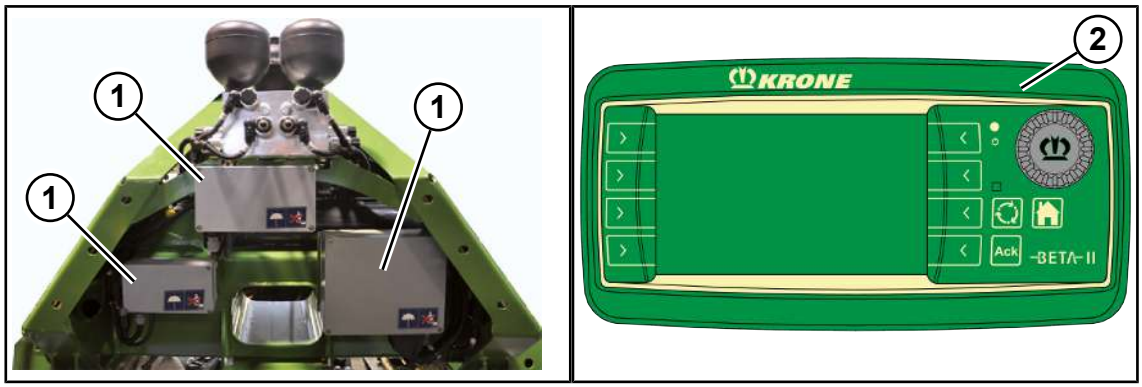
▶ Обеспечить крепление машины, чтобы в процессе перевозки транспортным средством она не могла бесконтрольно двигаться.

11 Терминал BETA II KRONE

УКАЗАНИЕ

Из-за попадания воды в терминал возникают сбои в его работе. Вследствие этого больше нельзя безопасно управлять машиной.

- ▶ Предохранять терминал от попадания воды.
- ▶ Если машина длительное время не используется (например, зимой), необходимо хранить терминал в сухом помещении.
- ▶ При монтажных и ремонтных работах, особенно при сварочных работах на машине, отключить подачу напряжения на терминал.



EQG001-002

Электронное оборудование машины состоит в основном из рабочего компьютера (1), терминала (2), а также управляющих и функциональных элементов.

Количество рабочих компьютеров (1) зависит от оснастки машины. Рабочие компьютеры (1) находятся за трехточечной навеской.

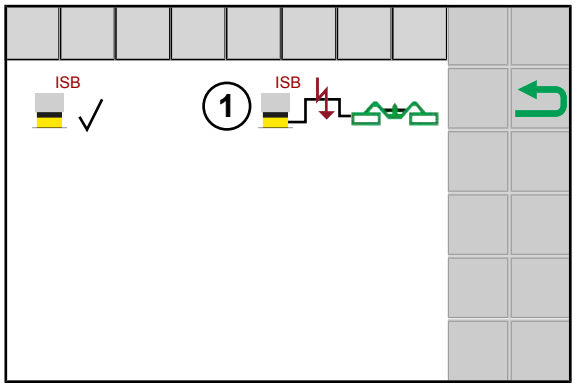
Рабочий компьютер (1) расположен спереди слева на машине за отделением шпагата.

Функции рабочего компьютера (1):

- Управление встроенными в машину исполнительными механизмами.
- Передача сообщений об ошибке.
- Оценка датчиков.
- Диагностика датчиков и исполнительных механизмов.

При помощи терминала (2) водителю сообщается информация, и производятся настройки для эксплуатации машины, которые регистрируются и в последующем обрабатываются рабочим компьютером (1).

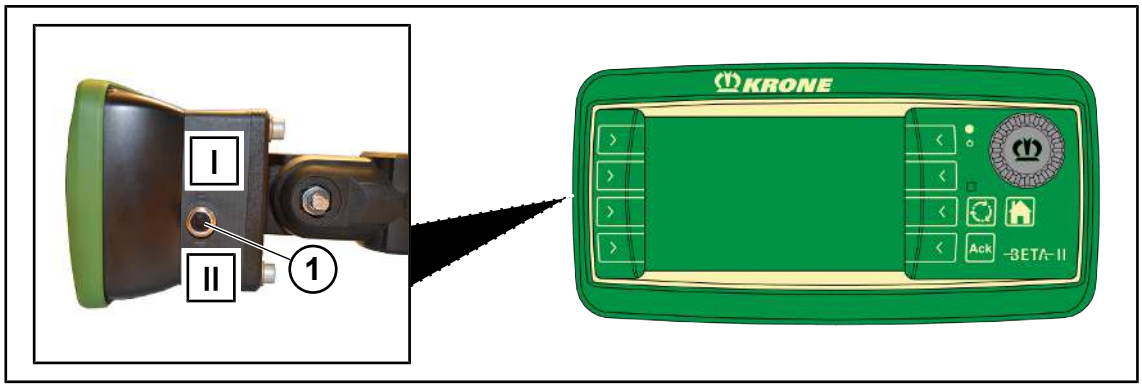
11.1 Аварийной кнопки ISOBUS нет в наличии



EQG000-022

Терминал Beta II KRONE не имеет аварийной кнопки ISOBUS. На дисплее отображается символ (1). Отключение функций машины посредством аварийной кнопки ISOBUS не действует.

11.2 Включение / выключение терминала



EQ001-029

- Перед первым включением проверьте правильность и надежность крепления соединений.

Включение

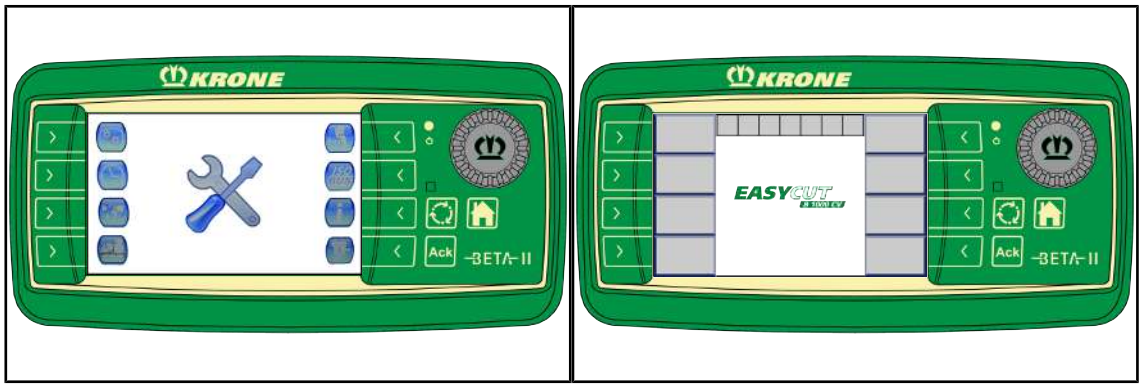
- Перевести тумблер (1) из положения I в положение II.
  - ⇨ Если машина не подключена, на дисплее после включения появляется главное меню.
  - ⇨ Если машина подключена, на дисплее после включения появляется режим движения по дороге.
- ➡ Терминал готов к работе.

Выключение

- Перевести тумблер (1) из положения II в положение I.

При неподключенной машине «Главное окно»

При подключенной машине «Экран режима движения по дороге»



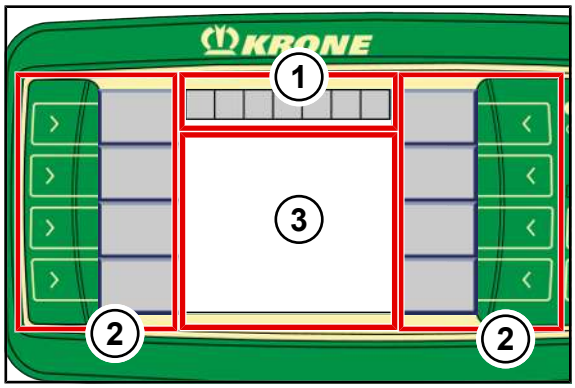
EQG001-003

ИНФОРМАЦИЯ

- Для получения дополнительной информации о принципе действия терминала управления см. инструкцию по эксплуатации терминала управления.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При первом включении конфигурация машины загружается в терминал управления и сохраняется в его памяти. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут.

11.3 Зоны индикации на дисплее



EQ001-033

Дисплей терминала разделен на следующие области:

Строка состояния (1)

В строке состояния (1) отображаются фактические состояния машины (в зависимости от оснастки), *см. Страница 106*.

Клавиши (2)

Посредством задействования клавиш (2) возле символов на серых полях выполняется управление машиной, *см. Страница 108*.

Главное окно (3)

Имеются следующие виды главного окна:

- Экран режима движения по дороге, *см. Страница 115*
- Основной экран (основные экраны), *см. Страница 113*
- Уровень меню, *см. Страница 138*

12 Терминал ISOBUS фирмы KRONE (CCI 800, CCI 1200)

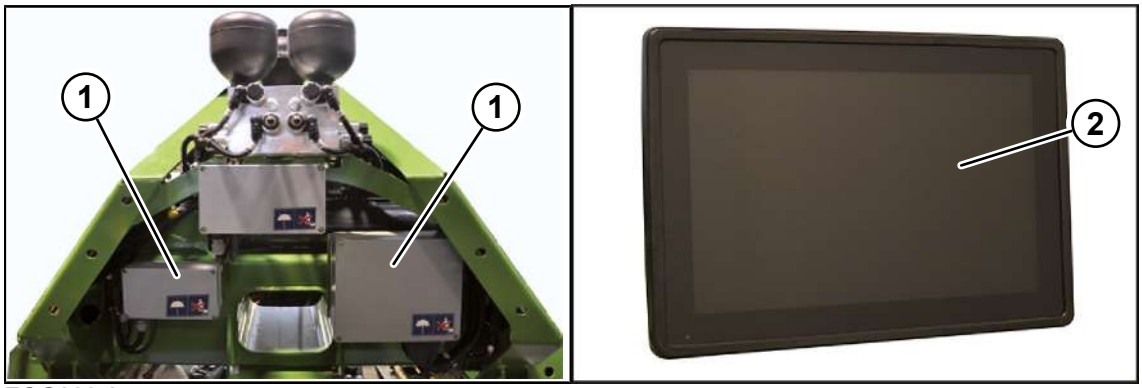
УКАЗАНИЕ

Из-за попадания воды в терминал возникают сбои в его работе. Вследствие этого больше нельзя безопасно управлять машиной.

- ▶ Предохранять терминал от попадания воды.
- ▶ Если машина длительное время не используется (например, зимой), необходимо хранить терминал в сухом помещении.
- ▶ При монтажных и ремонтных работах, особенно при сварочных работах на машине, отключить подачу напряжения на терминал.

Система ISOBUS - это стандартная международная система связи для сельскохозяйственных машин и систем. Соответствующее обозначение стандарта: ISO 11783 Сельскохозяйственная система ISOBUS обеспечивает обмен информацией и данными между трактором и машиной различных производителей. Для этой цели стандартизированы как штекерные соединения, так и сигналы, необходимые для связи и передачи команд. Система позволяет также управление машинами посредством пультов управления (терминалов), уже имеющихся на тракторе или установленных, например, в кабине трактора. Соответствующие сведения приведены в технической документации системы управления или на самих устройствах.

Машины KRONE, оборудованные устройствами ISOBUS, согласованы с этой системой.



EQG000-057

Электронное оборудование машины состоит в основном из рабочего компьютера (1), терминала (2), а также управляющих и функциональных элементов.

Количество рабочих компьютеров (1) зависит от оснастки машины. Рабочие компьютеры (1) находятся за трехточечной навеской.

Рабочий компьютер (1) расположен спереди слева на машине за отделением шпагата.

Функции рабочего компьютера (1):

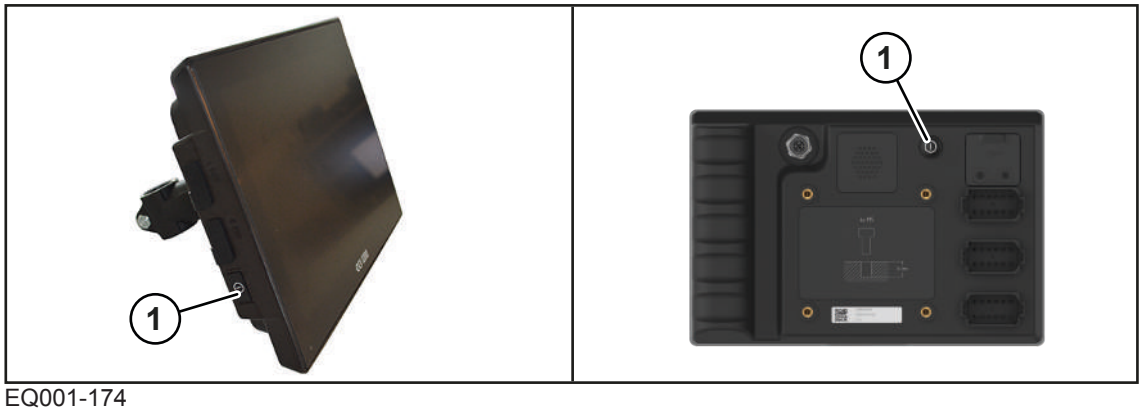
- Управление встроенными в машину исполнительными механизмами.
- Передача сообщений об ошибке.
- Оценка датчиков.
- Диагностика датчиков и исполнительных механизмов.

При помощи терминала (2) водителю сообщается информация, и производятся настройки для эксплуатации машины, которые регистрируются и в последующем обрабатываются рабочим компьютером (1).

12.1 Сенсорный дисплей

Для управления меню и ввода значений/данных терминал оснащен сенсорным дисплеем. При помощи касания дисплея можно вызывать функции и изменять выделенные синим шрифтом значения.

12.2 Включение / выключение терминала



EQ001-174

Терминал ISOBUS фирмы KRONE CCI 1200	Терминал ISOBUS фирмы KRONE CCI 800

- Перед первым включением проверить подключения на правильность и прочность присоединения.

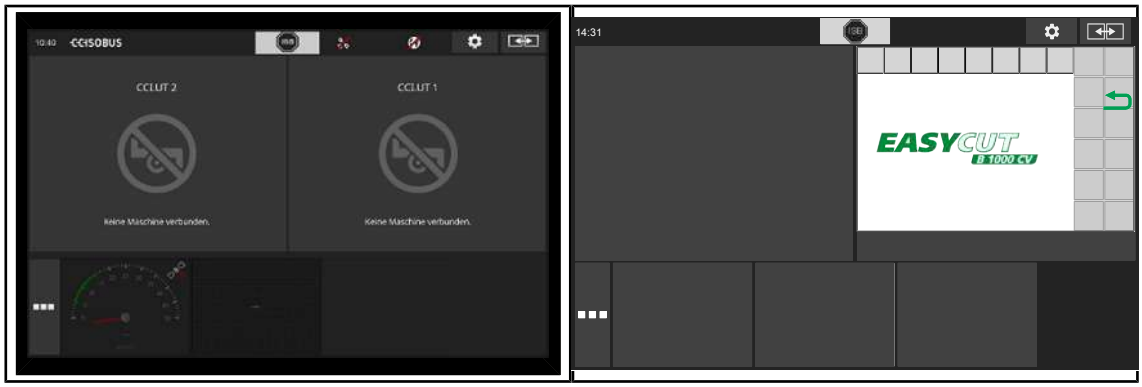
> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При первом включении конфигурация машины загружается в терминал управления и сохраняется в его памяти. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут.

Включить

- Нажать клавишу (1) и удерживать ее нажатой.
  - ⇨ При неподключенной машине на дисплее после включения отображается главное меню.
  - ⇨ При подключенной машине на дисплее после включения отображается экран режима движения по дороге.
- ➡ Терминал готов к работе.

При неподключенной машине: «Главное меню»

При подключенной машине: «Экран режима движения по дороге»



EQG000-056

После запуска терминала управления отображается дисплей с альбомной ориентацией. Информацию про переключение дисплея на портретную ориентацию или полноэкранное отображение доступных приложений на терминале управления см. инструкцию по эксплуатации терминала CCI.

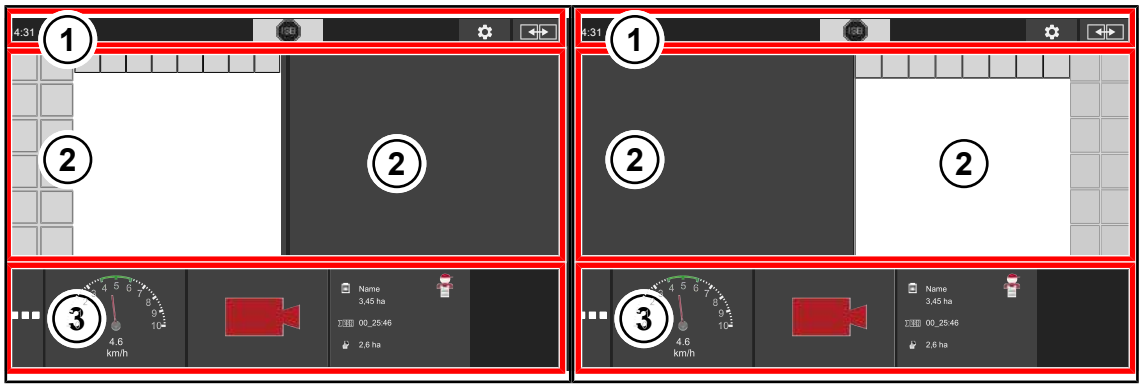
Выключить

- Нажать клавишу (1) и удерживать ее нажатой.

ИНФОРМАЦИЯ

- Для получения дополнительной информации о принципе действия терминала управления см. инструкцию по эксплуатации терминала управления.

12.3 Зоны индикации на дисплее



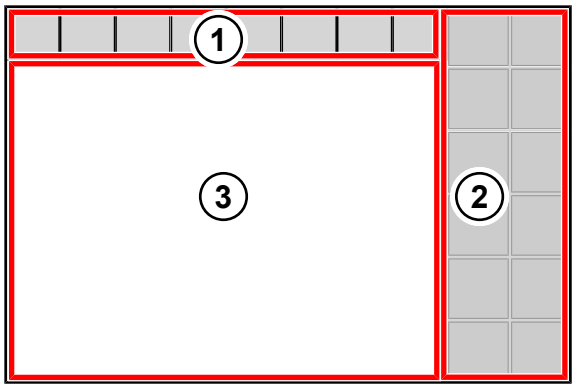
EQG000-058

Поз.	Наименование	Пояснение
1	Строка состояния	
2	Главный вид слева/справа	Для управления машиной KRONE рекомендует отобразить приложение машины на экране главного вида.
3	Экран информации	На экране информации можно выбрать и отобразить дополнительные приложения из меню приложений. Приложения можно перетащить на экран главного вида.

ИНФОРМАЦИЯ

- Для получения дополнительной информации о принципе действия терминала управления см. инструкцию по эксплуатации терминала управления.

12.4 Структура приложения машины KRONE



EQG000-059

Приложение машины KRONE разделено на следующие области:

Строка состояния (1)

В строке состояния (1) отображаются фактические состояния машины (в зависимости от оснастки), *см. Страница 106*.

Клавиши (2)

Машина управляется нажатием клавиш (2) посредством сенсорной функции, *см. Страница 108*.

Главное окно (3)

Значения (цифры) в главном окне, выделенные синим цветом, могут быть выбраны посредством касания к сенсорному экрану.

Имеются следующие виды главного окна:

- Экран режима движения по дороге, *см. Страница 115*
- Основной экран (основные экраны), *см. Страница 113*
- Уровень меню, *см. Страница 138*

13 Терминал ISOBUS другого производителя

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность травмирования при использовании терминалов других производителей или прочих пультов управления.

При использовании терминалов и прочих пультов управления, поставленных не фирмой KRONE, нужно принять во внимание, что пользователь:

- ✓ принимает на себя ответственность за пользование машинами KRONE при использовании машины с пультами управления (терминалами / прочими элементами управления), поставленными не фирмой KRONE.
- ✓ по возможности соединяет между собой только те системы, которые предварительно были подвергнуты тесту AEF/DLG/VDMA (т. н. ТЕСТУ НА СОВМЕСТИМОСТЬ ISOBUS).
- ✓ обязан соблюдать указания по обслуживанию и правила техники безопасности поставщика пульта управления (или терминала) ISOBUS.
- ✓ обязан обеспечить, чтобы используемые элементы управления и устройства управления машины подходили друг к другу по уровню IL (IL = Implementations Level; описывает уровни совместимости различных версий программного обеспечения) (условие: IL равен или выше).
- ▶ Перед использованием машины проверить, все ли функции машины выполняются согласно приложенной инструкции по эксплуатации.

ИНФОРМАЦИЯ

Системы ISOBUS фирмы KRONE регулярно проходят ТЕСТ НА СОВМЕСТИМОСТЬ ISOBUS (тест AEF/DLG/VDMA). Для управления данной машиной требуется, как минимум, уровень применения (Implementation Level) 3 системы ISOBUS.

Система ISOBUS - это стандартная международная система связи для сельскохозяйственных машин и систем. Соответствующее обозначение стандарта: ISO 11783 Сельскохозяйственная система ISOBUS обеспечивает обмен информацией и данными между трактором и машиной различных производителей. Для этой цели стандартизированы как штекерные соединения, так и сигналы, необходимые для связи и передачи команд. Система позволяет также управление машинами посредством пультов управления (терминалов), уже имеющихся на тракторе или установленных, например, в кабине трактора. Соответствующие сведения приведены в технической документации системы управления или на самих устройствах.

Машины KRONE, оборудованные устройствами ISOBUS, согласованы с этой системой.

13.1 Функции, отличающиеся от терминала ISOBUS CCI фирмы KRONE

Посредством рабочего компьютера предоставляется информация и функции управления машиной на дисплее терминала ISOBUS другого производителя. Управление посредством терминала ISOBUS другого производителя аналогично управлению с помощью терминала ISOBUS фирмы KRONE. Перед вводом в эксплуатацию необходимо ознакомиться с принципом работы терминала ISOBUS фирмы KRONE в инструкции по эксплуатации.

Существенное отличие от терминала ISOBUS фирмы KRONE заключается в расположении и количестве клавиш с функциями, которые определяются выбранным терминалом ISOBUS другого производителя.

Ниже описаны только те функции, которые отличаются от терминала ISOBUS фирмы KRONE.

13.1.1 Функции, отличающиеся в терминалах ISOBUS с 10 клавишами

Функция «Смещение по ширине настроить/воспроизвести» и функция «Перекрытие настроить/воспроизвести» доступны в терминале ISOBUS с 10 клавишами только на машинах без поперечного ленточного транспортера. На машинах с поперечным ленточным транспортером обе эти функции не отображаются.

Функция «Смещение по ширине настроить/воспроизвести» и функция «Перекрытие настроить/воспроизвести» могут быть перенесены на джойстик, *см. Страница 131*.

13.1.2 Движение задним ходом

При движении задним ходом косилки автоматически поднимаются в положение разворотной полосы. После завершения движения задним ходом необходимо опустить косилки посредством терминала в рабочее положение.

При движении задним ходом косилки могут быть подняты автоматически только, если выполнены следующие условия:

- ✓ Вызвано рабочее окно «Автоматический режим», *см. Страница 125*
- ✓ Трактор передает данные о скорости и направлении движения на шину ISO.
- ✓ Параметр «Оценка шины ISO» активирован специалистами фирмы KRONE.

ИНФОРМАЦИЯ

Активацию параметра "Анализ ISOBUS" можно проверить в меню "Диагностика индикации скорости/индикации направления", *см. Страница 155*.

14 Терминал - функции машины

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмирование людей и/или поломки машины из-за несоблюдения сообщений об ошибках

Несоблюдение сообщений об ошибках без устранения неисправностей может привести к травмированию людей и/или серьезным поломкам машины.

- ▶ При отображении сообщения об ошибке устраните неисправность, *см. Страница 220*.
- ▶ Если неисправность нельзя устранить, свяжитесь с сервис-партнёром фирмы KRONE.

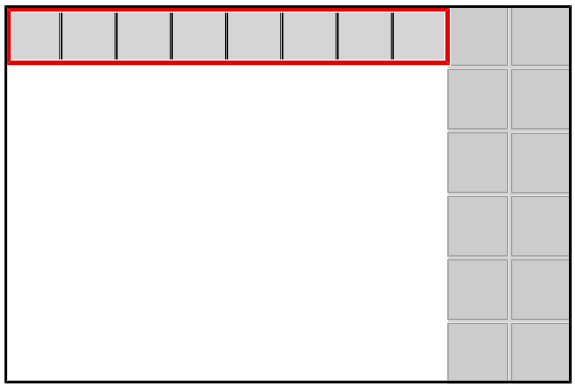
14.1 Строка состояния

ИНФОРМАЦИЯ

Использование терминала с разрешением дисплея меньше 480x480 пикселей.

На терминалах с разрешением дисплея меньше 480x480 пикселей в строке состояния отображаются только 7 полей. Вследствие этого отображаются не все символы строки состояния.

На терминалах с разрешением дисплея больше/равно 480x480 пикселей в строке состояния отображаются 8 полей.



EQ000-901

Символы, которые представлены с заливкой ( ), можно выбрать. При выборе

символа с заливкой:

- открывается окно с дальнейшей информацией или
- активируется или деактивируется функция.

В исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем

- Выбор посредством касания сенсорного дисплея или с помощью колесика прокрутки.

В исполнении с терминалом без сенсорного дисплея

- Выбор посредством колесика прокрутки.

В строке состояния отображаются фактические состояния машины (в зависимости от оснастки):

Символ	Наименование	Пояснение
	Поступило сообщение об ошибке	Открывается маска с актуальными сообщениями об ошибках.
	SectionControl вкл.	Отображается длительное время: • Команды от "ведущего устройства" принимаются. • Механизм подъема режущего аппарата с GPS-управлением готов к работе. Мигает: • "Ведущее устройство" не готово к работе. • Механизм подъема режущего аппарата с GPS-управлением не готов к работе.
	SectionControl выкл.	Команды от «ведущего устройства» не принимаются.
	Транспортная блокировка слева открыта	
	Транспортная блокировка слева закрыта	
	Установить машину в транспортное положение	Свяжитесь с сервисной службой KRONE.
	Установить режущие аппараты в рабочее положение	
	Установить режущие аппараты в положение разворотной полосы	
	Ожидание	
	Транспортная блокировка справа открыта	
	Транспортная блокировка справа закрыта	
	Вентилятор выкл.	
	Вентилятор охлаждает	
	Вентилятор очищает	

Символ	Наименование	Пояснение
	Ручное управление	Зависит от установленного режима в меню "Настройка ручного управления/ управления по времени/по пройденному пути".
	Управление по пройденному пути	
	Управление по времени	
	Гидроаккумулятор загружается	
OFF	Счетчик рабочих часов деактивирован	
ON	Счетчик рабочих часов активирован	
36	Вызов меню "Счетчик клиента"	Открывается меню "Счетчик клиента".

14.2 Клавиши

ИНФОРМАЦИЯ

Использование терминала с менее чем 12 клавишами

На терминалах с менее чем 12 клавишами отображаются не все символы возле клавиш. Эти символы могут отображаться в другом месте на дисплее. На терминалах с 5 или 8 клавишами машиной можно управлять только ограниченно. Чтобы иметь в распоряжении полный объем функций, необходимо распределить функции AUX на джойстике, *см. Страница 129*.

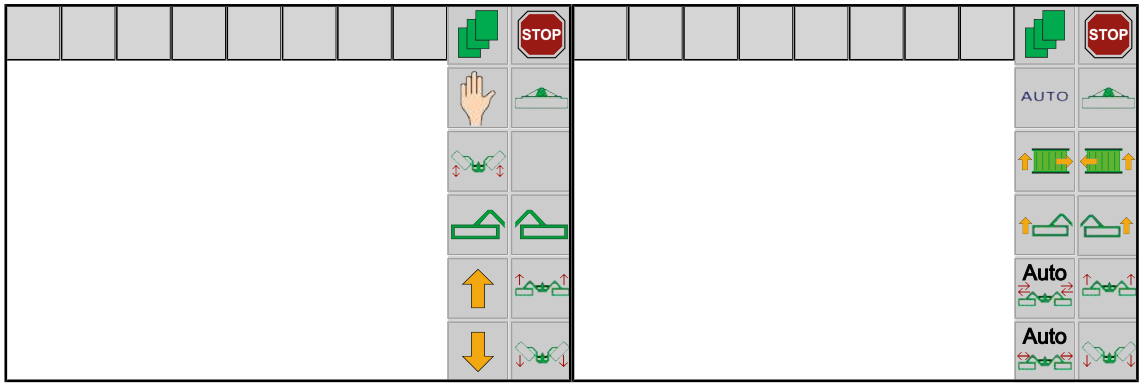
Функции машины управляются в зависимости от используемого терминала (с сенсорным или без сенсорного дисплея).

В исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем

- Нажатием на символ.
- Нажатием клавиши рядом с символом.

В исполнении с терминалом без сенсорного дисплея

- Нажатием клавиши рядом с символом.



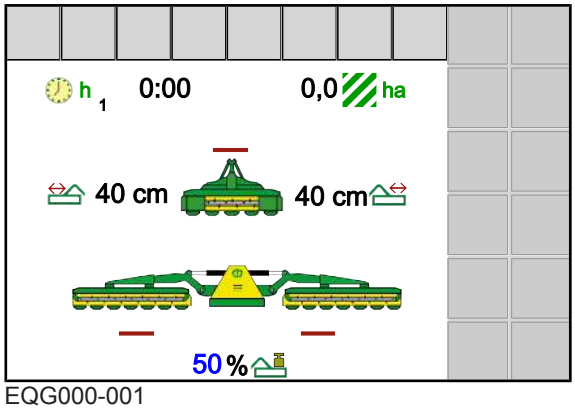
EQ000-500 / EQ000-514

Имеющиеся в распоряжении символы варьируются в зависимости от оснастки машины. Представленные ниже символы не всегда имеются в распоряжении.

Символ	Наименование	Описание
	Стоп	• Останавливаются все выполняемые в данный момент функции.
	Поднять фронтальную косилку	• Доступно в автоматическом режиме. • Доступно в рабочем окне «Фронтальную косилку поднять/опустить»
	Опустить фронтальную косилку	
	Поднять косилки	• Из рабочего положения в положение разворотной полосы • Из положения разворотной полосы в транспортное положение
	Опустить косилки	• Из положения разворотной полосы в рабочее положение. • Из транспортного положения в положение разворотной полосы.
	Переключить в автоматический режим	• Машина находится в ручном режиме. • Переключение в автоматический режим доступно, только если боковые косилки находятся в положении разворотной полосы или в рабочем положении и подключен вал отбора мощности.
AUTO	Переключение в ручной режим	• Машина находится в автоматическом режиме.
	Вызов уровня меню машины	
	Основной экран «Косилки поднять/опустить»	• Доступен в ручном режиме. • Основные экраны заложены в терминале в ротационной последовательности. Они доступны в зависимости от оснастки машины и положения боковых косилок.
	Основной экран «Косилки пошагово поднять/опустить»	
	Основной экран «Фронтальную косилку поднять/опустить»	
	Основной экран «Ширина захвата/перекрытие»	
	Основной экран «Поперечный ленточный транспортер»	
	Основной экран «Гидравлическая система»	

Символ	Наименование	Описание
	Предварительно выбрать фронтальную косилку	• Доступен в ручном режиме. • Выбранные косилки выделяются другим цветом, (, ,). • Повторным нажатием отменяется предварительный выбор.
	Предварительно выбрать боковую косилку справа	
	Предварительно выбрать боковую косилку слева	
	Поднять	• Доступен в ручном режиме.
	Опустить	
	Сдвинуть вправо	
	Сдвинуть влево	
	Увеличить значение	
	Уменьшить значение	
	Поднять боковую косилку слева	• Доступно в автоматическом режиме.
	Опустить боковую косилку слева	
	Поднять боковую косилку справа	
	Опустить боковую косилку справа	
Auto	Смещение по ширине настроить/воспроизвести	
Auto	Перекрытие настроить/воспроизвести	

14.3 Индикации в рабочих окнах

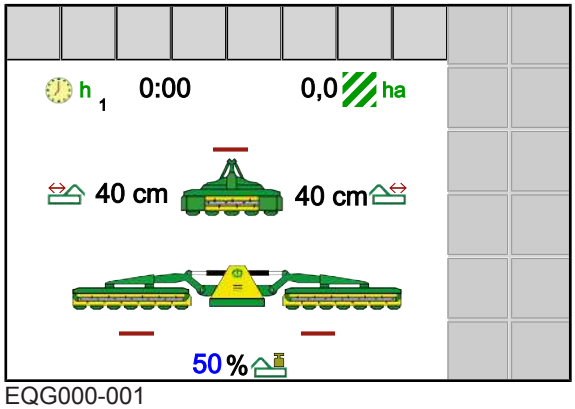


EQG000-001

Символ	Наименование	Описание
h	Счетчик рабочих часов	• Счетчик рабочих часов считает, если электроника включена, и счетчик рабочих часов активирован • Число сбоку показывает текущий счетчик клиента
ha	Счетчик общей площади	• Отображается только тогда, когда трактор посылает сигнал «движение вперед» на рабочий компьютер машины • В зависимости от настройки страны в терминале
ac		
	Настройка разгрузки косилки	• Диапазон регулировки 0% - 100% • Число возле графического изображения сенсорное
	Настройка смещения по ширине	• Диапазон регулировки (0 - 40 см с шагом в 8 см)
	Косилка поднимается	
	Косилка опускается	
	Косилка справа выдвигается	• Смещение по ширине
	Косилка справа задвигается	
	Косилка слева выдвигается	
	Косилка слева задвигается	
	Косилка раскладывается	

Символ	Наименование	Описание
	Косилка складывается	
	Плавающее положение	
	Машина не двигается	

14.3.1 Индикации косилок



EQG000-001

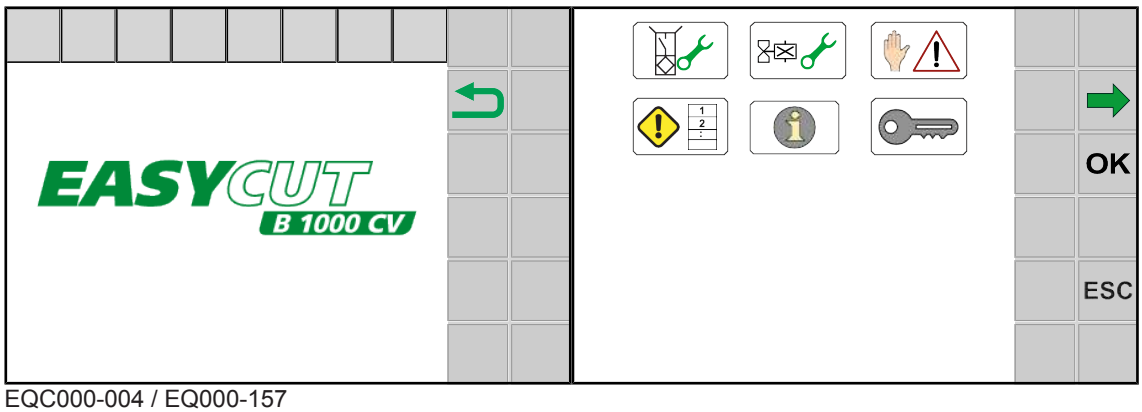
Символ	Значение	Описание
	Фронтальная косилка поднята	• Отображается только, если смонтирована фронтальная косилка
	Фронтальная косилка находится в рабочем положении	

Символ	Значение	Пояснение
	Машина находится в транспортном положении.	• Консоли полностью введены и заблокированы.
	Машина находится **не** в конечном транспортном положении.	• Консоли **не** полностью задвинуты и **не** заблокированы.
	Машина находится ниже транспортного положения.	• Консоли **не** полностью задвинуты и **не** заблокированы.
	Машина находится выше положения разворотной полосы.	
	Машина находится в положении разворотной полосы.	
	Машина находится в рабочем положении.	

14.4 Вызов рабочих окон

Окно режима движения по дороге

Пример меню



EQC000-004 / EQ000-157

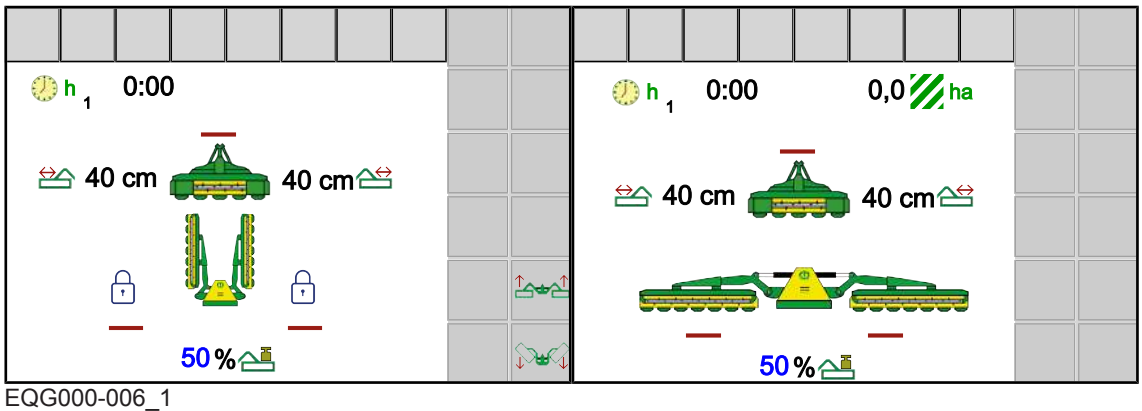
Из окна режима движения по дороге

▶ Нажать .

➡ В зависимости от положения боковых косилок отображается рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить» или рабочее окно «Косилки поднять/опустить».

Рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить»

Рабочее окно «Косилки поднять/опустить»



EQG000-006_1

Из любого меню

✓ Меню вызвано.

▶ Нажмите ESC и удерживайте.

Вызов рабочего окна «Фронтальную косилку поднять/опустить»

✓ Боковые косилки находятся в транспортном положении и заблокированы.

▶ Чтобы вызвать рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить», нажимать , , , , , , пока на терминале не отобразится .

➡ Отображается рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить», *см. Страница 116*.

Вызов рабочего окна «Косилки поднять/опустить»

✓ Боковые косилки находятся в положении разворотной полосы или в рабочем положении.

▶ Чтобы вызвать рабочее окно «Косилки поднять/опустить», нажимать , , , , , , , пока на терминале не отобразится .

➡ Отображается рабочее окно «Косилки поднять/опустить», *см. Страница 117*.

Вызов рабочего окна «Косилки пошагово поднять/опустить»

✓ Боковые косилки находятся в положении разворотной полосы или в рабочем положении.

▶ Чтобы вызвать рабочее окно «Косилки пошагово поднять/опустить», нажимать , , , , , , пока на терминале не отобразится .

➡ Отображается рабочее окно «Косилки пошагово поднять/опустить», *см. Страница 120*.

Вызов рабочего окна «Перекрытие/смещение по ширине»

✓ Боковые косилки находятся в положении разворотной полосы или в рабочем положении.

▶ Чтобы вызвать рабочее окно «Перекрытие/смещение по ширине», нажимать , , , , , , пока на терминале не отобразится .

➡ Отображается рабочее окно «Перекрытие/смещение по ширине», *см. Страница 123*.

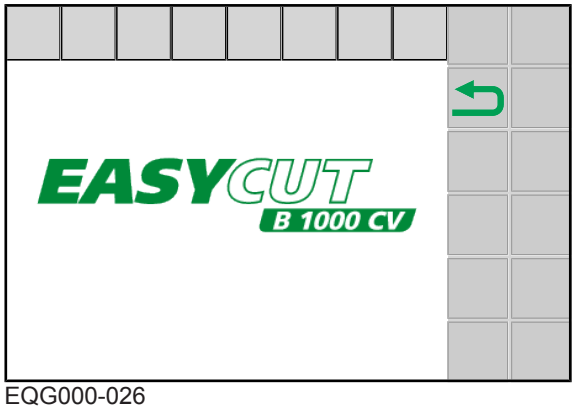
Вызов рабочего окна «Гидравлическая система»

✓ Боковые косилки находятся в рабочем или в транспортном положении (заблокированы).

▶ Чтобы вызвать рабочее окно «Гидравлическая система», нажимать , , , , , , пока на терминале не отобразится .

➡ Отображается рабочее окно «Гидравлическая система», *см. Страница 124*.

14.5 Автоматический вызов экрана движения по дороге



EQG000-026

Примерно через 60 секунд терминал управления автоматически переключается на экран движения по дороге, если выполняются следующие условия:

✓ Боковые косилки находятся в транспортном положении и заблокированы.
✓ Фронтальная косилка поднята и находится не в плавающем положении.

14.6 Рабочие окна в ручном режиме

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность травмирования в опасной зоне машины

Приводимые посредством гидравлики детали машины могут захватывать людей. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы люди.

- ▶ Не допускать людей в опасную зону трактора и машины.
- ▶ Включать приводы и двигатель только, если в опасной зоне нет людей.
- ▶ Чтобы при угрозе опасности остановить все выполняемые в данный момент функции машины, необходимо нажать STOP.

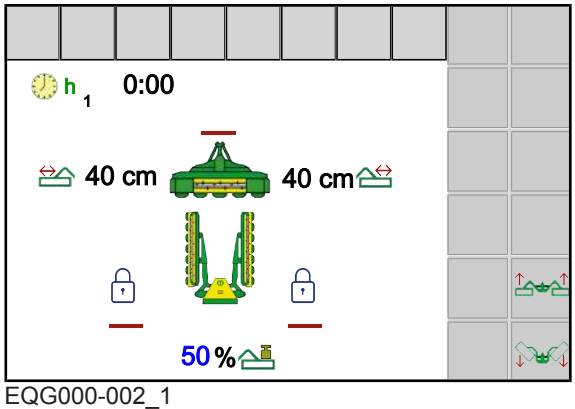
ИНФОРМАЦИЯ

Использование терминала с менее чем 12 клавишами

На терминалах с менее чем 12 клавишами отображаются не все символы возле клавиш. Эти символы могут отображаться в другом месте на дисплее. На терминалах с 5 или 8 клавишами машиной можно управлять только ограниченно. Чтобы иметь в распоряжении полный объем функций, необходимо распределить функции AUX на джойстике, *см. Страница 129*.

✓ Вызван ручной режим, *см. Страница 129*.

14.6.1 Рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить»



EQG000-002_1

Рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить» появляется только в том случае, если навешена фронтальная косилка и боковые косилки находятся в транспортном положении или выше положения разворотной полосы.

Для обкашивания или скашивания небольших или узких участков поля можно использовать только фронтальную косилку. При этом боковые косилки должны находиться в транспортном положении и быть заблокированы.

- Вызвать рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить», *см. Страница 114*.

14.6.1.1 Опустить фронтальную косилку

- Нажать и отпустить .

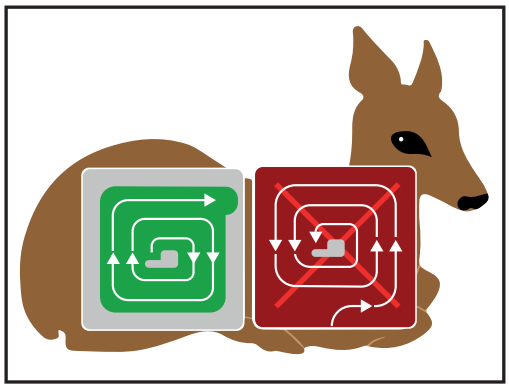
14.6.1.2 Поднять фронтальную косилку

- Нажать и отпустить .

14.6.1.3 Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы

- Нажать и удерживать .

Защита диких животных



EQ001-034

ИНФОРМАЦИЯ

При опускании боковых косилок из транспортного положения в положение разворотной полосы на дисплее появляется вышеуказанное информационное изображение для надлежащей косьбы. Одновременно раздается акустический предупредительный сигнал. Через несколько секунд информационное изображение исчезает самостоятельно.

При косьбе «снаружи внутрь» животные медленно выгоняются из безопасной краевой зоны в центр обрабатываемой площади, вследствие чего животное лишается возможности спастись бегством или это бегство затруднено.

Здесь может помочь метод косьбы «изнутри наружу».

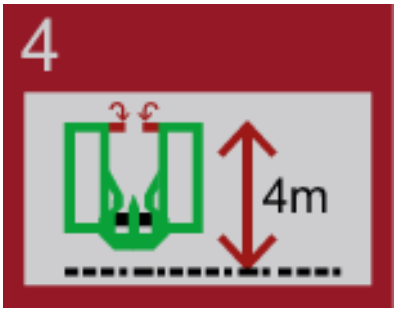
При этом машина без скашивания внешнего края сразу направляется внутрь делянки и выполняет косьбу «изнутри наружу». Это позволяет животным в соответствии с их природным поведением неповрежденными покинуть поле.

14.6.1.4 Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение

- Нажать и удерживать .

ИНФОРМАЦИЯ

При складывании машины в транспортное положение дисплей всегда отображает информационное сообщение 4.



- Соблюдать транспортную высоту машины. При необходимости опустить нижние тяги ниже.
- Проверить визуальным контролем, сложены ли боковые защиты.

14.6.2 Рабочее окно «Косилки поднять/опустить»

Рабочее окно «Косилки поднять/опустить» отображается только в том случае, если обе боковые косилки находятся в положении разворотной полосы или в рабочем положении.

- Вызвать рабочее окно «Косилки поднять/опустить», *см. Страница 114*.

14.6.2.1 Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы

- Нажать и удерживать .

14.6.2.2 Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение

Опускание боковых косилок относительно фронтальной косилки зависит от установленного режима в меню «Настройка управления ручного/временного/пройденного пути», *см. Страница 145*.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При эксплуатации без смонтированной фронтальной косилки боковые косилки сразу опускаются в рабочее положение.

В режиме 1 Ручное управление

Опустить фронтальную косилку

- Нажать и удерживать .

Опустить боковые косилки

- Отпустить .

В режиме 2 Временное управление и в режиме 3 Управление пройденного пути

Опустить фронтальную и боковые косилки

- Чтобы опустить фронтальную косилку, необходимо нажать и отпустить .

Боковые косилки опускаются, после того, как истекло установленное время задержки или пройден установленный отрезок пути.

Опустить боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути

- Повторно нажать .

14.6.2.3 Опустить отдельные косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение

Предварительно выбрать косилки

- Нажать , или .

➡ Выбранные косилки выделяются другим цветом (, ,).

Опустить предварительно выбранные косилки

- Нажать и отпустить .

➡ Предварительно выбранные косилки опускаются в рабочее положение.

14.6.2.4 Поднять отдельные косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы

Предварительно выбрать косилки

- Нажать , или .

➡ Выбранные косилки выделяются другим цветом (, ,).

Поднять предварительно выбранные косилки

- Нажать и отпустить .

➡ Предварительно выбранные косилки поднимаются в положение разворотной полосы.

14.6.2.5 Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы

Подъем боковых косилок относительно фронтальной косилки зависит от установленного режима в меню «Настройка управления ручного/временного/пройденного пути», *см. Страница 145*.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При эксплуатации без смонтированной фронтальной косилки боковые косилки сразу поднимаются в положение разворотной полосы.

В режиме 1 Ручное управление

Поднять фронтальную косилку

- Нажать и удерживать .

Поднять боковые косилки

- Отпустить .

В режиме 2 Временное управление и в режиме 3 Управление пройденного пути

Поднять фронтальную и боковые косилки

- Чтобы поднять фронтальную косилку, необходимо нажать и отпустить .

➡ Боковые косилки поднимаются, после того, как истекло установленное время задержки или пройден установленный отрезок пути.

Поднять боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути

- Повторно нажать .

14.6.2.6 Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение

- Нажать и удерживать .

14.6.3 Рабочее окно «Косилки пошагово поднять/опустить»

Рабочее окно «Косилки пошагово поднять/опустить» отображается только в том случае, если обе боковые косилки находятся в положении разворотной полосы или в рабочем положении. В рабочем окне «Косилки пошагово поднять/опустить» расположены клавиши (символы) для пошагового поднимания/опускания косилок.

«Пошагово» значит: функция задействована до тех пор, пока приводится в действие клавиша (символ).

- Вызвать рабочее окно «Косилки пошагово поднять/опустить», *см. Страница 114*.

14.6.3.1 Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы

- Нажать и удерживать .

14.6.3.2 Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение

Опускание боковых косилок относительно фронтальной косилки зависит от установленного режима в меню «Настройка управления ручного/временного/пройденного пути», *см. Страница 145*.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При эксплуатации без смонтированной фронтальной косилки боковые косилки сразу опускаются в рабочее положение.

В режиме 1 Ручное управление

Опустить фронтальную косилку

- Нажать и удерживать .

Опустить боковые косилки

- Отпустить .

В режиме 2 Временное управление и в режиме 3 Управление пройденного пути

Опустить фронтальную и боковые косилки

- Чтобы опустить фронтальную косилку, необходимо нажать и отпустить .

Боковые косилки опускаются, после того, как истекло установленное время задержки или пройден установленный отрезок пути.

Опустить боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути

- Повторно нажать .

14.6.3.3 Опустить отдельные косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение

Предварительно выбрать косилки

- Нажать , или .

➡ Выбранные косилки выделяются другим цветом (, ,).

Пошагово опустить предварительно выбранные косилки

- Нажать и удерживать .

➡ Плавающее положение для косилок отменено.

14.6.3.4 Поднять отдельные косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы

Предварительно выбрать косилки

▶ Нажать , или .

➡ Выбранные косилки выделяются другим цветом (, ,).

Пошагово поднять предварительно выбранные косилки

▶ Нажать и отпустить .

➡ Плавающее положение для косилок отменено.

14.6.3.5 Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы

Подъем боковых косилок относительно фронтальной косилки зависит от установленного режима в меню «Настройка управления ручного/временного/пройденного пути», *см. Страница 145*.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При эксплуатации без смонтированной фронтальной косилки боковые косилки сразу поднимаются в положение разворотной полосы.

В режиме 1 Ручное управление

Поднять фронтальную косилку

▶ Нажать и удерживать .

Поднять боковые косилки

▶ Отпустить .

В режиме 2 Временное управление и в режиме 3 Управление пройденного пути

Поднять фронтальную и боковые косилки

▶ Чтобы поднять фронтальную косилку, необходимо нажать и отпустить .

➡ Боковые косилки поднимаются, после того, как истекло установленное время задержки или пройден установленный отрезок пути.

Поднять боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути

- Повторно нажать .

14.6.3.6 Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение

- Нажать и удерживать .

14.6.4 Рабочее окно «Перекрытие/смещение по ширине»

В рабочем окне «Перекрытие» можно подогнать ширину захвата боковых косилок к фронтальной косилке так, чтобы при движении вперед / на поворотах не оставалось нескошенных участков убираемой культуры.

Если обе боковые косилки предварительно выбраны, они одновременно смещаются вправо или влево (смещение по ширине). С помощью смещения по ширине можно обе косилки одновременно смещать вправо или влево, так что при косьбе на склоне не остается нескошенных участков убираемой культуры.

Рабочее окно «Перекрытие/смещение по ширине» можно использовать только в том случае, если обе боковые косилки находятся в положении разворотной полосы или в рабочем положении.

- Вызвать рабочее окно «Перекрытие/смещение по ширине», *см. Страница 114*.

14.6.4.1 Увеличение или уменьшение перекрытия

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Чтобы иметь возможность установить перекрытие, должна быть предварительно выбрана только одна боковая косилка.

- Чтобы предварительно выбрать боковую косилку, необходимо нажать или .
  - ⇨ Предварительно выбранный символ выделятся другим цветом (,).
- Чтобы увеличить перекрытие, необходимо нажать .
- Чтобы уменьшить перекрытие, необходимо нажать .

14.6.4.2 Увеличение или уменьшение смещение по ширине

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Чтобы иметь возможность установить смещение по ширине, должны быть предварительно выбраны обе боковые косилки.

- ▶ Чтобы предварительно выбрать обе боковые косилки, необходимо нажать и .
  - ⇨ Выбранные символы выделяются другим цветом (,).
- ➡ На дисплее символы , меняются на , . Смещение по ширине активировано.
- ▶ Чтобы сместить обе косилки вправо, необходимо нажать .
- ▶ Чтобы сместить обе косилки влево, необходимо нажать .

14.6.5 Рабочее окно «Гидравлическая система»

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> **Проблемы при последующем присоединении**
>
> Чтобы избежать проблем при последующем присоединении машины, необходимо сбросить давление в гидравлической системе машины.

- ▶ Вызвать рабочее окно «Гидравлическая система», *см. Страница 114*.

Сброс давления в гидравлической системе

- ▶ Нажать .
- ➡ Все клапаны открываются на несколько секунд.

14.6.6 Перейти в автоматический режим

- ▶ Нажать .
- ➡ На дисплее отображается символ AUTO (автоматический режим).

14.7 Рабочие окна в автоматическом режиме

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность травмирования в опасной зоне машины

Приводимые посредством гидравлики детали машины могут захватывать людей. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы люди.

- ▶ Не допускать людей в опасную зону трактора и машины.
- ▶ Включать приводы и двигатель только, если в опасной зоне нет людей.
- ▶ Чтобы при угрозе опасности остановить все выполняемые в данный момент функции машины, необходимо нажать

.

ИНФОРМАЦИЯ

Использование терминала с менее чем 12 клавишами

На терминалах с менее чем 12 клавишами отображаются не все символы возле клавиш. Эти символы могут отображаться в другом месте на дисплее. На терминалах с 5 или 8 клавишами машиной можно управлять только ограниченно. Чтобы иметь в распоряжении полный объем функций, необходимо распределить функции AUX на джойстике, *см. Страница 129*.

✓ Вызван автоматический режим, *см. Страница 124*.

14.7.1 Опустить фронтальную косилку

▶ Нажать и отпустить .

14.7.2 Поднять фронтальную косилку

▶ Нажать и отпустить .

14.7.3 Поднять/опустить боковые косилки по отдельности

Опустить правую боковую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение

▶ Нажать и отпустить .

Поднять правую боковую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы

▶ Нажать и отпустить .

Опустить левую боковую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение

- Нажать и отпустить .

Поднять левую боковую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы

- Нажать и отпустить .

14.7.4 Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение

Опускание боковых косилок относительно фронтальной косилки зависит от установленного режима в меню «Настройка управления ручного/временного/пройденного пути», *см. Страница 145*.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При эксплуатации без смонтированной фронтальной косилки боковые косилки сразу опускаются в рабочее положение.

В режиме 1 Ручное управление

Опустить фронтальную косилку

- Нажать и удерживать .

Опустить боковые косилки

- Отпустить .

В режиме 2 Временное управление и в режиме 3 Управление пройденного пути

Опустить фронтальную и боковые косилки

- Чтобы опустить фронтальную косилку, необходимо нажать и отпустить .

Боковые косилки опускаются, после того, как истекло установленное время задержки или пройден установленный отрезок пути.

Опустить боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути

- Повторно нажать .

14.7.5 Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы

Подъем боковых косилок относительно фронтальной косилки зависит от установленного режима в меню «Настройка управления ручного/временного/пройденного пути», *см. Страница 145*.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> При эксплуатации без смонтированной фронтальной косилки боковые косилки сразу поднимаются в положение разворотной полосы.

В режиме 1 Ручное управление

Поднять фронтальную косилку

- Нажать и удерживать .

Поднять боковые косилки

- Отпустить .

В режиме 2 Временное управление и в режиме 3 Управление пройденного пути

Поднять фронтальную и боковые косилки

- Чтобы поднять фронтальную косилку, необходимо нажать и отпустить .

➡ Боковые косилки поднимаются, после того, как истекло установленное время задержки или пройден установленный отрезок пути.

Поднять боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути

- Повторно нажать .

14.7.6 Увеличение или уменьшение перекрытия

Посредством перекрытия можно подогнать ширину захвата боковых косилок к фронтальной косилке так, чтобы при движении вперед / на поворотах не оставалось нескошенных участков убираемой культуры.

Для перекрытия в памяти могут быть сохранены 2 отдельных значения (напр., движение прямо / на поворотах). Значения вводятся в меню «Настройка перекрытия».

Касанием к значению перед символом в главном окне открывается маска ввода.

Перекрытие можно бесступенчато увеличивать или уменьшать во время работы.

Воспроизвести первое значение

- Один раз нажать Auto.

Воспроизвести второе значение

- Повторно нажать Auto.

Установка перекрытия во время работы

- Нажать значение перед .
  - ⇨ Открывается маска ввода.
- Увеличить или уменьшить значение.
- Подтвердить ввод посредством **OK**.

Вызов меню «Настройка перекрытия»

- Нажать и удерживать Auto.

➡ Отображается меню «Настройка перекрытия», *см. Страница 141*.

14.7.7 Воспроизвести смещение по ширине

С помощью смещения по ширине можно обе косилки одновременно смещать вправо или влево (движение в одну и в обратную сторону), так что при косьбе на склоне не остается нескошенных участков убираемой культуры. Значения вводятся в меню «Настройка смещения по ширине».

ИНФОРМАЦИЯ

В исполнении с ускоряющими вальцами

Чтобы подвести ускоряющие вальцы посредством функции «Воспроизвести смещение по ширине», должны быть выполнены следующие условия:

- В меню 4 «Ускоряющие вальцы» должен быть выбран режим 2/2 «Ручная настройка ускоряющих вальцов», *см. Страница 144*.
- В меню 2 «Смещение по ширине» должны быть установлены одинаковые значения (1), *см. Страница 142*.

Воспроизвести смещение по ширине справа

- Один раз нажать Auto.

Воспроизвести смещение по ширине слева

- Повторно нажать Auto.

Вызов меню «Настройка смещения по ширине»

- Нажать и удерживать Auto.

➡ На дисплее отображается меню 2 «Смещение по ширине», *см. Страница 142*.

14.7.8 Перейти в ручной режим

▶ Нажать AUTO.

➡ На дисплее отображается символ (ручной режим).

14.8 Управление машиной посредством джойстика

14.8.1 Вспомогательные функции Auxiliary (AUX)

Существуют терминалы, поддерживающие дополнительную функцию „Auxiliary“ (AUX). Эта функция позволяет присвоить программируемым клавишам периферийных устройств (например, джойстику) функции подключенного рабочего компьютера. Одной программируемой клавише могут быть также присвоены несколько различных функций. После того, как присвоение клавиш сохранено в памяти, при включении терминала на дисплее отображаются соответствующие меню.

Следующие функции имеются в меню вспомогательных функций Auxiliary (AUX):

Вспомогательные функции	Функция в автоматическом режиме	Функция в ручном режиме
Auto	Смещение по ширине	Отсутствует
	Задвинуть боковой режущий аппарат справа на 8 см	Задвинуть боковой режущий аппарат справа в шаговом режиме
	Выдвинуть боковой режущий аппарат справа на 8 см	Выдвинуть боковой режущий аппарат справа в шаговом режиме
	Задвинуть боковой режущий аппарат слева на 8 см	Задвинуть боковой режущий аппарат слева в шаговом режиме
	Выдвинуть боковой режущий аппарат слева на 8 см	Выдвинуть боковой режущий аппарат слева в шаговом режиме
	Смещение по ширине на один шаг влево	Отсутствует
	Смещение по ширине на один шаг вправо	Отсутствует
	Подъем боковых режущих аппаратов из рабочего положения в положение разворотной полосы	
	Опускание боковых режущих аппаратов из положения разворотной полосы в рабочее положение	
	Подъем/опускание бокового режущего аппарата справа	Отсутствует
	Подъем/опускание бокового режущего аппарата слева	Отсутствует

Вспомогательные функции	Функция в автоматическом режиме	Функция в ручном режиме
	Подъем/опускание фронтальной косилки	
Auto	Перекрытие	Отсутствует
	Подъем фронтального режущего аппарата в шаговом режиме	
	Опускание фронтального режущего аппарата в шаговом режиме	
	Подъем бокового режущего аппарата слева в шаговом режиме	
	Опускание бокового режущего аппарата слева в шаговом режиме	
	Подъем бокового режущего аппарата справа в шаговом режиме	
	Опускание бокового режущего аппарата справа в шаговом режиме	
ON/OFF	Активация/деактивация SectionControl	

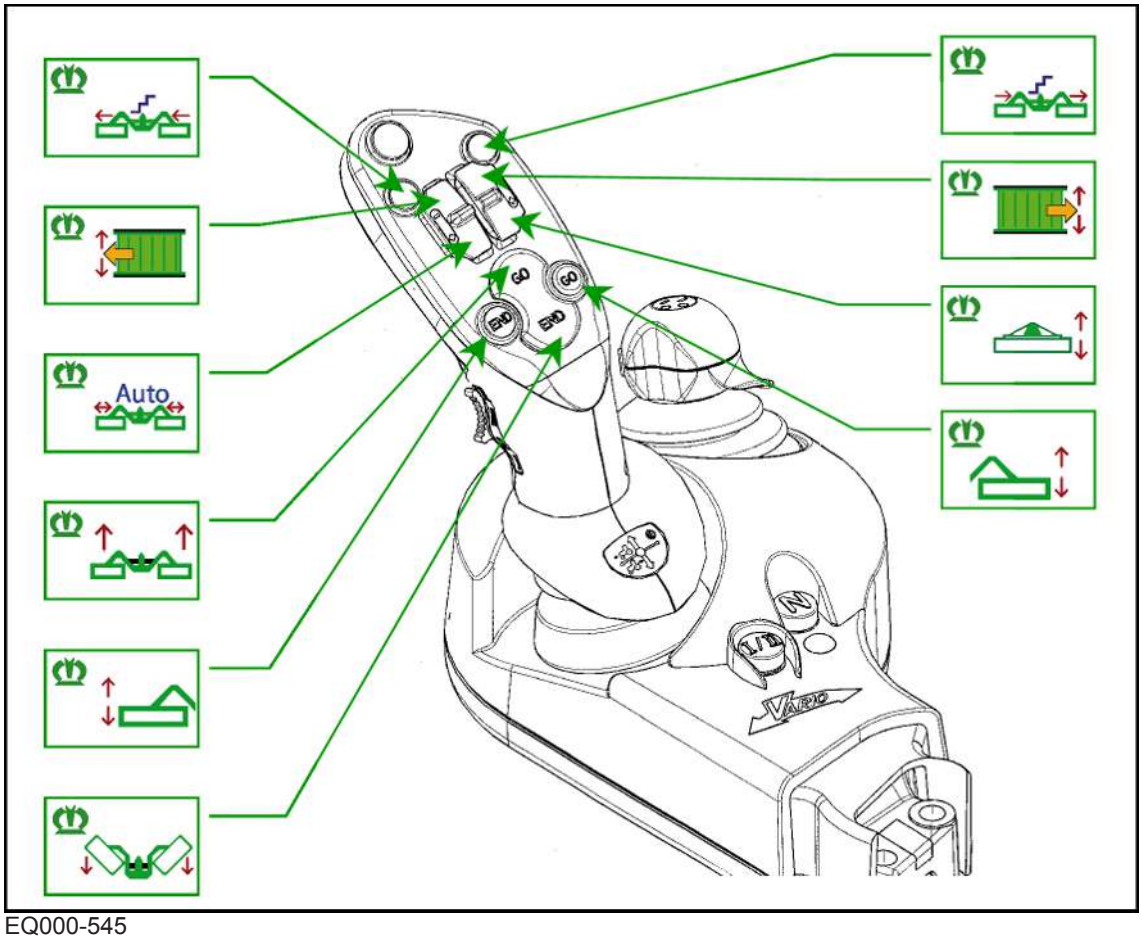
Пошагово = функция задействована до тех пор, пока приводится в действие клавиша.

ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию см. в инструкции по эксплуатации используемого терминала.

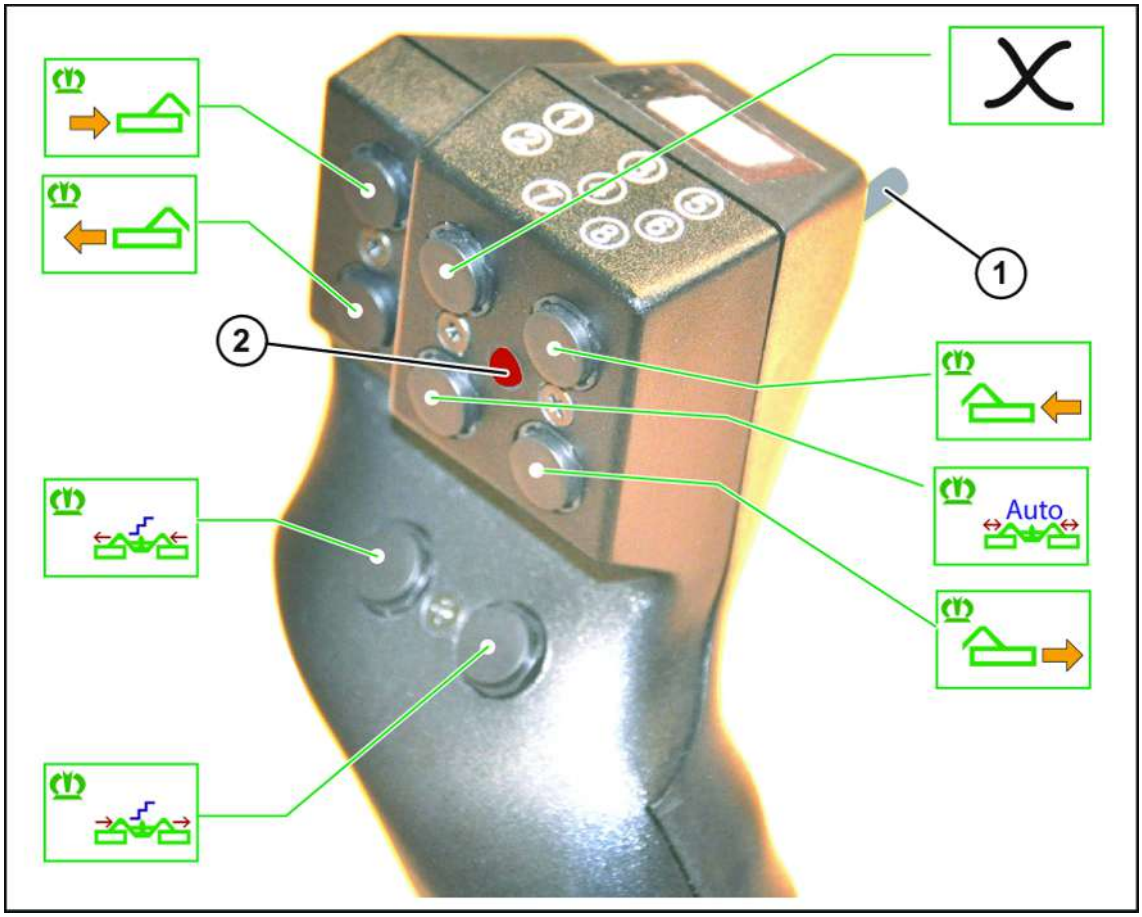
14.8.2 Распределение вспомогательных функций Auxiliary на джойстике

Рекомендуемое назначение функций джойстика Fendt



EQ000-545

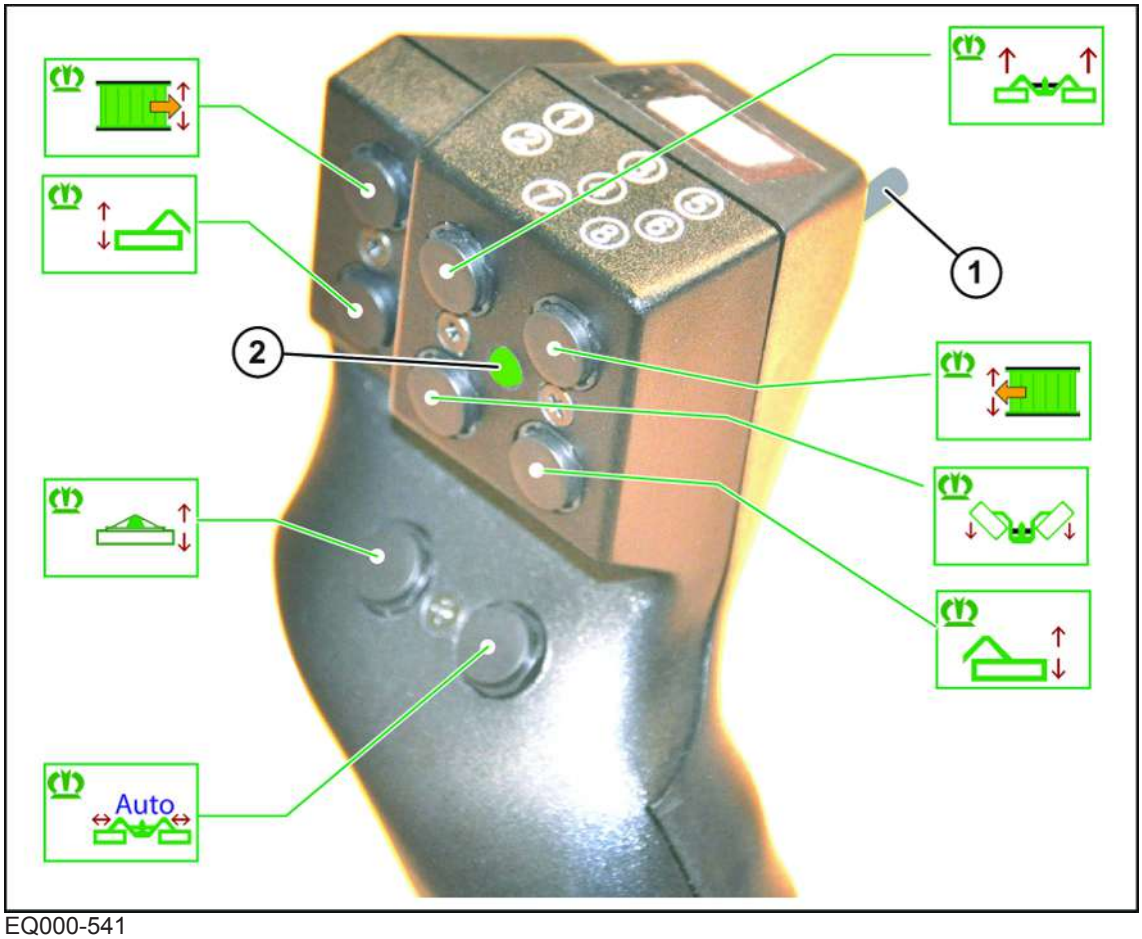
Рекомендуемое назначение функций джойстика WTK



EQ000-540

✓ Переключатель (1) с задней стороны находится в верхнем положении.

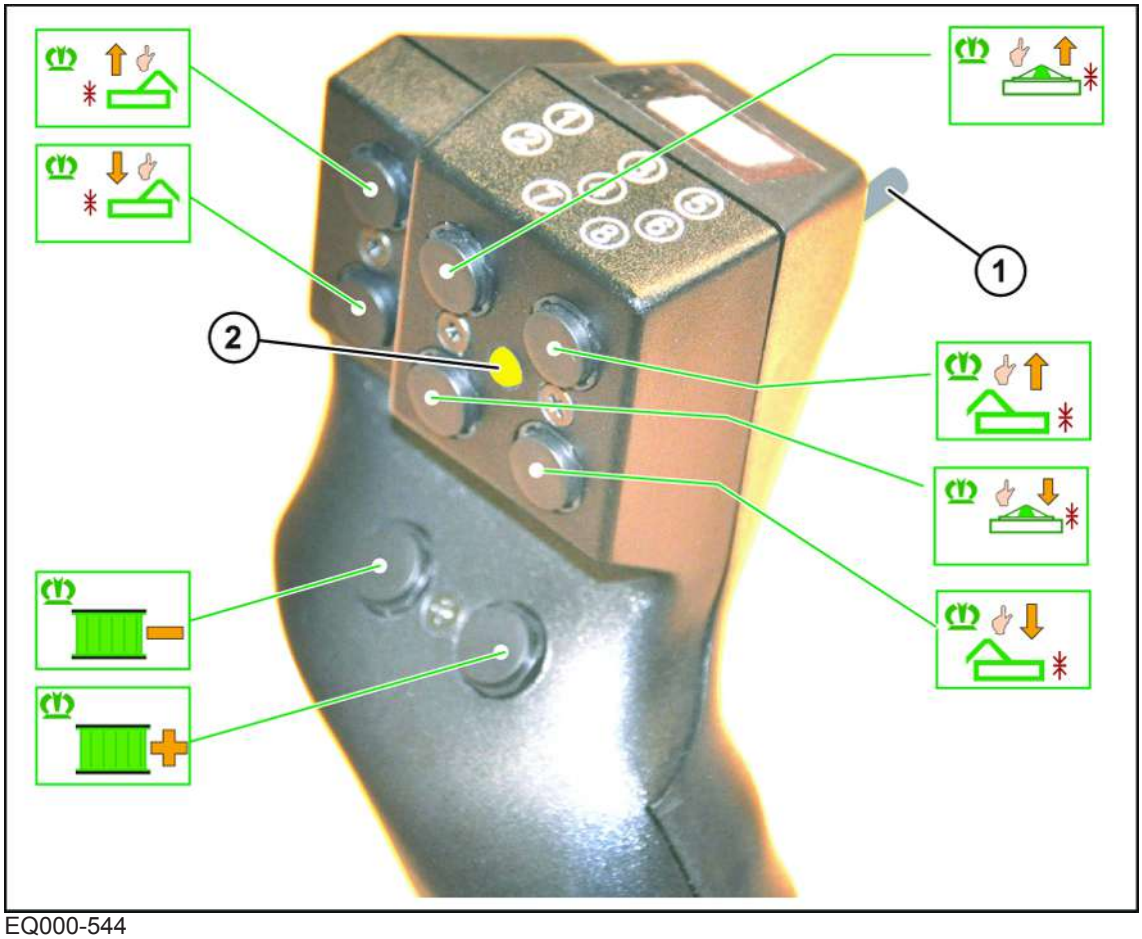
Светодиод (2) светится красным цветом.



EQ000-541

✓ Переключатель (1) с задней стороны находится в нижнем положении.

Светодиод (2) светится зеленым цветом.



EQ000-544

✓ Переключатель (1) с задней стороны находится в среднем положении.

Светодиод (2) светится желтым цветом.

ИНФОРМАЦИЯ

В следующих примерах речь идет о рекомендации. Распределение клавиш джойстика может быть выполнено по желанию.

Дополнительную информацию см. в инструкции по эксплуатации используемого терминала.

15 Меню терминала

15.1 Структура меню

Меню	Подменю	Наименование
1		Перекрытие, *см. Страница 141*
2		Смещение по ширине, *см. Страница 142*
3		Фронтальный режущий аппарат, *см. Страница 143*
4		Ускоряющие вальцы, *см. Страница 144*
5		Ручное управление/управление по времени/по пройденному пути, *см. Страница 145*
6		Скорость опускания, *см. Страница 147*
7		Нахлестка, *см. Страница 148*
13		Счетчики, *см. Страница 149*
	13-1	Счетчик клиента, *см. Страница 149*
	13-2	Общий счетчик, *см. Страница 152*
14		ISOBUS, *см. Страница 154*
	14-1	Диагностика вспомогательных функций (AUX), *см. Страница 154*
	14-2	Диагностика индикации скорости движения/индикации направления, *см. Страница 155*
	14-3	Настройка цвета фона, *см. Страница 156*

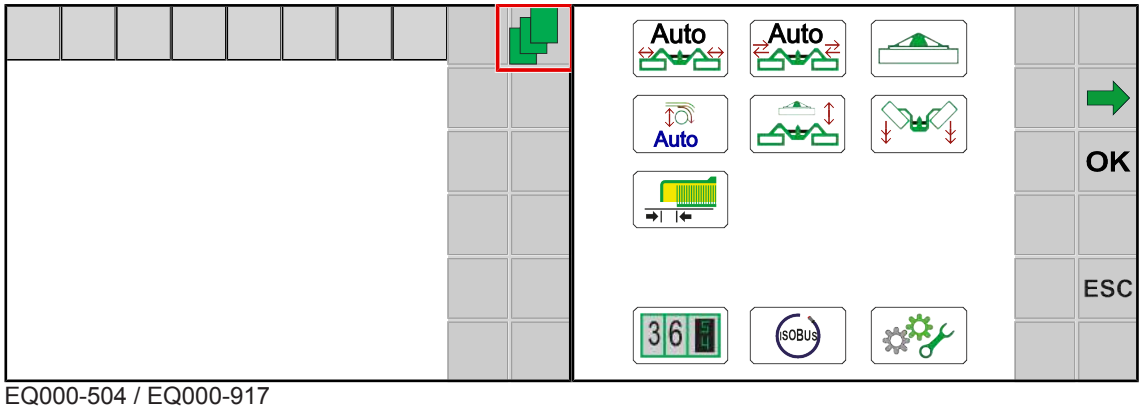
Меню	Подменю	Наименование
14	14-5	SectionControl, *см. Страница 157*
	14-7	Переключение количества кнопок, *см. Страница 158*
	14-9	Переключение между терминалами, *см. Страница 159*
	14-10	Переключение между Task Controller, *см. Страница 159*
	14-11	Переключение между регистраторами данных, *см. Страница 160*
15		Настройки, *см. Страница 161*
	15-1	Тест датчиков, *см. Страница 162*
	15-2	Тест исполнительных механизмов, *см. Страница 166*
	15-3	Ручное управление без запросов безопасности, *см. Страница 170*
	15-4	Список ошибок, *см. Страница 173*
	15-5	Информация о программном обеспечении, *см. Страница 173*
	15-6	Уровень монтера, *см. Страница 174*

15.2 Повторяющиеся символы

Для навигации на уровне меню/в меню повторяются следующие символы.

Символ	Наименование	Описание
	Стрелка вверх	Движение вверх, чтобы что-то выбрать.
	Стрелка вниз	Движение вниз, чтобы что-то выбрать.
	Стрелка вправо	Движение вправо, чтобы что-то выбрать.
	Стрелка влево	Движение влево, чтобы что-то выбрать.
	Дискета	Сохранить настройку.
ESC	ESC	Выход из меню без сохранения Длительным нажатием вызывается предыдущий основной экран.
DEF	DEF	Вернуть заводские настройки.
	Тест датчиков	Быстрый доступ к тесту датчика, для датчиков соответствующих этому меню.
	Тест исполнительных механизмов	Быстрый доступ к тесту исполнительного механизма, для исполнительных механизмов соответствующих этому меню.
	Дискета	Режим или значение сохранено.
	Плюс	Увеличить значение.
	Минус	Уменьшить значение.
	Стрелка вправо	Показать следующий режим.
	Стрелка влево	Показать предыдущий режим.

15.3 Вызвать уровень меню

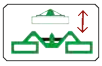
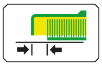


EQ000-504 / EQ000-917

▶ Чтобы вызвать уровень меню из рабочего окна, необходимо нажать .

➡ Дисплей отображает уровень меню.

Уровень меню в зависимости от оснастки машины подразделен на следующие меню:

Символ	Наименование
	Меню 1 «Перекрытие», *см. Страница 141*
	Меню 2 «Смещение по ширине», *см. Страница 142*
	Меню 3 «Фронтальная косилка», *см. Страница 143*
	Меню 4 «Ускоряющие вальцы», *см. Страница 144*
	Меню 5 «Управление ручного/временного/пройденного пути», *см. Страница 145*
	Меню 6 «Скорость опускания», *см. Страница 147*
	Меню 7 «Нахлестка», *см. Страница 148*
	Меню 13 «Счетчики», *см. Страница 149*
	Меню 14 «ISOBUS», *см. Страница 154*
	Меню 15 «Настройки», *см. Страница 161*

15.4 Выбор меню

Вызов меню

Выбор меню зависит от используемого терминала (с сенсорным или без сенсорного дисплея).

В исполнении „с терминалом с сенсорным дисплеем и без сенсорного дисплея“

Посредством расположенных рядом клавиш

- ▶ Чтобы выбрать меню, нажимать клавишу возле ➡ или ⬅, пока не будет выбрано нужное меню.
  - ⇨ Выбранное меню выделится другим цветом.
- ▶ Чтобы вызвать меню, необходимо нажать клавишу возле OK.
- ➡ Меню открывается.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> В исполнении с „терминалом с сенсорным дисплеем“ можно нажимать непосредственно на символы.

Посредством колесика прокрутки

- ▶ Колесиком прокрутки выбрать нужное меню.
  - ⇨ Выбранное меню выделится другим цветом.
- ▶ Чтобы вызвать меню, нажать колесико прокрутки.
- ➡ Меню открывается.

В исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем

Нажатием символов

- ▶ Чтобы вызвать меню, нажать на символ (например, 36) на дисплее.
- ➡ Меню открывается.

Покинуть меню

- ▶ Нажать ESC или расположенную рядом клавишу.
- ➡ Меню закрывается.

15.5 Изменение значения

Для настроек в меню необходимо вводить или изменять значения. Выбор значений зависит от используемого терминала (с сенсорным или без сенсорного дисплея).

В исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем и без сенсорного дисплея

- Посредством колесика прокрутки

Дополнительно в исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем

- Нажатием на или .
- Касанием синего значения на сенсорном дисплее.

  Если задается числовое значение, открывается маска ввода. Прочие сведения для ввода значений см. в поставленной в комплекте инструкции по эксплуатации терминала.

Примеры:

Посредством колесика прокрутки

▶ Выбрать посредством колесика прокрутки нужное значение.

⇨ Значение выделяется другим цветом.

▶ Нажать колесико прокрутки.

⇨ Открывается маска ввода.

▶ Чтобы увеличить или уменьшить значение, необходимо прокрутить колесико прокрутки.

▶ Чтобы сохранить значение, необходимо нажать на колесико прокрутки.

➡ Настройка сохраняется в памяти и маска ввода закрывается.

Посредством плюс / минус

Символ в верхней строке показывает, что значение сохранено.

▶ Чтобы увеличить значение, необходимо нажать .

▶ Чтобы уменьшить значение, необходимо нажать .

⇨ Символ в верхней строке гаснет.

▶ Чтобы сохранить значение, необходимо нажать .

➡ Раздается звуковой сигнал.

➡ Установленное значение сохраняется в памяти.

➡ В верхней строке появляется символ .

Посредством значения

- ▶ Нажать значение.
  - ⇨ Открывается маска ввода.
- ▶ Увеличить или уменьшить значение.
- ▶ Чтобы сохранить значение, необходимо нажать **OK**.
- ➡ Настройка сохраняется в памяти и маска ввода закрывается.

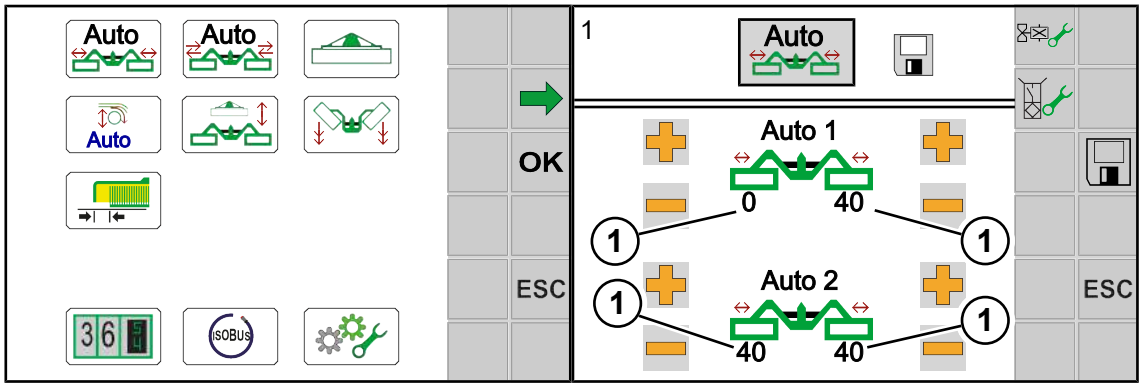
15.6 Изменение режима

В отдельных меню можно выбирать различные режимы.

Символ в верхней строке показывает, что отображаемый режим сохранен.

- ▶ Чтобы вызвать следующий режим, необходимо нажать .
- ▶ Чтобы вызвать предыдущий режим, необходимо нажать .
  - ⇨ Символ в верхней строке гаснет.
- ▶ Чтобы сохранить, необходимо нажать .
- ➡ Раздается звуковой сигнал, установленный режим сохраняется в памяти и в верхней строке появляется символ .
- ▶ Чтобы выйти из меню, нажать **ESC**.

15.7 Меню 1 «Перекрытие»



EQ000-917 / EQ000-522

✓ Вызван уровень меню , *см. Страница 138*.

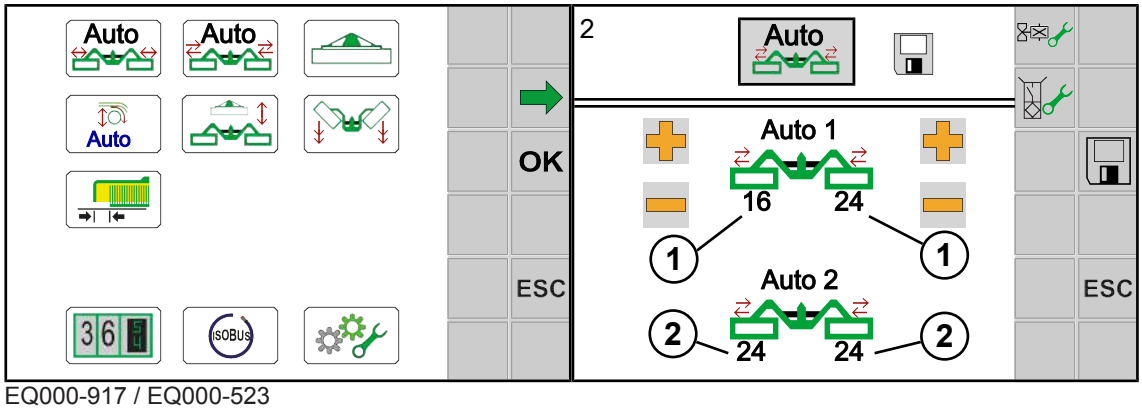
- ▶ Чтобы открыть меню, нажать Auto.
- ➡ Дисплей отображает меню «Перекрытие».

Повторяющиеся символы *см. Страница 136*

Настройка перекрытия

- Изменить значение, *см. Страница 139*.

15.8 Меню 2 «Смещение по ширине»



EQ000-917 / EQ000-523

С помощью смещения по ширине можно обе косилки одновременно смещать вправо или влево (движение в одну и в обратную сторону), так что при косьбе на склоне не остается нескошенных участков убираемой культуры. Верхние значения (1) автоматически диагонально перенимаются системой для нижних значений (2).

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> **В исполнении с ускоряющими вальцами**
>
> Чтобы подвести ускоряющие вальцы посредством функции «Воспроизвести смещение по ширине», должны быть выполнены следующие условия:
>
> - В меню 4 «Ускоряющие вальцы» должен быть выбран режим 2/2 «Ручная настройка ускоряющих вальцов», *см. Страница 144*.
> - В меню 2 «Смещение по ширине» должны быть установлены одинаковые значения (1), *см. Страница 142*.

✓ Вызван уровень меню , *см. Страница 138*.

- Чтобы открыть меню, нажать .

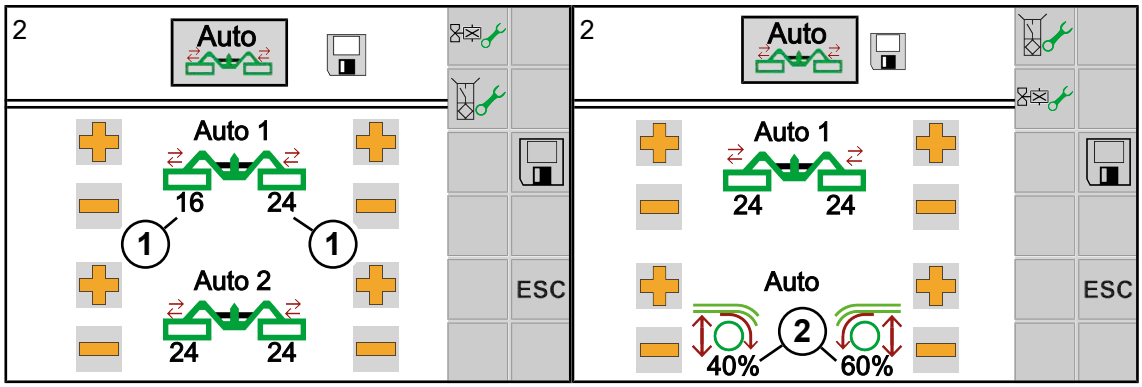
➡ Дисплей отображает меню «Смещение по ширине».

Повторяющиеся символы *см. Страница 136*

Настройка выдвижения по ширине

- Изменить значение, *см. Страница 139*.

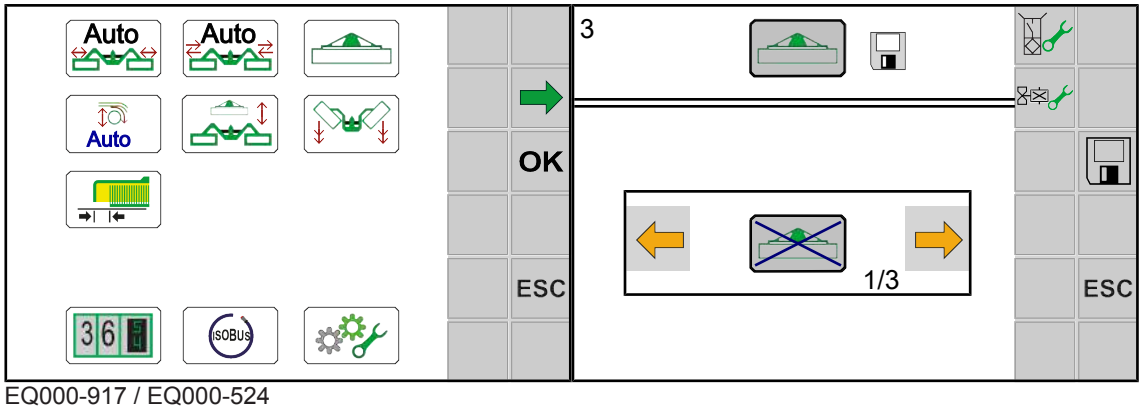
Воспроизвести смещение по ширине и выполнить подвод ускоряющих вальцов одновременно.



EQ000-523 / EQ000-926

- ▶ Установить одинаковые значения (1).
  - ⇨ На дисплее отображается правая картинка.
- ▶ Установить значения (2) для ускоряющих вальцов.
- ➡ Теперь можно подвести ускоряющие вальцы посредством функции «Воспроизвести смещение по ширине» одновременно со смещением по ширине в одну и в обратную сторону. Значения (2) автоматически диагонально перенимаются системой для смещения по ширине в одну и в обратную сторону.

15.9 Меню 3 «Фронтальная косилка»

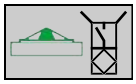


EQ000-917 / EQ000-524

- ✓ Вызван уровень меню , *см. Страница 138*.
- ▶ Чтобы открыть меню, необходимо нажать .
- ➡ Дисплей отображает меню «Фронтальная косилка».

Повторяющиеся символы *см. Страница 158*

Можно выбрать один из трех режимов.

Символ	Пояснение
Режим 1/3	• Подъем/опускание фронтального режущего аппарата выполняется управляющим устройством трактора.
 Режим 2/3	• Подъем/опускание фронтального режущего аппарата выполняется посредством терминала. • Фронтальныйй режущий аппарат всегда поднимается до отказа.
Режим 3/3	• Подъем/опускание фронтального режущего аппарата выполняется посредством терминала. • Подъем фронтального режущего аппарата выполняется с управлением по времени. • Время подъема регулируется.

Изменение режима

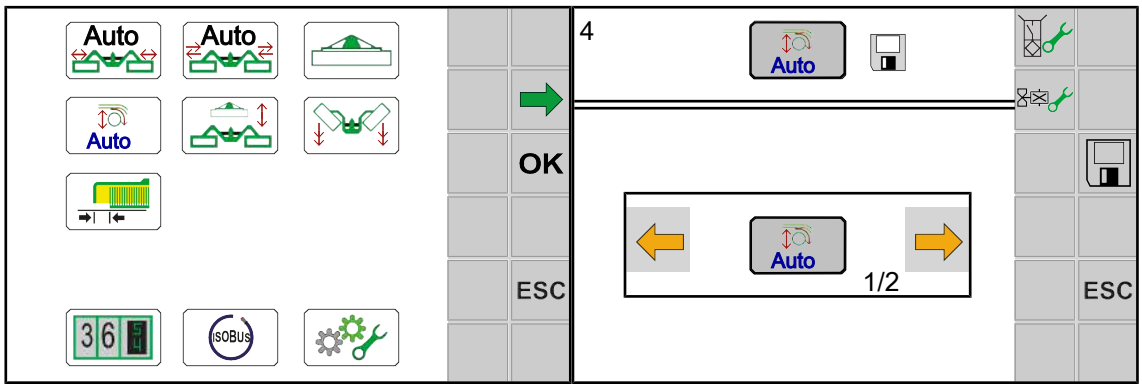
▶ Вызвать и сохранить режим, *см. Страница 141*.

Настройка времени подъема

▶ Выбрать и сохранить режим 3.

▶ Изменить значение, *см. Страница 139*.

15.10 Меню 4 «Ускоряющие вальцы»



EQ000-917 / EQ000-525

✓ Вызван уровень меню , *см. Страница 138*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ Дисплей отображает меню «Ускоряющие вальцы».

Повторяющиеся символы *см. Страница 158*

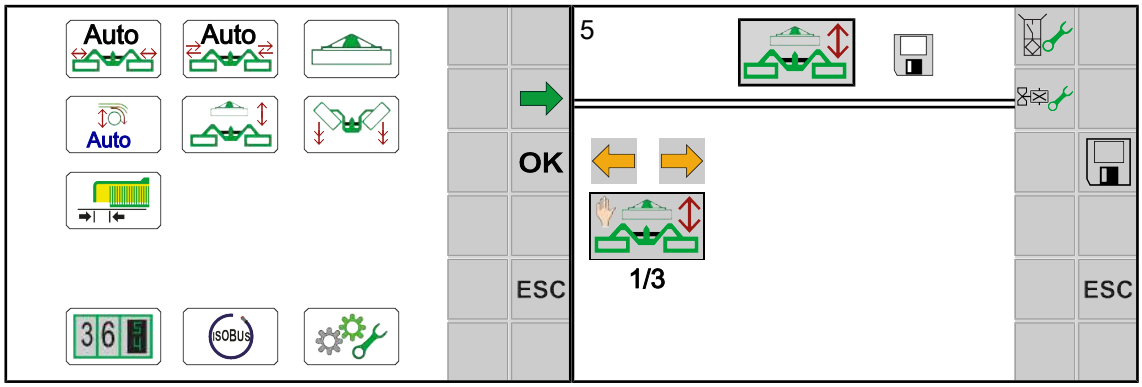
Можно выбрать один из двух режимов:

Символ	Наименование	Описание
AUTO Режим 1/2	Ускоряющие вальцы управляются системой	• Высота ускоряющих вальцов в автоматическом режиме регулируется системой и согласуется со скоростью поперечного ленточного транспортера
Режим 2/2	Ручная настройка ускоряющих вальцов	• Ручной ввод значений для ускоряющих вальцов (,) активируется в главном окне для автоматического режима • Ввод значения в главном окне возможен посредством сенсорного экрана

Изменение режима

▶ Вызвать и сохранить режим, *см. Страница 141*

15.11 Меню 5 «Управление ручного/временного/пройденного пути»



EQ000-917 / EQ000-734

✓ Вызван уровень меню , *см. Страница 138*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ Дисплей отображает меню «Управление ручного/временного/пройденного пути».

Повторяющиеся символы *см. Страница 158*

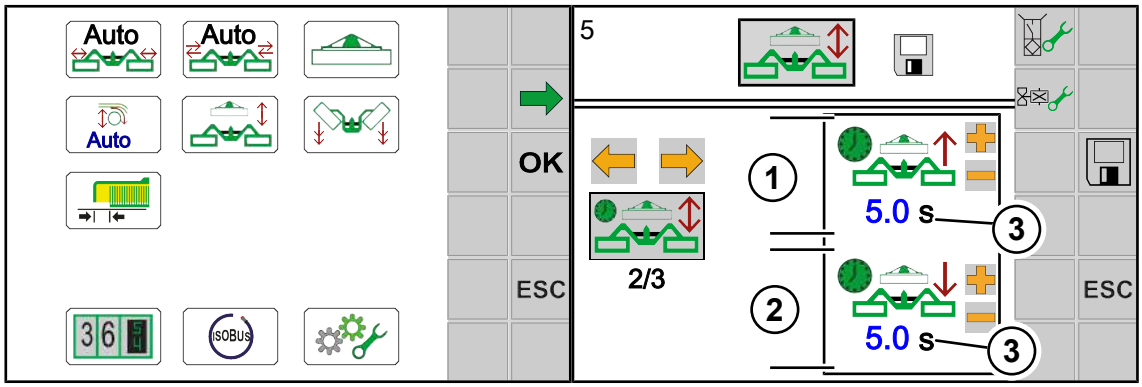
Можно выбрать один из трех режимов.

Символ	Наименование	Описание
Режим 1/3	Ручное управление	• При нажатой клавише (/) опускается или поднимается сначала фронтальная косилка. После отпускания клавиши (/) за фронтальной косилкой следуют боковые косилки.
Режим 2/3	Временное управление	• Определяет время задержки подъема или опускания боковых косилок относительно фронтальной косилки. • Время задержки регулируется, *см. Страница 146*.
Режим 3/3	Управление пройденного пути	• Определяет отрезок пути до начала подъема или опускания боковых косилок относительно фронтальной косилки. • Отрезок пути регулируется, *см. Страница 147*.

Изменение режима

▶ Вызвать и сохранить режим, *см. Страница 141*

Настройка временного управления для режима 2



EQ000-917 / EQ000-735

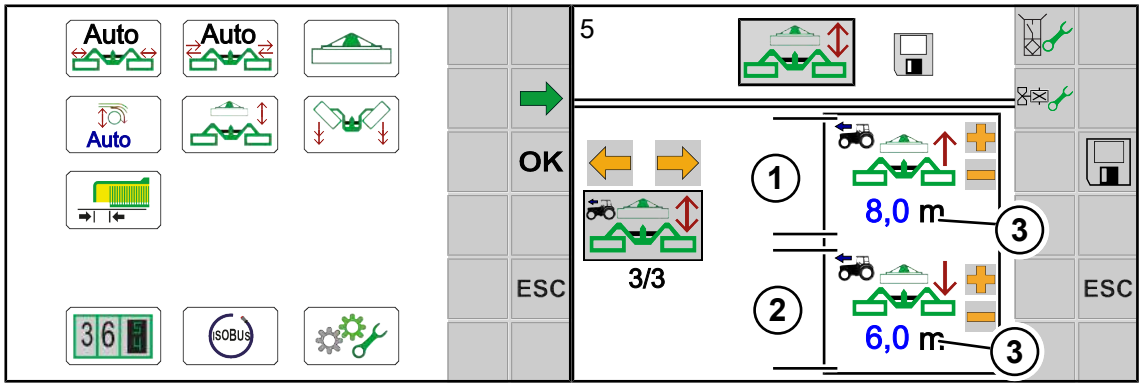
▶ Выбрать и сохранить режим 2, *см. Страница 141*.

Область индикаций

Поз.	Наименование	Описание
(1)	Время задержки подъема	
(2)	Время задержки опускания	
(3)	Ввод значения	• Доступно для выбора

Ввод времени задержки

▶ Изменить значение, *см. Страница 139*.



EQ000-917 / EQ000-736_1

▶ Выбрать и сохранить режим 3, *см. Страница 141*.

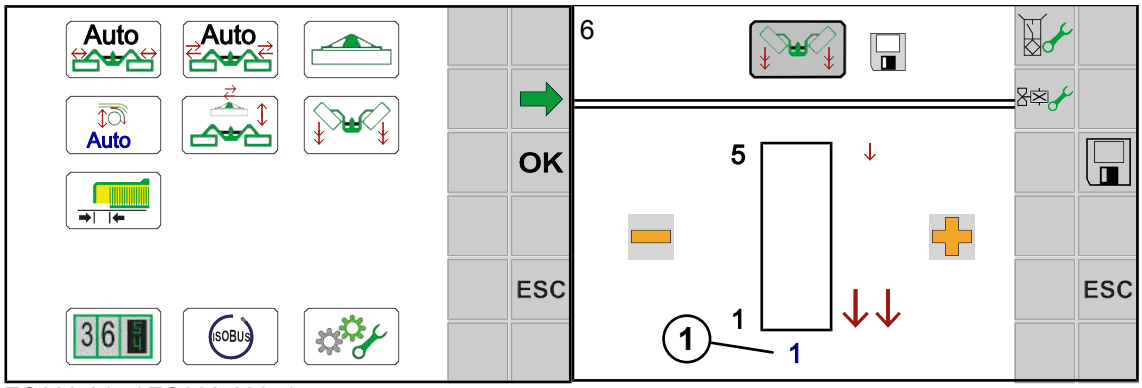
Область индикаций

Поз.	Наименование	Описание
(1)	Пройденный путь при подъеме	
(2)	Пройденный путь при опуска-нии	
(3)	Ввод значения	• Доступно для выбора

Ввод отрезка пути

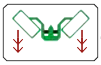
▶ Изменить значение, *см. Страница 139*.

15.12 Меню 6 «Скорость опускания»



EQ000-917 / EQ000-699_1

✓ Вызван уровень меню , *см. Страница 138*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать  .

➡ Дисплей отображает меню «Скорость опускания».

Повторяющиеся символы *см. Страница 158*

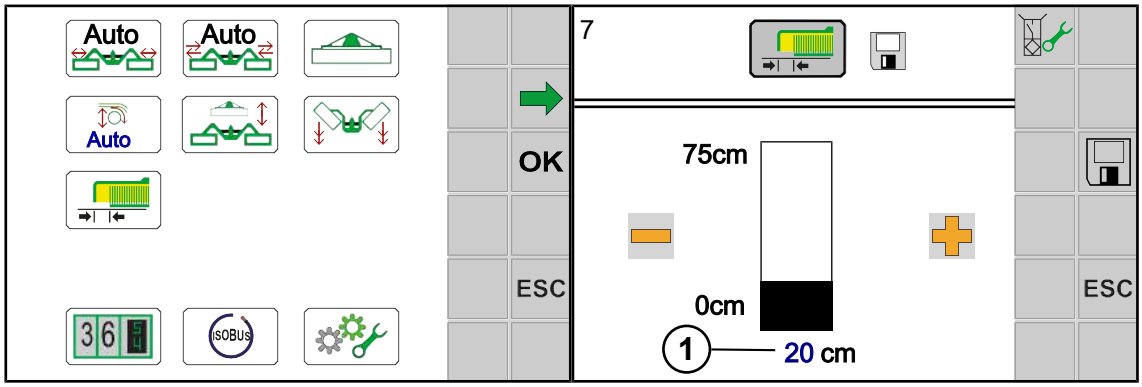
Область индикаций

Поз.	Наименование	Описание
(1)	Скорость опускания	• 1=Самая высокая скорость опускания • 2=Средняя скорость опускания • 3=Самая низкая скорость опускания

Настройка скорости опускания

▶ Изменить значение, *см. Страница 139*.

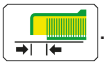
15.13 Меню 7 «Нахлестка»



EQ000-917 / EQ000-918

В этом меню можно посредством учета нахлестки настроить точность счетчика «Счетчик площади».

✓ Вызван уровень меню , *см. Страница 138*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать  .

➡ Дисплей отображает меню «Нахлестка».

Повторяющиеся символы *см. Страница 158*

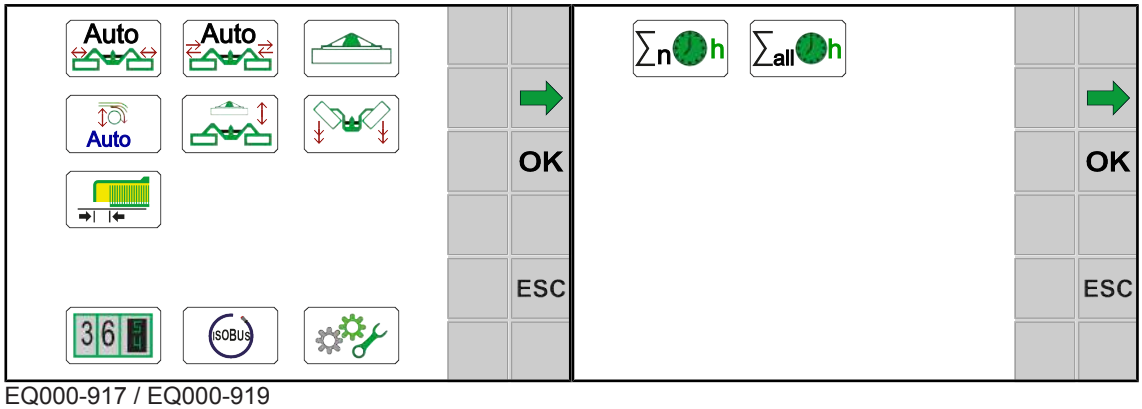
Область индикаций

Поз.	Наименование	Описание
(1)	Значение для нахлестки	• Доступно для выбора

Настройка нахлестки

▶ Изменить значение, *см. Страница 139*.

15.14 Меню 13 „Счетчики“



EQ000-917 / EQ000-919

✓ Вызван уровень меню , *см. Страница 138*.

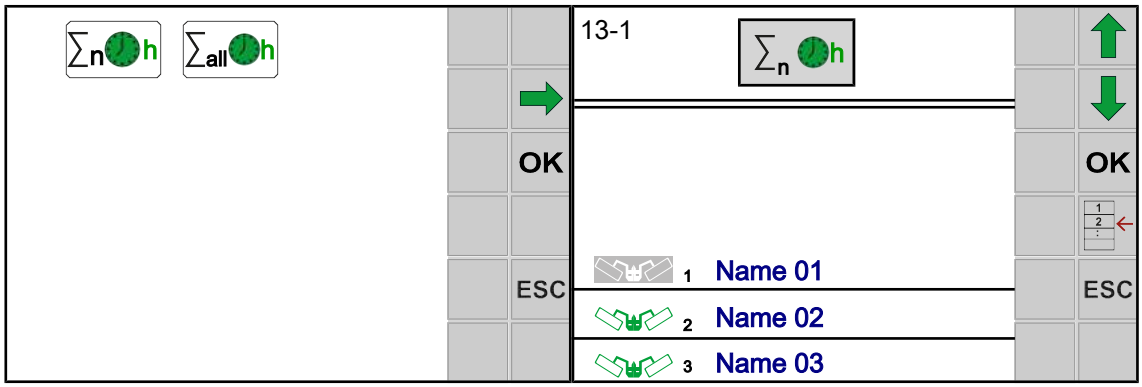
▶ Чтобы открыть меню, нажмите .

➡ На дисплее отображается меню "Счетчик".

Меню «Счетчики» в зависимости от оснастки машины подразделено на следующие подменю:

Символ	Наименование
	Меню 13-1 «Счетчик клиента», *см. Страница 149*
	Меню 13-2 «Общий счетчик», *см. Страница 152*

15.14.1 Меню 13-1 „Счетчик клиента“



EQ000-919 / EQ000-526

✓ Меню 13 «Счетчики» вызвано,*см. Страница 149*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

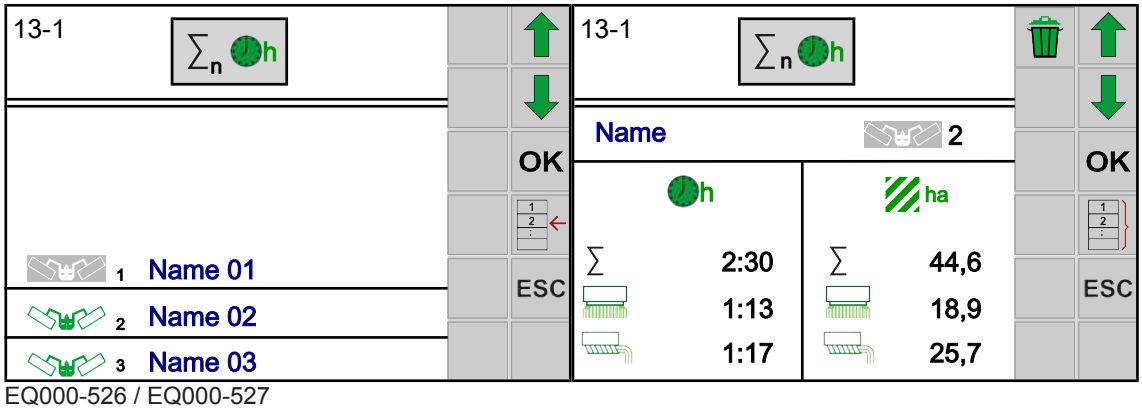
➡ Дисплей отображает меню «Счетчик клиента».

Область индикаций / счетчик клиента

Символ	Наименование	Описание
	Счетчик клиента	• Счетчик клиента 1 - 20. • Фон активированного счетчика клиента имеет серый цвет ( ). • Выбранный счетчик клиента тот, который находится между линиями. • Выбранный счетчик клиента не должен быть активирован. • Наименование возле счетчика клиента доступно для выбора. Открывается маска ввода. • Касанием символа вызывается детальный счетчик, *см. Страница 150*

Повторяющиеся символы *см. Страница 158*

Вызов детального счетчика/счетчика клиента



EQ000-526 / EQ000-527

✓ Меню 13-1 «Счетчик клиента» вызвано.

▶ Чтобы вызвать детальный счетчик, необходимо нажать .

▶ Чтобы вызвать счетчик клиента, необходимо нажать .

Символ	Наименование	Описание
	Удалить значения для выбранного счетчика клиента	• Наименование не удаляется
	Показать детальный счетчик	• Отображается дополнительная информация для выбранного счетчика клиента
	Показать счетчик клиента	• Отображается список всех клиентов

Область индикаций / детальный счетчик

Символ	Наименование	Описание
	Активированный счетчик клиента	• Здесь счетчик клиента 1
h	Счетчик рабочих часов	• Счетчик рабочих часов считает, если электроника включена, и вал отбора мощности вращается
ha ac	Счетчик «Площадь»	• Отображается только, если активирован соответствующий параметр в меню «Монтер» • Счетчик «Площадь» считает, когда трактор посылает сигнал движения «вперед» на рабочий компьютер и работает минимум одна косилка. • Счетчик «Площадь» перестает считать, как только трактор останавливается или ни одна косилка не работает. • Отображаемая площадь не всегда соответствует действительно скошенной площади, так как косьба могла проводиться также тракторами, которые не посылали сигнал движения «вперед».
∑	Счетчик «Общая площадь»	• Левый столбец - время: • Общее время счетчиков «Косьба с поперечным ленточным транспортером» и «Косьба без поперечного ленточного транспортера». • Правый столбец - площадь: • Суммарная обработанная площадь с использованием и без использования поперечного ленточного транспортера
	Счетчик «Косьба без поперечного ленточного транспортера»	• Левый столбец - время: • Время косьбы без поперечного ленточного транспортера • Правый столбец - площадь: • Скошенная площадь без использования поперечного ленточного транспортера
	Счетчик «Косьба с поперечным ленточным транспортером»	• Левый столбец - время: • Время косьбы с поперечным ленточным транспортером • Правый столбец - площадь: • Скошенная площадь с использованием поперечного ленточного транспортера
Наименование	Ввод наименования счетчика клиента	• Для каждого счетчика клиента можно ввести наименование • Ввод ограничен 15 знаками • Сенсорное

Активировать счетчик клиента

✓ Детальный счетчик вызван.

▶ Чтобы выбрать счетчик клиента, необходимо нажать ⬆ или ⬇.

▶ Чтобы активировать счетчик клиента, необходимо нажать OK.

➡ Новый, активированный счетчик клиента отображается на сером фоне.

Сброс счетчика клиента

Сбрасываемый счетчик клиента не должен быть активирован.

▶ Чтобы выбрать счетчик клиента, необходимо нажать ⬇ или ⬆.

▶ Нажать 🗑.

⇨ Выбранный счетчик клиента устанавливается на нуль.

⇨ Наименование счетчика клиента не удаляется.

Изменение наименования счетчика клиента

▶ Нажать на «Наименование».

⇨ Открывается маска ввода.

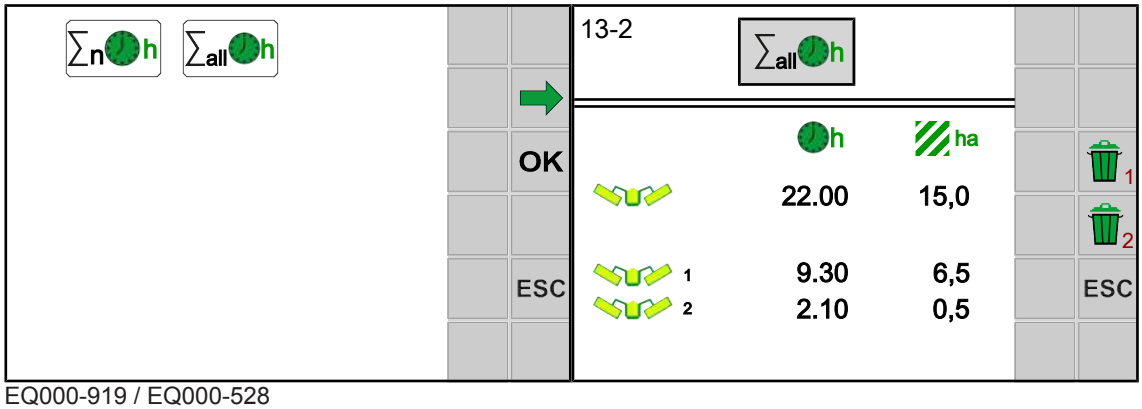
▶ Ввести наименование посредством панели с клавишами.

▶ Чтобы сохранить наименование, необходимо нажать OK.

▶ Чтобы покинуть маску ввода без сохранения, необходимо нажать ESC.

15.14.2 Меню 13-2 „Общий счетчик“

Общий счетчик часов эксплуатации считает, как только включена электроника, и вал отбора мощности вращается. Общий счетчик часов эксплуатации нельзя сбросить.



EQ000-919 / EQ000-528

✓ Меню 13 «Счетчики» вызвано, *см. Страница 149*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать ∑all h.

⇨ Дисплей отображает меню «Общий счетчик».

Область индикаций

Символ	Наименование	Описание
ha / ac	Счетчик «Площадь»	• В зависимости от установленной системы мер
h	Счетчик рабочих часов	
	Общий счетчик	• Показания не удаляются • Общий счетчик состоит из общего счетчика часов эксплуатации h и общего счетчика площади ha.
1	Сезонный счетчик 1	• Показания удаляются
2	Дневной счетчик 2	• Показания удаляются

Сброс сезонного счетчика

▶ Нажать 1.

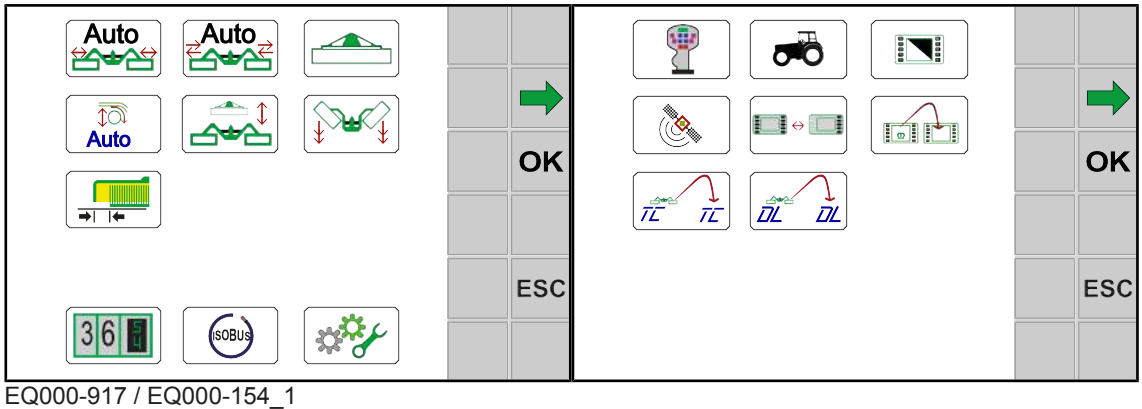
➡ Сезонный счетчик устанавливается на нуль.

Сброс дневного счетчика

▶ Нажать 2.

➡ Дневной счетчик устанавливается на нуль.

15.15 Меню 14 «ISOBUS»



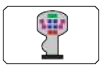
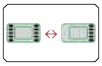
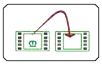
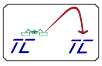
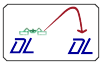
EQ000-917 / EQ000-154_1

✓ Вызван уровень меню, *см. Страница 138*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

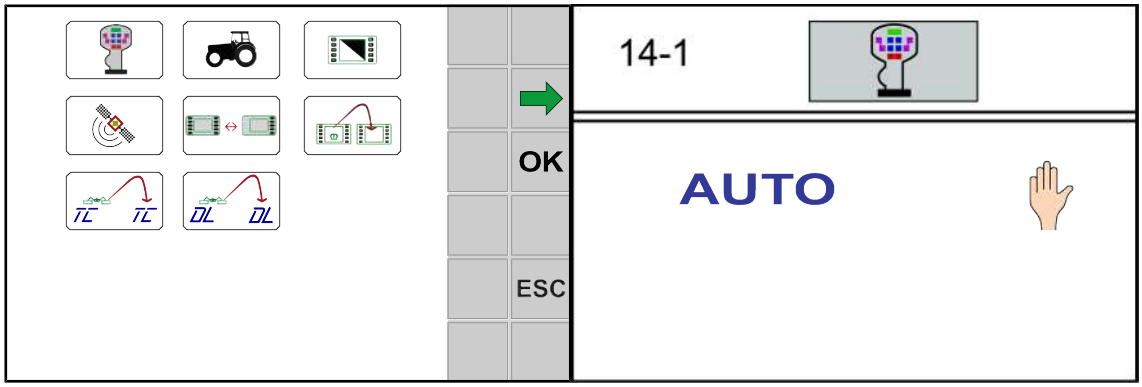
➡ На дисплее отображается меню "ISOBUS".

Меню "ISOBUS" в зависимости от оборудования машины состоит из следующих подменю.

Символ	Наименование
	Меню 14-1 "Диагностика вспомогательных функций (AUX)", *см. Страница 154*
	Меню 14-2 "Диагностика индикации скорости движения/индикации направления", *см. Страница 155*
	Меню 14-3 "Настройка цвета фона", *см. Страница 156*
	Меню 14-5 "SectionControl", *см. Страница 157*
	Меню 14-7 "Переключение количества кнопок", *см. Страница 158*
	Меню 14-9 "Переключение между терминалами", *см. Страница 159*
	Меню 14-10 "Переключение между Task Controller", *см. Страница 159*
	Меню 14-11 "Переключение между регистраторами данных", *см. Страница 160*

15.15.1 Меню 14-1 „Диагностика вспомогательных функций Auxiliary (AUX)“

На дисплее появится изображение джойстика. Если функции управляются джойстиком, то на дисплее отображаются символы этих функций. Функции в этом меню не выполняются.



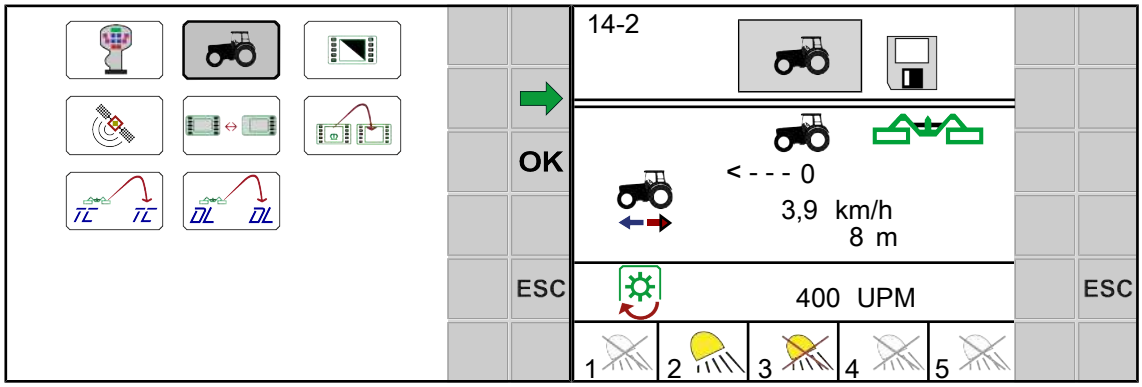
EQG000-011

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, *см. Страница 154*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ На дисплее отображается меню «Диагностика вспомогательных функций Auxiliary (AUX)».

15.15.2 Меню 14-2 «Диагностика скорости/направления движения»



EQG000-012

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, *см. Страница 154*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

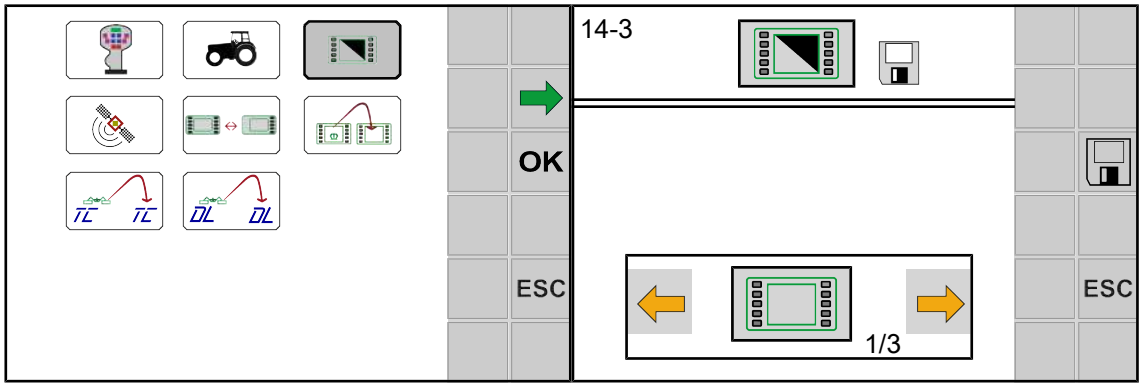
➡ На дисплее отображается меню «Диагностика скорости / направления движения».

Область индикации

Символ	Наименование	Описание
	Скорость применительно к колесу	
	Число оборотов вала отбора мощности	Данное значение передается трактором по ISOBUS.
<--- 0	Движение вперед	
0 --->	Движение задним ходом	

Символ	Наименование	Описание
	Направление движения трактора анализируется для автоматического подъема при движении задним ходом.	Анализ ISOBUS
	Направление движения трактора не анализируется для автоматического подъема при движении задним ходом.	Анализ ISOBUS
1	Фара рабочего освещения "Трактор сзади/вверху"	Состояние: • Фара рабочего освещения не активирована. • Фара рабочего освещения включена. • Фара рабочего освещения выключена.
2	Фара рабочего освещения "Трактор справа/слева"	
3	Фара рабочего освещения "Трактор/навесное орудие"	
4	Фара рабочего освещения "Трактор/навесное орудие дооборудовано"	
5	Трактор/стояночный свет день/ночь	

15.15.3 Меню 14-3 „Настройка цвета фона“



EQG000-042

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, *см. Страница 154*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ На дисплее отображается меню «Цвет фона ».

Повторяющиеся символы *см. Страница 158*

Область индикации

Можно выбрать один из трех режимов.

Символ	Наименование	Описание
Режим 1/3	Белый цвет фона	Рекомендуется для использования днем.
Режим 2/3	Серый цвет фона	Рекомендуется для использования ночью.
Режим 3/3	Цвет фона в автоматическом режиме	Цвет фона определяется трактором по стояночному свету. • Стояночный свет трактора включен, цвет фона — серый. • Стояночный свет трактора выключен, цвет фона — белый.

Изменение режима

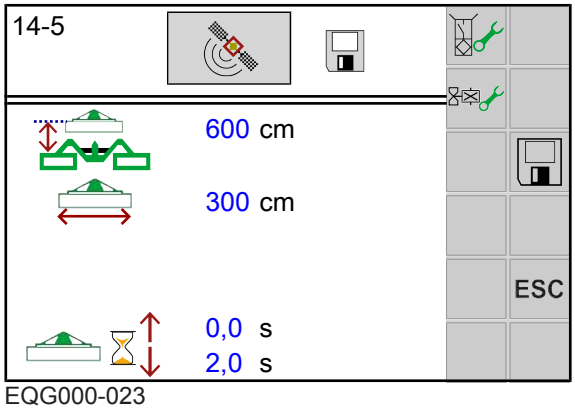
▶ Вызвать и сохранить режим, *см. Страница 141*.

15.15.4 Меню 14-5 "Section Control"

В данном меню должны быть введены следующие данные для SectionControl.

- Расстояние от фронтальной косилки до задненавесной косилки
- Рабочая ширина фронтальной косилки
- Задержка подъема фронтальной косилки
- Задержка опускания фронтальной косилки

На основе введенных данных система определяет подъем режущего аппарата с GPS-управлением.



EQG000-023

✓ Смонтировано вспомогательное оборудование 167 "Комплект деталей для управления фронтальным режущим аппаратом".

✓ Смонтировано вспомогательное оборудование 218 "Машина с KRONE DigitalSystems SectionControl".

✓ В меню "Фронтальный режущий аппарата" выбран режим 2/3 или 3/3, *см. Страница 143*.

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, *см. Страница 154*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ Дисплей отображает меню "Section Control" .

Область индикации

Символ	Наименование	Пояснение
	Расстояние от фронтальной косилки до заднена-весной косилки	• Измерено между косилочным брусом фронтальной косилки и косилочным брусом задненавесной косилки. • Значение доступно для выбора.
	Рабочая ширина фронтальной косилки	• Значение доступно для выбора.
	Задержка подъема фронтальной косилки	• Значение доступно для выбора.
	Задержка опускания фронтальной косилки	• Значение доступно для выбора.

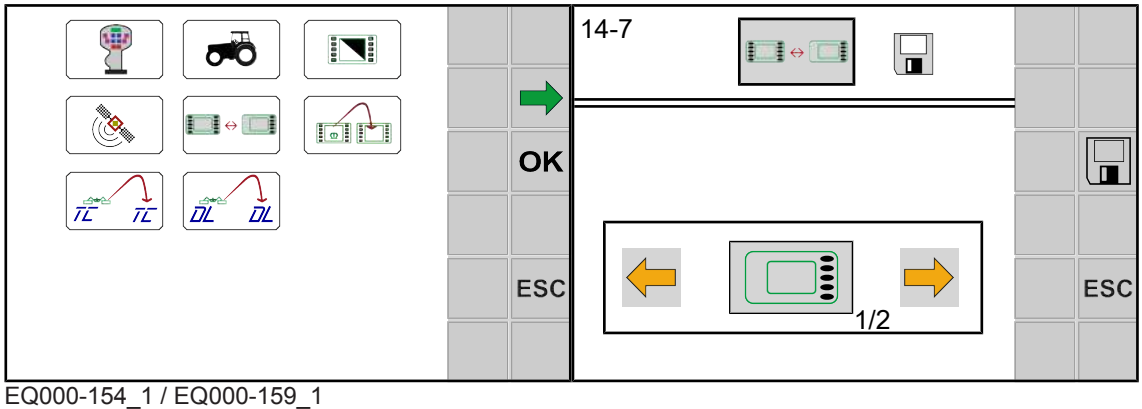
▶ Ввести значения расстояния от фронтальной косилки до задненавесной косилки, рабочей ширины фронтальной косилки и времени задержки подъема / опускания фронтальной косилки.

▶ Изменить значение, *см. Страница 139*.

15.15.5 Дисплей отображает меню 14-7 «Переключение количества клавиш».

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> В следующих примерах речь идет о рекомендации. Распределение клавиш джойстика может быть выполнено по желанию.
>
> Дополнительную информацию см. в инструкции по эксплуатации используемого терминала.

В данном меню рабочее окно настраивается на 5 клавиш или на 8 клавиш. При переключении на 8 клавиш дополнительные клавиши закладываются виртуально; доступ к ним возможен при перелистывании.



EQ000-154_1 / EQ000-159_1

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, *см. Страница 154*.

▶ Чтобы открыть меню, необходимо нажать .

➡ Дисплей отображает меню «Переключение количества клавиш».

Повторяющиеся символы *см. Страница 158*

Актуальный режим отображается в виде символа.

Символ	Наименование
Режим 1/2	Терминал с 5 клавишами без виртуальных клавиш
Режим 2/2	Терминал с менее чем 8 клавишами и использованием виртуальных клавиш

Изменение режима

- Вызвать и сохранить режим, *см. Страница 141*.

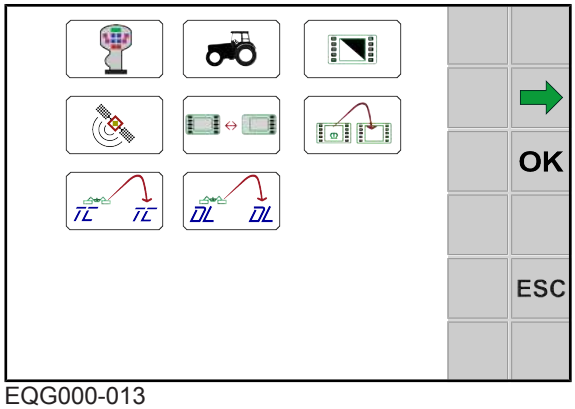
15.15.6 Меню 14-9 „Переключение между терминалами“

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Это меню имеется в наличии только в том случае, если подключены несколько терминалов ISOBUS.

При первом переключении конфигурация машины загружается в следующий терминал. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут. Конфигурация сохраняется в памяти следующего терминала.

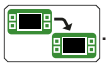
При следующем запуске машина на предыдущем терминале уже отсутствует.

При новом старте система пытается запустить использованный в предыдущий раз терминал. Если использованного в последний раз терминала нет в наличии (например, он был демонтирован), то новый старт затягивается, потому что система ищет новый терминал и загружает специфические меню в терминал. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут.



EQG000-013

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, *см. Страница 154*.

- Чтобы перейти к следующему терминалу, нажать  .

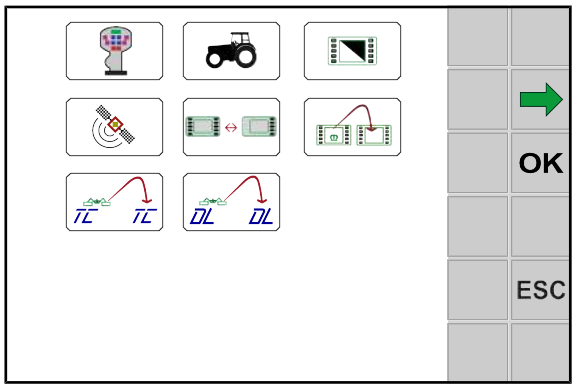
15.15.7 Меню 14-10 «Переключение между Task Controller»

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Это меню имеется в наличии только в том случае, если подключены несколько Task Controller.

При первом переключении конфигурация машины загружается в следующий Task Controller. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут. Конфигурация сохраняется в памяти следующего Task Controller.

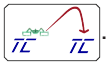
При следующем запуске машина на предыдущем Task Controller уже отсутствует.

При новом старте система пытается запустить использованный в предыдущий раз Task Controller. Если использованного в последний раз Task Controller нет в наличии (например, он был демонтирован), то новый старт затягивается, потому что система ищет новый Task Controller и загружает специфические данные в Task Controller. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут.



EQG000-013

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, *см. Страница 154*.

▶ Чтобы перейти к следующему Task Controller, необходимо нажать  .

15.15.8 Меню 14-11 «Переключение между регистраторами данных»

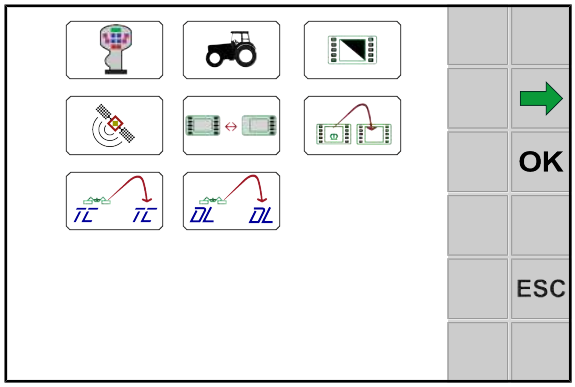
ИНФОРМАЦИЯ

Это меню имеется в наличии только в том случае, если подключены несколько регистраторов данных.

При первом переключении конфигурация машины загружается в следующий регистратор данных. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут. Конфигурация сохраняется в памяти следующего регистратора данных.

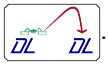
При следующем запуске машина на предыдущем регистраторе данных уже отсутствует.

При новом старте система пытается запустить использованный в предыдущий раз регистратор данных. Если использованного в последний раз регистратора данных нет в наличии (например, он был демонтирован), то новый старт затягивается, потому что система ищет новый регистратор данных и загружает специфические данные в регистратор данных. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут.

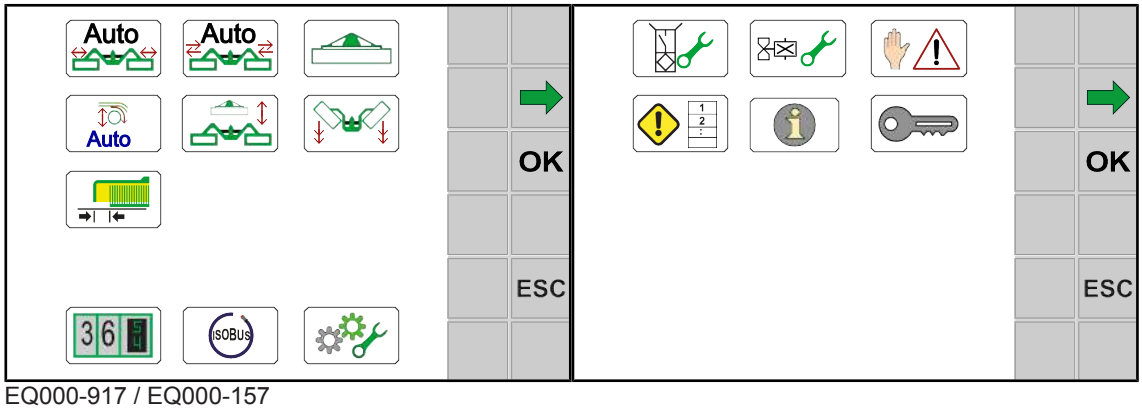


EQG000-013

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, *см. Страница 154*.

▶ Чтобы перейти к следующему регистратору данных, необходимо нажать  .

15.16 Меню 15 „Настройки“



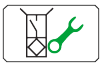
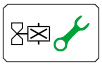
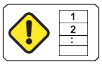
EQ000-917 / EQ000-157

✓ Вызван уровень меню , *см. Страница 138*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ Дисплей отображает меню «Настройки».

Меню «Настройки» в зависимости от оснастки машины подразделено на следующие подменю:

Символ	Наименование
	Меню 15-1 «Тест датчиков», *см. Страница 162*
	Меню 15-2 «Тест исполнительных механизмов», *см. Страница 166*
	Меню 15-3 «Ручное управление без запроса безопасности», *см. Страница 170*
	Меню 15-4 «Список ошибок», *см. Страница 173*
	Меню 15-5 «Информация о программном обеспечении», *см. Страница 173*
	Меню 15-6 «Уровень монтера», *см. Страница 174*

15.16.1 Меню 15-1 „Тест датчиков“

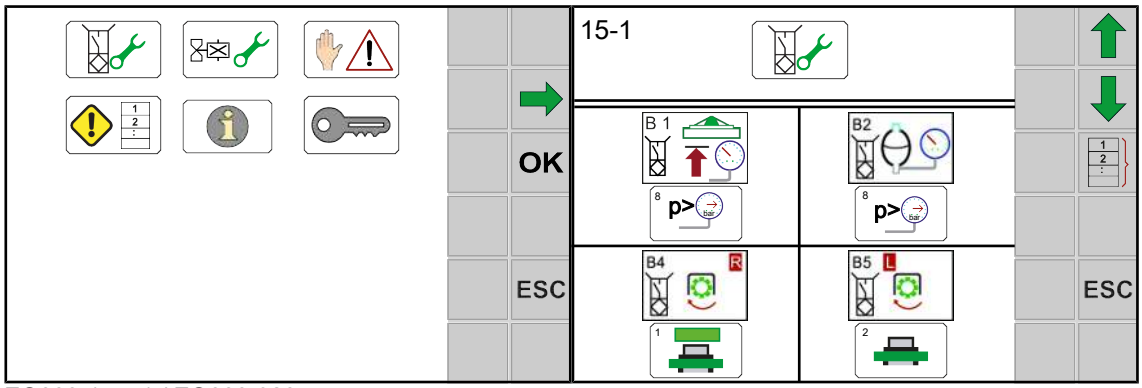
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования в опасной зоне машины

Если во время теста датчиков работает вал отбора мощности, компоненты машины могут самопроизвольно двигаться. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

▶ Выключить вал отбора мощности.

В процессе теста датчиков установленные на машине датчики проверяются на ошибки. В дополнение к этому при тесте датчиков можно правильно настроить датчики. Лишь после настройки датчиков можно быть уверенным, что машина правильно работает.



EQ000-157_1 / EQ000-920

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, *см. Страница 161*.

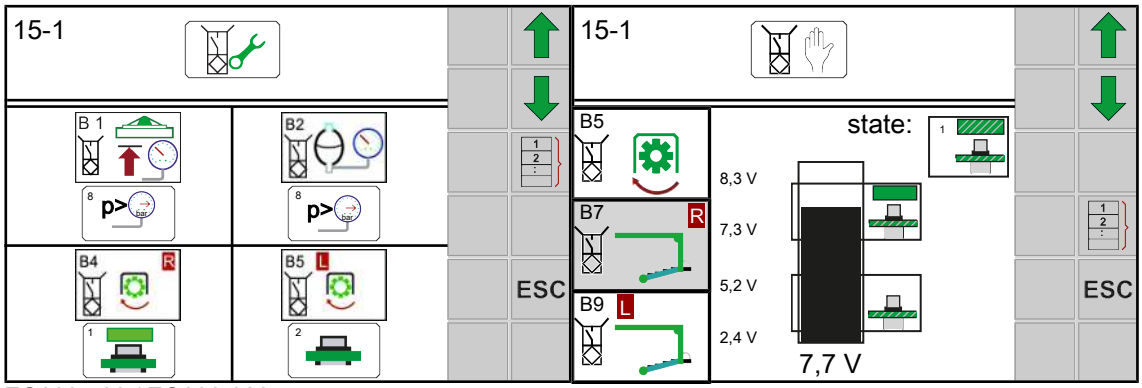
▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ На дисплее отображается меню «Тест датчика».

Тестирование датчика

▶ Чтобы протестировать датчик, необходимо нажать на символ датчика.

➡ Открывается маска „Тест датчика“.



EQ000-530 / EQ000-920

Символ	Наименование	Описание
	Выбрать предыдущий датчик	
	Выбрать следующий датчик	
	Открыть маску «Тест датчика»	Открывается маска «Тест датчика»
	Закрыть маску «Тест датчика»	Открывается меню «Тест датчика»
ESC	Покинуть меню	При нажатии клавиши «ESC» прерываются функции и ввод данных. Внесенные изменения не принимаются, и сохраняется действительное до этого значение

Значения настройки:

В верхней зоне полосового индикатора отображается минимальное и максимальное настраиваемое значение при демпфированном датчике (металл перед датчиком). Настроенное в данный момент значение (фактическое значение) отображается под полосовым индикатором.

Расстояние от датчика до металла должно быть установлено таким образом, чтобы в демпфированном состоянии полоска находилась в зоне верхней отметки. Затем проверить, находится ли полоска в недемпфированном состоянии в зоне нижней отметки.

Возможные датчики(в зависимости от комплектации машины)

№	Датчик	Наименование
B1		Фронтальная косилка вверху
B2		Давление в гидроаккумуляторе
B4		Число оборотов / косилка справа
B5		Число оборотов / косилка слева
B7		Поперечный ленточный транспортер справа внизу
B9		Поперечный ленточный транспортер слева внизу
B11		Ширина захвата справа
B12		Ширина захвата нуль справа

№	Датчик	Наименование
B13		Ширина захвата слева
B14		Ширина захвата нуль слева
B16		Позиция справа (до ок. 110°)
B17		Позиция слева (до ок. 110°)
B18		Транспортное положение справа
B19		Транспортное положение слева
B29		Число оборотов вала отбора мощности
B36		Положение разворотной полосы справа
B37		Положение разворотной полосы слева
BM2		Позиция / ускоряющий валец слева
BM3		Позиция / ускоряющий валец справа

Состояние цифровых датчиков

Символ	Состояние (state)
1	Демпфирован (железо)
2	Не демпфирован (нет железа)
3	Обрыв кабеля
4	Короткое замыкание

Состояние динамометрических штыревых датчиков

Символ	Состояние (state)
0 OK	Датчик OK
7	Обрыв кабеля/короткое замыкание на датчике
8	Связь с усилителем (KMV) прервана
KMV	Ошибка обмена данными с усилителем (KMV)

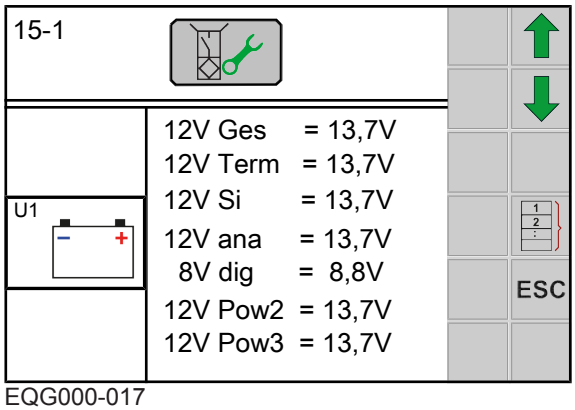
Состояние передачи данных

Символ	Состояние (state)
ME	Ошибка обмена данными с компьютером рулевого управления (ME)
PIC-I02	Ошибка обмена данными с компьютером KRONE PIC-I02
PIC-I01	Ошибка обмена данными с компьютером KRONE PIC-I01

Состояние датчиков давления

Символ	Состояние (state)
p< bar	Порог давления не достигнут
p> bar	Порог давления достигнут

Диагностика напряжения питания



EQG000-017

№	Символ	Наименование
U1	U1	Напряжение питания

Номинальные напряжения

Индикация	Диапазон установки
12V Ges	11 – 14,5 В
12 V Term	11 – 14,5 В
12 VSi	11 – 14,5 В
12 V ana	11,9 – 12,1 В
8 V dig	8,7 – 8,9 В
12 V Pow2	11 – 14,5 В
12 V Pow3	11 – 14,5 В

15.16.2 Меню 15-2 „Тест исполнительных механизмов“

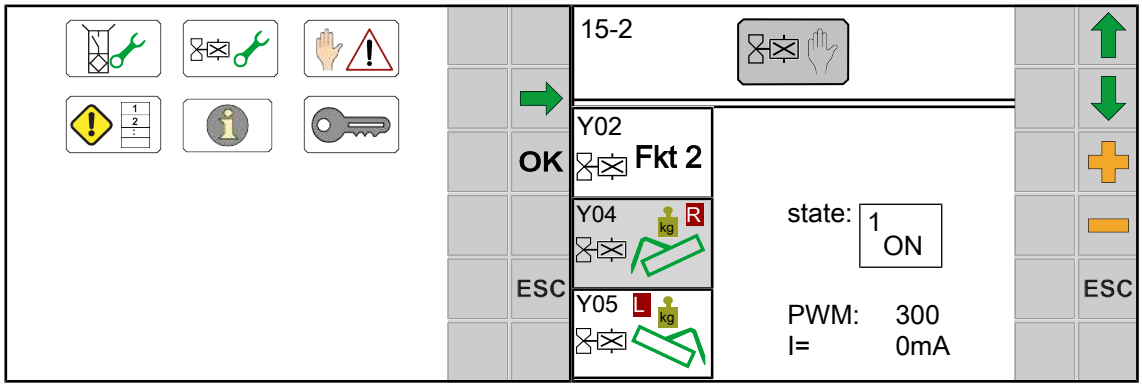
⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность получения травм в случае несоблюдения основных правил по технике безопасности

Несоблюдение правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или смертельному исходу.

▶ Для предотвращения несчастных случаев необходимо прочитать и выполнять правила по технике безопасности,*см. Страница 28*.

Тест исполнительных механизмов служит для проверки встроенных в машину исполнительных механизмов. Исполнительный механизм можно проверить лишь в том случае, если на него подается напряжение. В меню «Тест исполнительных механизмов» необходимо кратковременно управлять исполнительным механизмом вручную, чтобы таким образом установить возможные ошибки в функционировании исполнительных механизмов.



EQG000-018

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, *см. Страница 161*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ На дисплее отображается меню «Тест исполнительных механизмов».

Повторяющиеся символы *см. Страница 158*

Возможные исполнительные механизмы (в зависимости от оснастки машины)

№	Исполнительный механизм	Наименование
Y1	Y01 Fkt 1	Управляющий клапан 1
Y2	Y02 Fkt 2	Управляющий клапан 2
Y4	Y04	Разгрузка косилки справа
Y5	Y05	Разгрузка косилки слева
Y6	Y06	Плавающее положение справа
Y7	Y07	Плавающее положение слева
Y8	Y08	Опустить косилку справа
Y9	Y09	Поднять косилку справа
Y10	Y10	Опустить косилку слева
Y11	Y11	Поднять косилку слева
Y12	Y12	Опустить фронтальную косилку
Y13	Y13	Поднять фронтальную косилку
Y16	Y16.1/2	Поперечный ленточный транспортер слева *)
Y17	Y17.1/2	Поперечный ленточный транспортер справа *)
Y18	Y18.1/2	Складывание*)
Y19	Y19	Складывание_3
Y20	Y20	Деблокировка качания справа

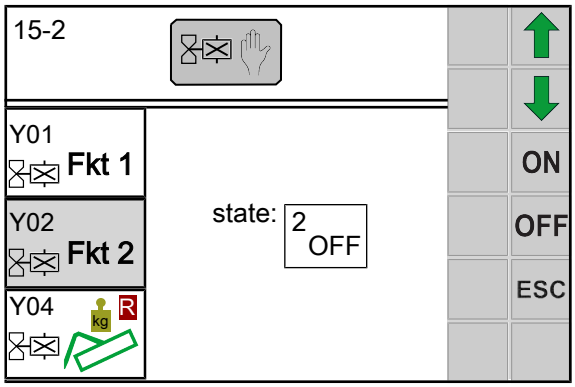
№	Исполнительный механизм	Наименование
Y21		Деблокировка качания слева
Y22		Ширина захвата слева *)
Y24		Ширина захвата справа *)
Y25		Изменение ширины захвата справа
Y26		Изменение ширины захвата слева
Y38		Поперечный ленточный транспортер
M1		Масляный радиатор (охлаждение/очистка)
M2		Перестановка ускоряющего вальца слева (линейный двигатель)
M3		Перестановка ускоряющего вальца справа (линейный двигатель)
*) 2 клапана, которые должны быть включены		

Состояние исполнительных механизмов

Символ	Состояние
1 ON	Исполнительный механизм вкл.
2 OFF	Исполнительный механизм выкл.
3	Отсутствие напряжение питания; предохранитель может быть неисправен

▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Выполнение теста исполнительного механизма», *см. Страница 29*.

Диагностика цифровых исполнительных механизмов



EQG000-019

Ошибки отображаются лишь в том случае, если исполнительный механизм включен и для него возможно тестирование. Можно также непосредственно на исполнительном механизме проверить светодиод на штекере.

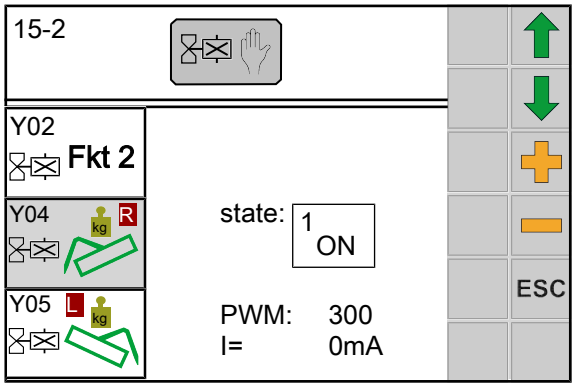
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При подаче напряжения на исполнительные механизмы, происходит непосредственное выполнение функции на машине. Вследствие этого компоненты машины могут непроизвольно двигаться и могут захватить и тяжело травмировать людей. Для теста исполнительных механизмов машина должна находиться в рабочем положении.

✓ Машина находится в рабочем положении.

▶ Чтобы включать исполнительный механизм, нажать ON.

▶ Чтобы выключать исполнительный механизм, нажать OFF.

Диагностика аналоговых исполнительных механизмов

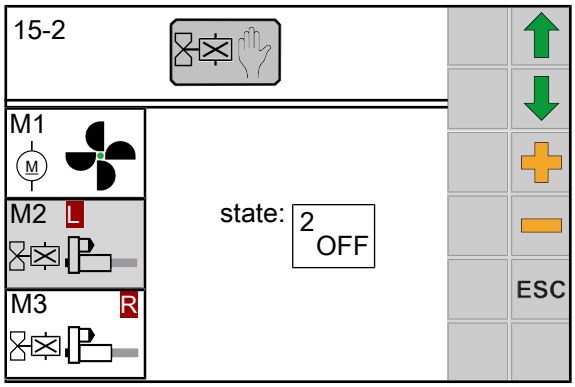


EQG000-020

С помощью значения ШИМ (PWM) (в тысячных долях) можно настроить ток (в мА).

При значении ШИМ (PWM) = 500 ток должен находиться между 500 мА и 3000 мА (в зависимости от используемого клапана и рабочей температуры).

Двигатели



EQG000-061

- Чтобы выполнить функцию, нажать или .

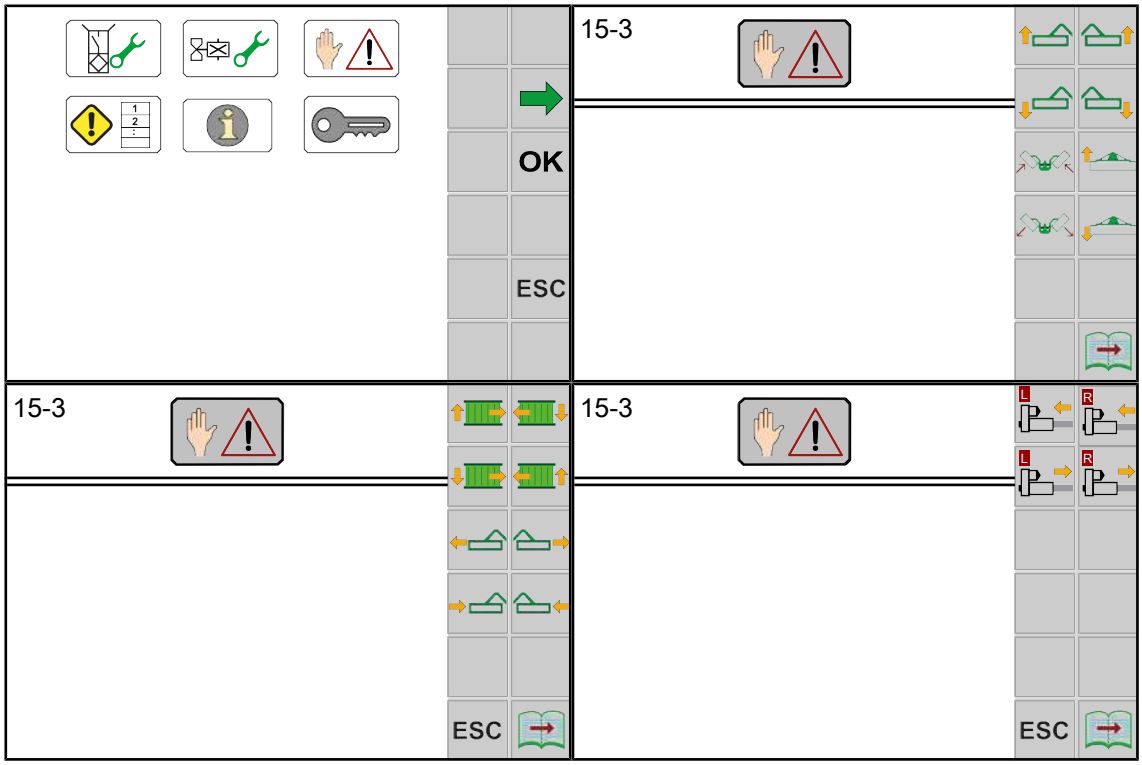
15.16.3 Меню 15-3 «Ручное управление без запроса безопасности»

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность возникновения несчастных случаев из-за ручного управления без запроса безопасности

Ручное управление осуществляется при работающем двигателе трактора и **без запроса безопасности.** Функции сразу же выполняются **(также в транспортном положении**). Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ✓ Выполняющее лицо должно знать, какие компоненты машины будут управляться посредством ручного управления.
- ✓ Ручное управление разрешается производить только лицам, умеющим управлять машиной.
- ✓ В опасной зоне не должно быть людей.
- ✓ Выполнять ручное управление только из безопасной позиции вне зоны действия компонентов машины, движущихся под действием исполнительных механизмов (боковые косилки, фронтальная косилка, поперечный ленточный транспортер, ...).
- ▶ Выключить вал отбора мощности.
- ▶ Снять карданный вал с трактора.
- ▶ В случае аварии немедленно выключить гидравлическую систему.
- ▶ При необходимости сразу выключить машину, заглушить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания.



EQ000-157 / EQ000-537 / EQ000-538 / EQ000-539

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, *см. Страница 161*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

⇨ При вызове меню "Ручное управление без запроса безопасности" на дисплее всегда отображается сообщение об ошибке .

▶ Чтобы продолжить работу в ручном режиме, необходимо квитировать сообщение об ошибке, *см. Страница 220*

➡ Дисплей отображает меню "Ручное управление без запроса безопасности".

Повторяющиеся символы *см. Страница 158*

Символ	Наименование
	Вызвать следующую страницу
	Вызвать предыдущую страницу.

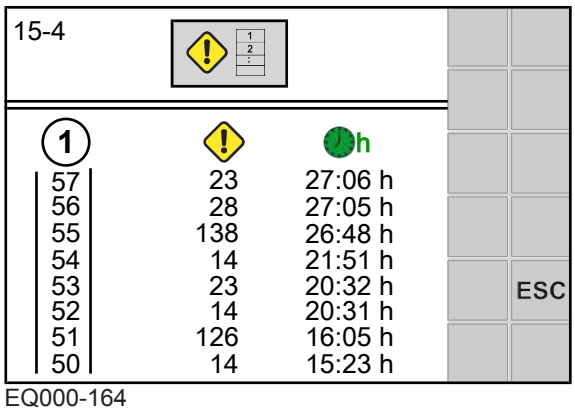
Возможные функции (в зависимости от оснастки машины)

Символ	Функция	Символ	Функция
	Поднять боковую косилку справа		Поднять поперечный ленточный транспортер слева
	Опустить боковую косилку справа		Опустить поперечный ленточный транспортер слева
	Поднять боковую косилку слева		Выдвинуть наружу боковую косилку справа
	Опустить боковую косилку слева		Сдвинуть внутрь боковую косилку справа
	Поднять фронтальную косилку		Выдвинуть наружу боковую косилку слева
	Опустить фронтальную косилку		Сдвинуть внутрь боковую косилку слева
	Сложить боковые косилки справа/слева	R	Ввести ускоряющий валец справа
	Разложить боковые косилки справа/слева	R	Вывести ускоряющий валец справа
	Опустить поперечный ленточный транспортер справа	L	Ввести ускоряющий валец слева
	Поднять поперечный ленточный транспортер справа	L	Вывести ускоряющий валец слева

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При нажатии символов происходит непосредственное выполнение функции без запроса безопасности. Из-за этого существует опасность травмирования. Соблюдать приведенное предупредительное указание.

- Чтобы выполнить функцию, необходимо нажать соответствующую клавишу для символа.

15.16.4 Меню 15-4 "Список ошибок"



EQ000-164

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, *см. Страница 161*.

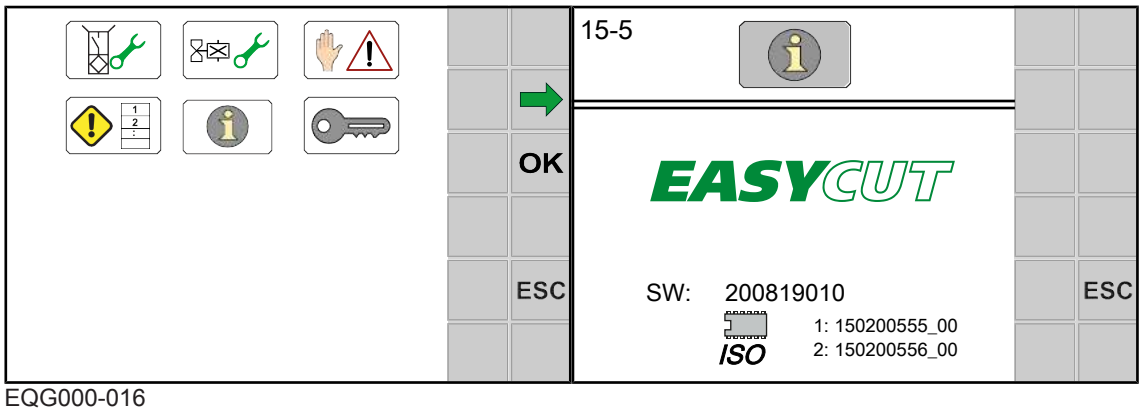
▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ Дисплей отображает меню «Список ошибок».

Область индикации

Символ	Наименование	Описание
(1)	Текущая нумерация	
	Номер ошибки	• *см. Страница 220*, *см. Страница 222*, *см. Страница 224*
h	Время поступления	• Согласно общему счетчику часов эксплуатации

15.16.5 Меню 15-5 «Информация о программном обеспечении»



EQG000-016

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, *см. Страница 161*.

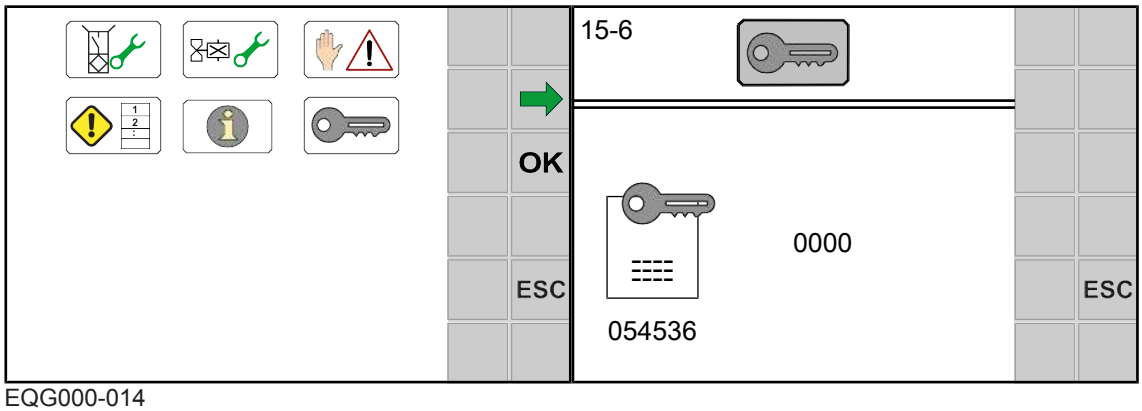
▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ На дисплее отображается меню "Информация о программном обеспечении".

Область индикации

Символ	Наименование
SW	Общая версия программного обеспечения машины
	Версия рабочего компьютера
ISO	Версия программного обеспечения ISO

15.16.6 Меню 15-6 «Уровень монтера»



EQG000-014

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, *см. Страница 161*.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ Дисплей отображает меню «Уровень монтера».

Меню «Уровень монтера» защищено паролем.

Дисплей отображает запрос пароля.

15.17 Task Controller

Наименование	Диапазон значений/единицы измерения	Описание
Режущий аппарат		
Вид работ		6 = косьба
Ширина захвата	В миллиметрах (мм)	Текущая ширина захвата (0 – 10 100 мм).
Макс. ширина захвата	В миллиметрах (мм)	Максимальная ширина захвата при установленном смещении по ширине (9 300 – 10 100 мм).
Обработанная площадь	В гектарах (га)	Принимается в расчет только при наличии TECU (данные трактора).
Активный отрезок пути	В километрах (км)	
Неактивный отрезок пути	В километрах (км)	
Рабочее состояние		0 = счетчик времени выкл. 1 = счетчик времени вкл.

Наименование	Диапазон значений/единицы измерения	Описание
Время эксплуатации	В часах (ч)	Принимается в расчет сразу же после включения электроники.
Счетчик общей площади	В гектарах (га)	Принимается в расчет только при наличии TECU (данные трактора).
Общий пройденный путь за время эксплуатации	В километрах (км)	
Неактивный участок пути за время эксплуатации	В километрах (км)	
Активное время эксплуатации	В часах (ч)	Принимается в расчет при рабочем состоянии 1.
Неактивное время эксплуатации	В часах (ч)	Принимается в расчет при рабочем состоянии 0.
SectionControl Enable		Требуется для SectionControl.
Фактическое рабочее состояние секций		
Заданное рабочее состояние секций		
Точка сцепления		
Смещение X		Требуется для SectionControl.
Смещение Y		
Смещение Z		
Левый режущий аппарат		
Рабочее положение левого режущего аппарата		0 = не в рабочем положении 1 = в рабочем положении
Смещение X левого режущего аппарата		Требуется для SectionControl.
Смещение Y левого режущего аппарата		
Ширина захвата левого режущего аппарата	В миллиметрах (мм)	
Рабочая длина левого режущего аппарата		Требуется для SectionControl.
Вид работ левого режущего аппарата		**Без поперечного ленточного транспортера:** 6 = косьба **С поперечным ленточным транспортером:** 6 = косьба (поперечный ленточный транспортер вверху) 11 = валкование (поперечный ленточный транспортер внизу)
Время ожидания вкл. для левого режущего аппарата		Требуется для SectionControl.

Наименование	Диапазон значений/единицы измерения	Описание
Время ожидания выкл. для левого режущего аппарата		Требуется для SectionControl.
Фронтальный режущий аппарат		
Рабочее положение фронтального режущего аппарата		0 = не в рабочем положении 1 = в рабочем положении
Смещение X фронтального режущего аппарата		Требуется для SectionControl.
Смещение Y фронтального режущего аппарата		
Ширина захвата фронтального режущего аппарата		
Рабочая длина фронтального режущего аппарата		Требуется для SectionControl.
Вид работ фронтального режущего аппарата		11 = валкование
Время ожидания вкл. для фронтального режущего аппарата		Требуется для SectionControl.
Время ожидания выкл. для фронтального режущего аппарата		
Правый режущий аппарат		
Рабочее положение правого режущего аппарата		0 = не в рабочем положении 1 = в рабочем положении
Смещение X правого режущего аппарата		Требуется для SectionControl.
Смещение Y правого режущего аппарата		
Ширина захвата правого режущего аппарата	В миллиметрах (мм)	
Рабочая длина правого режущего аппарата		Требуется для SectionControl.
Вид работ правого режущего аппарата		**Без поперечного ленточного транспортера:** 6 = косьба **С поперечным ленточным транспортером:** 6 = косьба (поперечный ленточный транспортер вверху) 11 = валкование (поперечный ленточный транспортер внизу)
Время ожидания вкл. для правого режущего аппарата		Требуется для SectionControl.

Наименование	Диапазон значений/единицы измерения	Описание
Время ожидания выкл. для правого режущего аппарата		Требуется для SectionControl.

16 Настройки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

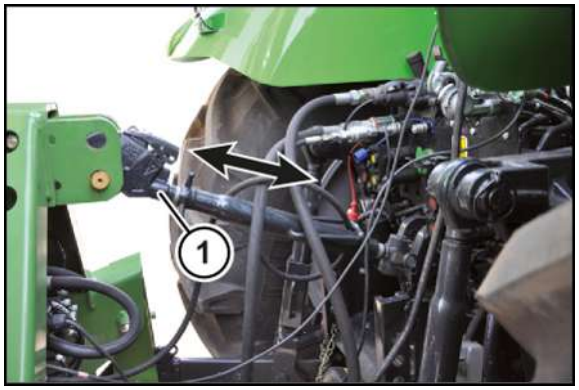
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

16.1 Регулировка высоты среза



KMG000-035

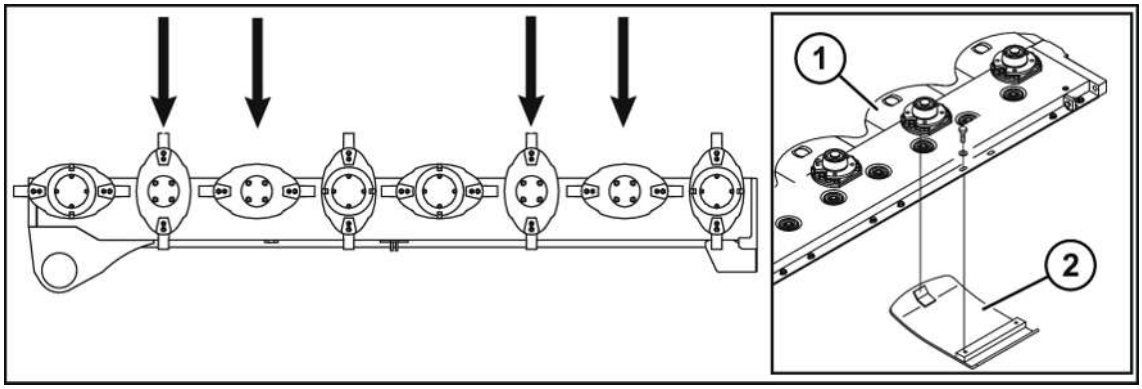
Высота среза регулируется верхней тягой (1).

Диапазон регулировки высоты среза, *см. Страница 48*.

- ✓ Опорная стойка/опорные стойки разложены, *см. Страница 82*.
- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).
- ▶ Опустить машину на опорную стойку/опорные стойки.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.
- ▶ Опорную стойку/опорные стойки сложить вверх, *см. Страница 82*.

В варианте исполнения "Полозья для высокой резки"

Полозья для высокой резки позволяют увеличить высоту среза.



KMG000-025

✓ Машина находится в положении разворотной полосы.

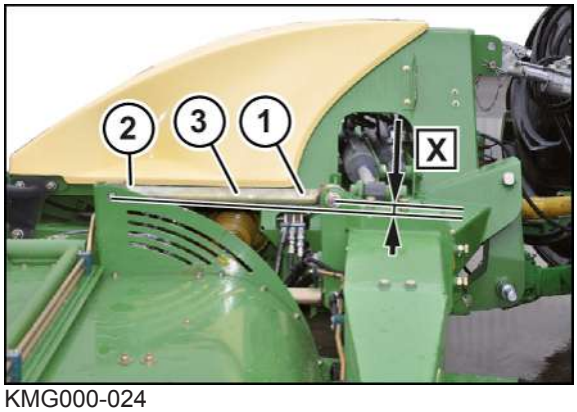
✓ Обеспечена надежная опора машины, *см. Страница 28*.

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Смонтировать полозья для высокой резки согласно рисунку под косилочными дисками или косилочными барабанами.

▶ Вставить полозок для высокой резки (2) в полозок (1) и привинтить.

16.2 Регулировка боковых тяг



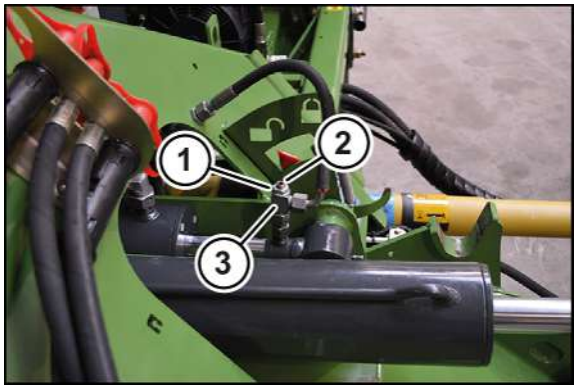
KMG000-024

Для косьбы высота трехточечной навески должна быть отрегулирована таким образом, чтобы боковые тяги (3) в передней области (1) и в задней области (2) находились на одинаковой высоте. Регулировка выполняется посредством подъема машины.

▶ Поднимать машину до тех пор, пока боковые тяги (3) не будут установлены на **X = ок. 0 мм**.

16.3 Регулировка скорости подъема/опускания гидравлических цилиндров

В исполнении «Пульт управления»



KMG000-036

Посредством дросселя (3) регулируется скорость подъема/опускания из рабочего положения в положение разворотной полосы и наоборот.

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Ослабить шестигранную гайку (1).

ИНФОРМАЦИЯ: Уже самые малые регулировки установочного штифта (2) вызывают большое изменение скорости подъема/опускания. Ввинчивать установочный штифт максимально до цветной маркировки.

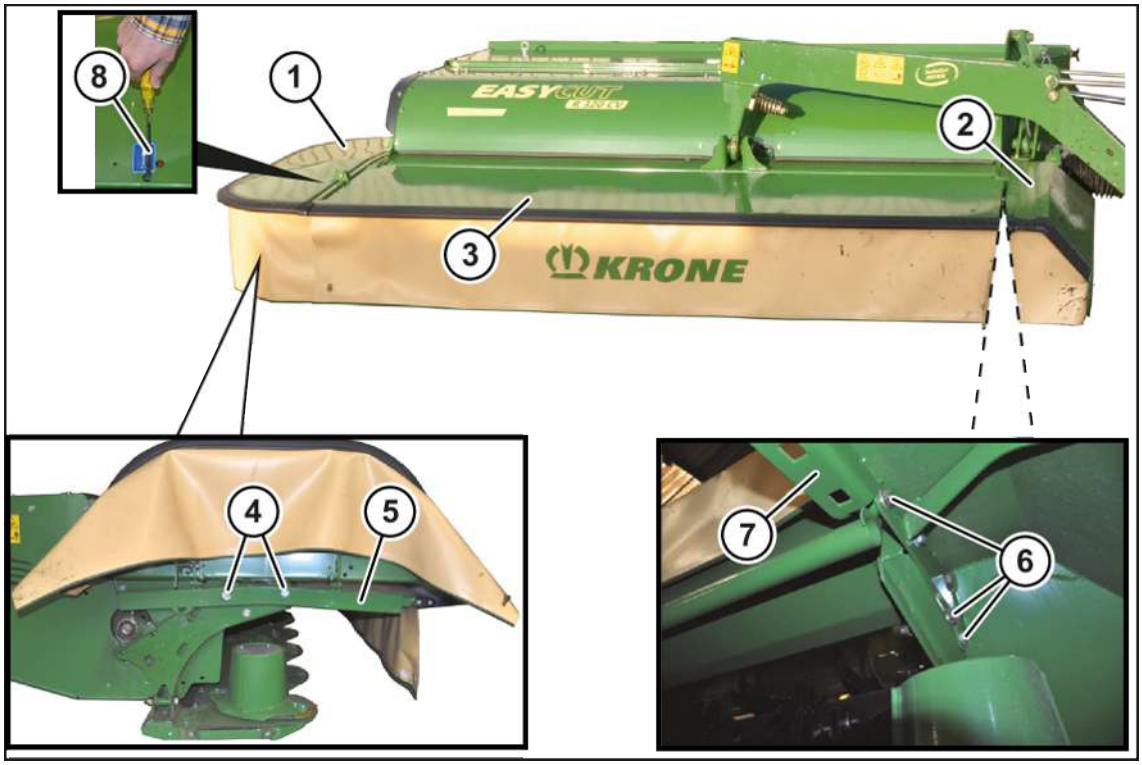
▶ Провернуть установочный штифт (2).

⇨ Ввинчивание уменьшает поток масла и таким образом уменьшает скорость подъема/опускания.

⇨ Вывинчивание увеличивает поток масла и таким образом увеличивает скорость подъема/опускания.

▶ Законтрить установочный штифт посредством шестигранной гайки (1).

16.4 Регулировка боковых защит



KMG000-078

Все защитные приспособления можно отрегулировать в зависимости от условий сбора урожая, переставив их. Чтобы избежать отламывания стеблей из-за слишком низко установленных защит, необходимо установить защиты выше. Чтобы избежать выброса камней в низкорастущих посевах, необходимо установить защиты ниже.

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

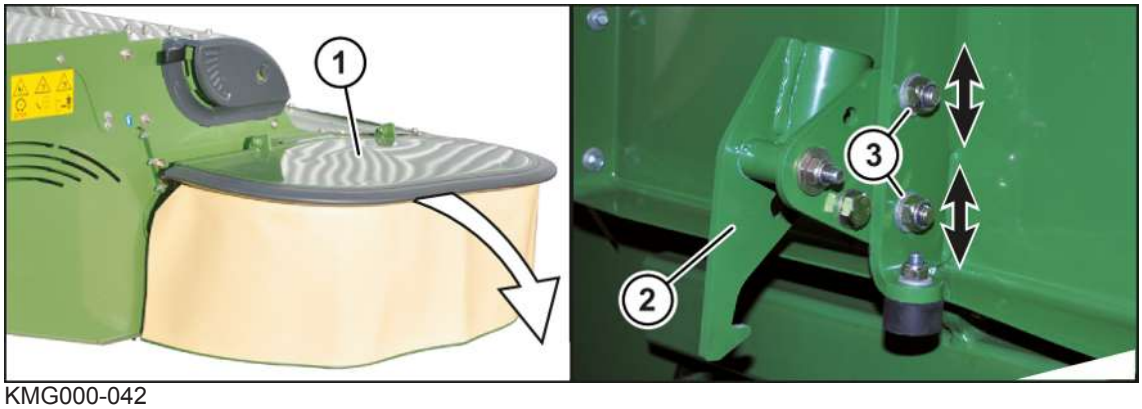
Регулировка боковой защиты (1)

- ▶ С помощью отвертки (8) нажать защелку вниз и поднять боковую защиту (1).
- ▶ Ослабить болты (4).
- ▶ Посредством консоли (5) отрегулировать высоту бокового щитка (1).
- ▶ Затянуть болты (4).

Регулировка боковой защиты (2)

- ▶ Откинуть вверх фронтальную защиту (3), *см. Страница 79*.
- ▶ Ослабить болты (6).
- ▶ Посредством консоли (7) отрегулировать высоту бокового щитка (2).
- ▶ Затянуть болты (6).
- ▶ **Отрегулировать обе боковые защиты одинаково.**

16.5 Проверка/регулировка блокировки боковых защит



KMG000-042

Блокировка (2) предотвращает подъем боковой защиты (1) и отброс посторонних предметов во время работы. Поэтому перед каждой эксплуатацией машины удостовериться в том, что боковая защита (1) машины опущена и предохранена блокировкой (2).

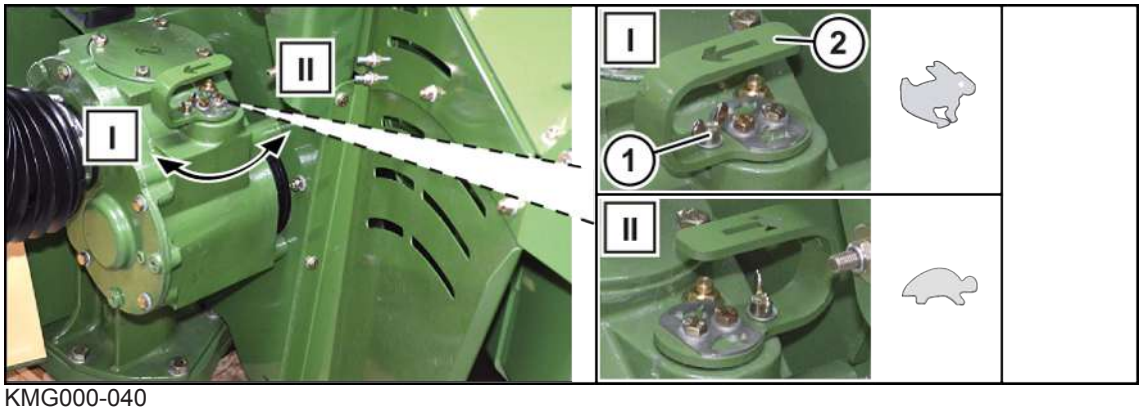
Проверка блокировки

- ▶ Установить машину в рабочее положение, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).
  - ⇨ Если боковая защита опускается, то она отрегулирована правильно.
  - ⇨ Если боковая защита **не** опускается, необходимо отрегулировать блокировку.
- ▶ Установить машину в транспортное положение.
  - ⇨ Если боковая защита опускается, то она отрегулирована правильно.
  - ⇨ Если боковая защита **не** опускается, то необходимо отрегулировать блокировку.

Регулировка блокировки

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.
- ▶ Ослабить болтовое соединение (3).
- ▶ Отрегулировать блокировку (2) в удлинённом отверстии.
- ▶ Затянуть болтовое соединение (3).
- ▶ Проверить блокировку (2).

16.6 Регулировка частоты вращения плющилки



KMG000-040

Главный редуктор можно отрегулировать на две частоты вращения плющилки. Таким образом можно влиять на степень плющения и потребляемую мощность.

Минимальная частота вращения ( ): 600 об/мин

Максимальная частота вращения ( ): 900 об/мин

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

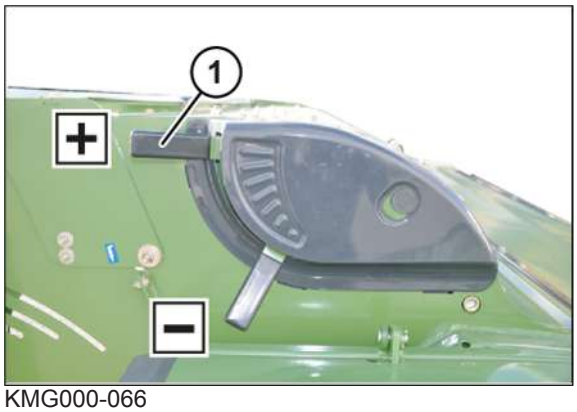
▶ Вывинтить болт-барашек (1) на переключающем рычаге (2).

▶ Повернуть переключающий рычаг (2) на 180 °.

ИНФОРМАЦИЯ: Чтобы легче было поворачивать переключающий рычаг, провернуть от руки косилочный барабан.

▶ Зафиксировать переключающий рычаг (2) посредством болта-барашка (1).

16.7 Настройка степени плющения



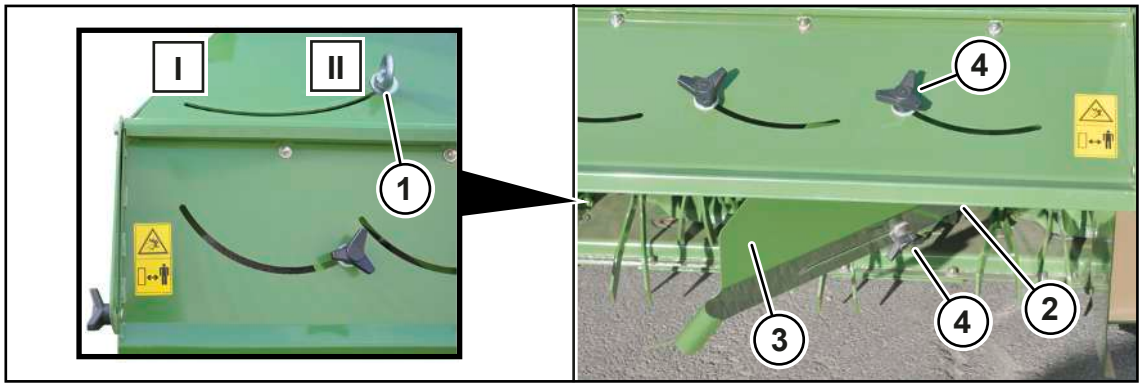
KMG000-066

Степень плющения может изменяться путем регулировки подготовительного щитка с помощью рычага (1).

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

16.8 Регулировка ширины валка



KMG000-050

Ширину валка можно отрегулировать в зависимости от вида убираемой культуры.

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

✓ Установить пластину широкой укладки валка до отказа вниз, *см. Страница 185*.

▶ Ослабить рым-гайку (1) с правой и с левой стороны машины.

▶ Отрегулировать щитки валка (2). Следить за тем, чтобы с правой и с левой стороны машины была выполнена одинаковая регулировка.

⇨ Наружу (I) = широкий валок

⇨ Внутрь (II) = узкий валок

▶ Затянуть рым-гайку (1).

В модификации "Дополнительный щиток валка"

Ширину валка можно дополнительно отрегулировать также посредством удлинений на щитках валка.

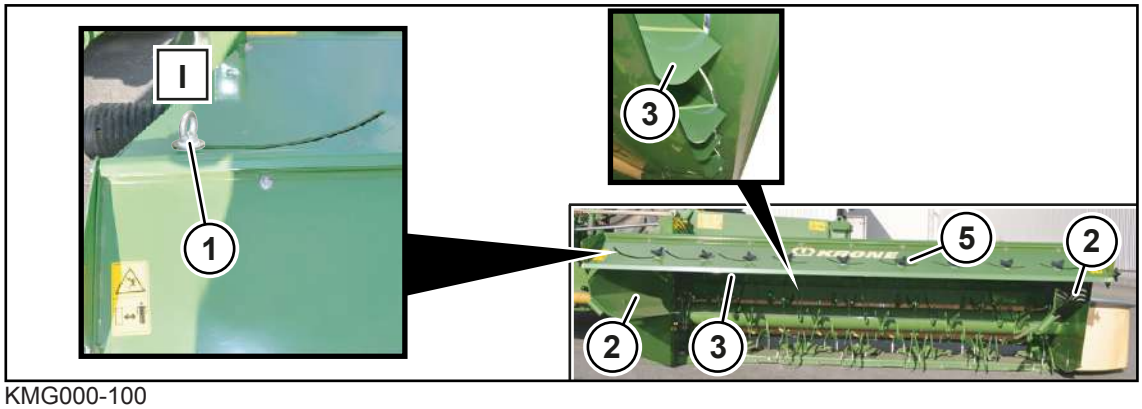
▶ Ослабить крестообразные ручки (4) с правой и с левой стороны машины.

▶ Отрегулировать удлинение (3).

▶ Затянуть крестообразные ручки от руки.

▶ Следить за тем, чтобы крестообразные ручки были затянуты как можно сильнее, так как иначе они могут потеряться из-за вибраций.

16.9 Регулировка широкой укладки



KMG000-100

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Ослабить рым-болты (1), не демонтировать.

▶ Повернуть щитки валка (2) до отказа наружу (I).

▶ Затянуть рым-болты (1).

В модификации "Направляющие щитки"

В зависимости от условий эксплуатации может потребоваться отрегулировать направляющие щитки (3), чтобы обеспечить равномерное распределение по всей площади.

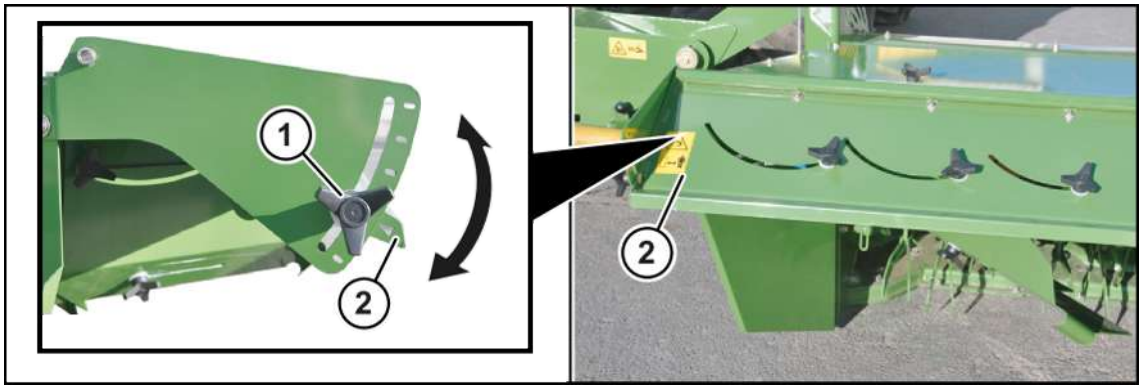
▶ Ослабить крестообразные ручки (5).

▶ Переставить направляющие щитки (3) в нужное положение.

▶ Затянуть крестообразные ручки (5) от руки.

▶ Следить за тем, чтобы крестообразные ручки были затянуты как можно сильнее, так как иначе они могут потеряться из-за вибраций.

16.10 Регулировка пластины широкой укладки валка



KM000-028

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Ослабить крестообразные ручки (1) с правой и с левой стороны машины.

▶ Установить пластину широкой укладки валка (2) в нужное положение.

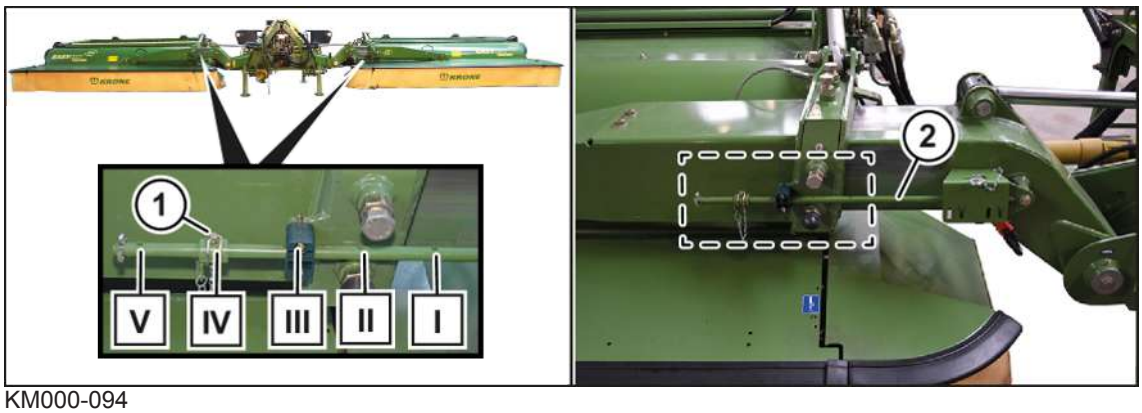
При укладке валка установить пластину широкой укладки валка до отказа вниз.

При широкой укладке отрегулировать пластину широкой укладки валка в зависимости от поступления кормовой массы.

- Затянуть крестообразные ручки (1) от руки.
- Следить за тем, чтобы крестообразные ручки были затянуты как можно сильнее, так как иначе они могут потеряться из-за вибраций.

16.11 Настройка смещения по ширине

В исполнении «Пульт управления»



KM000-094

С помощью смещения по ширине можно обе косилки одновременно смещать внутрь или наружу. Смещение по ширине может быть отрегулировано с шагом 8 см в диапазоне от 0 до 40 см.

- Установить машину в положение разворотной полосы, *см. Страница 87*.
- Подъехать на минимальную рабочую ширину, *см. Страница 87*.
- Установить машину в рабочее положение, *см. Страница 87*.
- Остановить и предохранить машину, *см. Страница 28*.
  - ⇨ Теперь можно установить смещение по ширине.
- Вынуть шплинт (1).
- Переставить втулку (2) в отверстиях и зафиксировать шплинтом (1).

17 Техническое обслуживание – общие указания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования во время пробного запуска машины

Если после работ по ремонту, техобслуживанию и очистке, а также технических работ выполняется пробный запуск, могут возникнуть непредвиденные движения машины. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- Приводы включать только тогда, когда косилка/косилки лежат на земле, и в опасной зоне нет людей.
- Выполнять пробный запуск машины только с водительского места.

17.1 Таблица технического обслуживания

17.1.1 Техническое обслуживание – Перед началом сезона

Проверить уровень масла	
Входной редуктор	*см. Страница 201*
Главный редуктор	*см. Страница 202*
Косилочный брус	*см. Страница 209*

Компоненты	
Проверка / замена ножей	*см. Страница 204*
Проверить / заменить косилочные диски / косилочные барабаны	*см. Страница 239*
Проверка / замена крепежных пальцев (резьбовой ножевой замок)	*см. Страница 238*
Проверка / замена крепежных пальцев (быстродействующий ножевой замок)	*см. Страница 238*

Компоненты	
Проверка / замена ножедержателей (быстродействующий ножевой замок)	*см. Страница 239*
Проверка / замена фронтальных кромок на косилочном брусе	*см. Страница 208*
Растормаживание фрикционной муфты	*см. Страница 193*
Проверка / замена блокировки боковых защит	*см. Страница 182*
Затяжка болтов / гаек	*см. Страница 189*
Проверка защитных фартуков	*см. Страница 196*
Проверить гидравлические шланги на наличие утечек, при необходимости поручить их замену сервисному партнеру фирмы KRONE	*см. Страница 199*
Проверить электрические соединительные кабели и при необходимости поручить их ремонт или замену сервисному партнеру фирмы KRONE	
Проверить / отрегулировать общую настройку машины	*см. Страница 178*

17.1.2 Техническое обслуживание – После окончания сезона

Компоненты	
Очистка машины	*см. Страница 196*
Смазать машину согласно схеме смазки	*см. Страница 213*
Смазка карданного вала	*см. Страница 212*
Смазать резьбу установочных винтов консистентной смазкой	
Смазать голые штоки поршней всех гидравлических цилиндров и задвинуть их как можно дальше	
Смазать маслом все шарниры рычагов и опоры, где нет возможности для смазки маслом	
Обработать повреждения лакокрасочного покрытия, места без краски законсервировать антикоррозионным средством	
Проверить легкость хода всех подвижных деталей. При потребности демонтировать, очистить, смазать и снова смонтировать.	
Установить машину в защищенном от атмосферных воздействий, сухом месте, в стороне от коррозионно-активных веществ	
Приводить машину в движение каждые 2 месяца	

17.1.3 Техническое обслуживание – Однократно после 50 часов

Замена масла	
Входной редуктор	*см. Страница 201*
Главный редуктор	*см. Страница 202*

17.1.4 Техническое обслуживание – Каждые 10 часов, но не реже 1 раза в день

Проверить уровень масла	
Входной редуктор	*см. Страница 201*
Главный редуктор	*см. Страница 202*
Косилочный брус	*см. Страница 209*

Компоненты	
Проверка / замена ножей	*см. Страница 204*
Проверить / заменить косилочные диски / косилочные барабаны	*см. Страница 239*
Проверка / замена крепежных пальцев (резьбовой ножевой замок)	*см. Страница 238*
Проверка / замена крепежных пальцев (быстродействующий ножевой замок)	*см. Страница 238*
Проверка / замена ножедержателей (быстродействующий ножевой замок)	*см. Страница 239*
Проверка защитных фартуков	*см. Страница 196*
Проверка / замена блокировки боковых защит	*см. Страница 182*

17.1.5 Техническое обслуживание – Каждые 50 часов

Компоненты	
Затяжка болтов / гаек	*см. Страница 189*

17.1.6 Техническое обслуживание – Каждые 200 часов

Замена масла	
Входной редуктор	*см. Страница 201*
Главный редуктор	*см. Страница 202*

17.2 Моменты затяжки

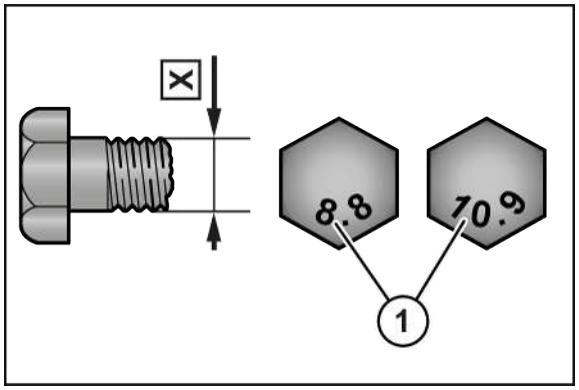
Отличающиеся моменты затяжки

Все болтовые соединения должны быть затянуты с перечисленными далее моментами затяжки. Отличия к таблицам обозначены соответствующим образом.

Болты с крупным шагом метрической резьбы

ИНФОРМАЦИЯ

Таблица недействительна для болтов с потайной головкой и внутренним шестигранником, если болт с потайной головкой затягивается посредством внутреннего шестигранника.



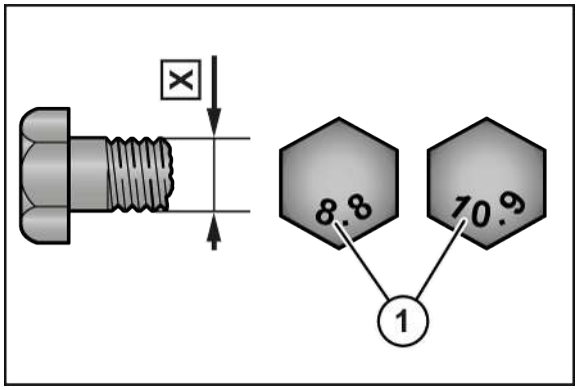
DV000-001

X Размер резьбы

1 Класс прочности на головке болта

X	Класс прочности			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Момент затяжки (Нм)			
M4		3,0	4,4	5,1
M5		5,9	8,7	10
M6		10	15	18
M8		25	36	43
M10	29	49	72	84
M12	42	85	125	145
M14		135	200	235
M16		210	310	365
M20		425	610	710
M22		571	832	972
M24		730	1050	1220
M27		1100	1550	1800
M30		1450	2100	2450

Болты с мелким шагом метрической резьбы



DV000-001

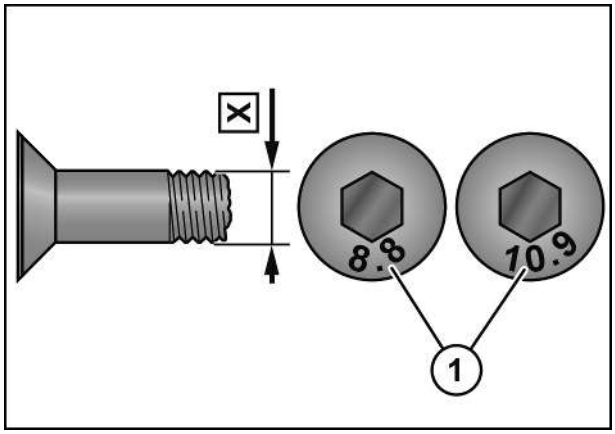
X Размер резьбы 1 Класс прочности на головке болта

X	Класс прочности			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Момент затяжки (Нм)			
M12x1,5		88	130	152
M14x1,5		145	213	249
M16x1,5		222	327	382
M18x1,5		368	525	614
M20x1,5		465	662	775
M24x2		787	1121	1312
M27x2		1148	1635	1914
M30x1,5		800	2100	2650

Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником

ИНФОРМАЦИЯ

Таблица действительна только для болтов с потайной головкой, внутренним шестигранником и метрической резьбой, если они затягиваются посредством внутреннего шестигранника.



DV000-000

X Размер резьбы 1 Класс прочности на головке болта

X	Класс прочности			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Момент затяжки (Нм)			
M4		2,5	3,5	4,1
M5		4,7	7	8
M6		8	12	15
M8		20	29	35
M10	23	39	58	67
M12	34	68	100	116
M14		108	160	188
M16		168	248	292
M20		340	488	568

Резьбовые пробки на редукторах

ИНФОРМАЦИЯ

Моменты затяжки действительны только для монтажа резьбовых пробок, смотровых окон, воздушных фильтров и воздушных клапанов в редукторах с чугунным, алюминиевым и стальным корпусом. Под понятием резьбовая пробка подразумевается пробка сливного отверстия, контрольная пробка, воздушный фильтр.

Таблица действительна только для резьбовых пробок с внешним шестигранником в комплекте с медным уплотнительным кольцом и для воздушных клапанов из латуни с фасонным уплотнительным кольцом.

Резьба	Резьбовая пробка и смотровое окно с медным кольцом[1] Сапун из стали		Воздушный клапан из латуни Воздушный фильтр из латуни	
	из стали и чугуна	из алюминия	из стали и чугуна	из алюминия
	Максимальный момент затяжки (Нм) (±10%)			
M10 x1			8	
M12 x1,5			14	
G1/4“			14	
M14 x1,5			16	
M16 x1,5	45	40	24	24
M18 x1,5	50	45	30	30
M20 x1,5			32	
G1/2“			32	
M22 x1,5			35	
M24 x1,5			60	
G3/4“			60	
M33 x2			80	

Резьба	Резьбовая пробка и смотровое окно с медным кольцом[1] Сапун из стали		Воздушный клапан из латуни Воздушный фильтр из латуни	
	из стали и чугуна	из алюминия	из стали и чугуна	из алюминия
	Максимальный момент затяжки (Нм) (±10%)			
G1“			80	
M42 x1,5			100	
G1 1/4“			100	

[1] Медные кольца необходимо всегда заменять.

17.3 Отличающиеся моменты затяжки

Болты/гайки	Момент затяжки
Гайка для срезной защиты (ступица ротора)	300 Нм
Корпус подшипника для косилочного диска	55 Нм
Корпус подшипника для косилочного барабана	55 Нм

17.4 Растормаживание фрикционной муфты

УКАЗАНИЕ

Вмешательства во фрикционную муфту ведут к потере гарантийных прав

Вмешательства во фрикционную муфту изменяют момент прокручивания. Это может привести к серьезным повреждениям на машине

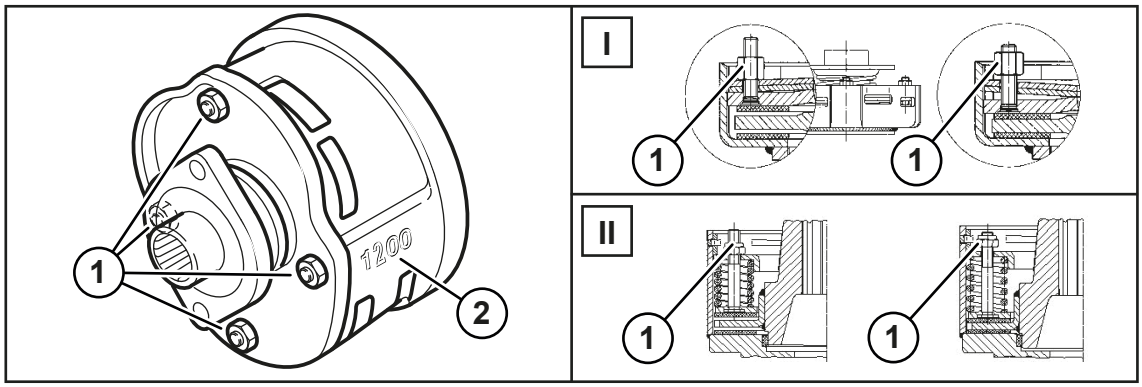
- ▶ Никогда не вмешиваться в предохранительную муфту.
- ▶ Использовать только оригинальные запасные части фирмы KRONE.

При перегрузке и кратковременных пиках крутящего момента крутящий момент ограничивается и передается во время проскальзывания равномерно.

Для обеспечения функции фрикционные муфты должны быть расторможены перед первым вводом в эксплуатацию и после длинного простоя. Для этого фрикционные накладки должны быть разгружены и муфта провернута вручную.

Она рассчитана на постоянный крутящий момент M_R. Значение крутящего момента выбито на корпусе фрикционной муфты (2).

Растормаживание фрикционной муфты (Walterscheid, серия K92, K96, K97)



KM000-899

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.

▶ Демонтировать карданный вал.

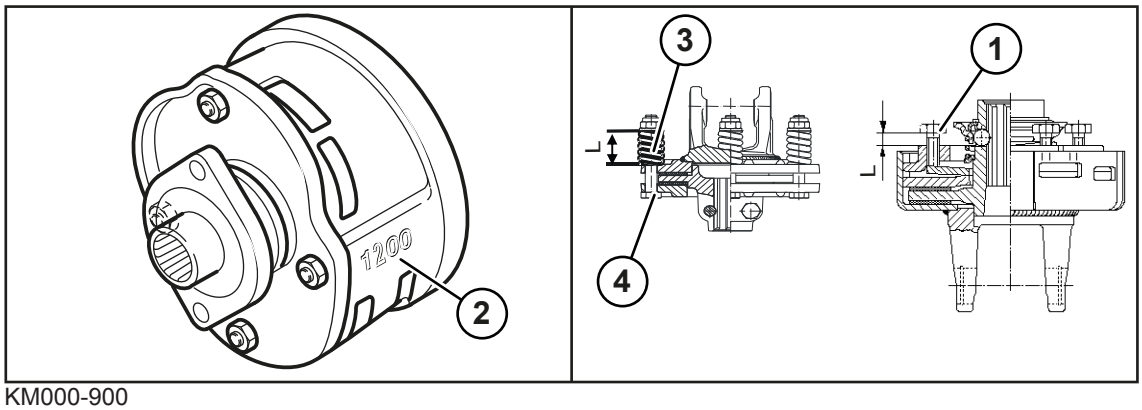
▶ Равномерно затянуть (I) гайки (1), вследствие чего разгружаются фрикционные диски.

⇨ Фрикционные диски разгружены.

▶ Провернуть фрикционную муфту (2).

▶ Затем снова затянуть гайки (1) до сбега резьбы (II).

Растормаживание фрикционной муфты (Walterscheid, серия K90, K94, K92E)



KM000-900

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.

▶ Демонтировать карданный вал.

▶ Измерить расстояние «L» на пружине сжатия (3) или на установочном винте (1).

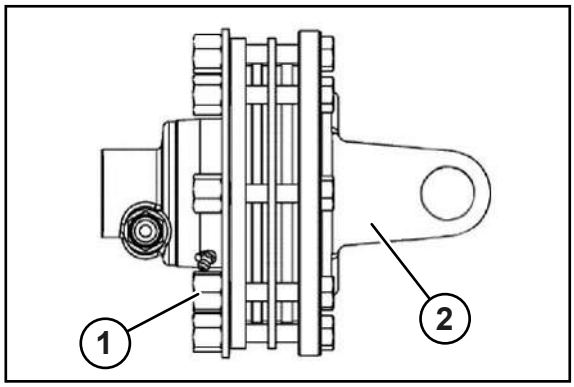
▶ Ослабить болты (1) или (4), вследствие чего разгружаются фрикционные диски.

⇨ Фрикционные диски разгружены.

▶ Провернуть фрикционную муфту (2).

▶ Снова установить болты (1) или (4) на значение «L».

Растормаживание фрикционной муфты (Walterscheid, серия K90/4T)



KM000-988

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.

▶ Демонтировать карданный вал.

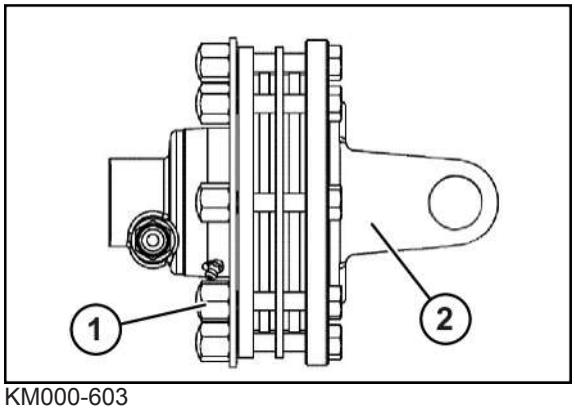
▶ Равномерно ослабить шестигранные гайки (1), не демонтировать.

⇨ Фрикционные диски разгружены.

▶ Провернуть фрикционную муфту (2).

▶ Равномерно затянуть шестигранные гайки (1).

Растормаживание фрикционной муфты (ByPy)



KM000-603

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.

▶ Демонтировать карданный вал.

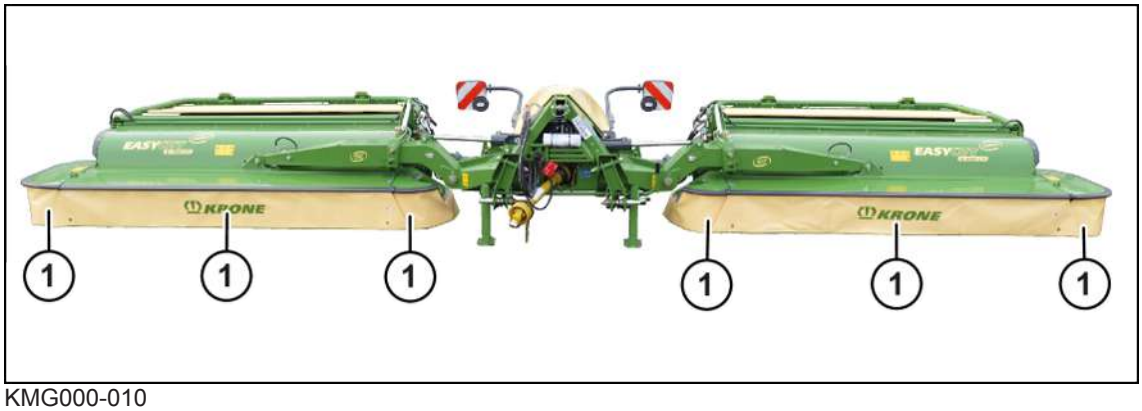
▶ Колпачковые гайки (1) равномерно ослабить, не демонтировать.

⇨ Фрикционные диски разгружены.

▶ Провернуть фрикционную муфту (2).

▶ Полностью завинтить колпачковые гайки (1).

17.5 Проверка защитных фартуков



KMG000-010

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Осмотрите защитные фартуки (1) и убедитесь в отсутствии трещин и повреждений.

➡ При отсутствии трещин и повреждений машину можно использовать.

➡ При наличии трещин и повреждений замените защитные фартуки.

17.6 Очистка машины

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Повреждение глаз разлетающимися частицами загрязнений!

При чистке машины сжатым воздухом или установкой для чистки под высоким давлением частицы загрязнений разлетаются с большой скоростью. Частицы загрязнений могут попадать в глаза и травмировать их.

▶ Не допускайте людей в рабочую зону.

▶ При выполнении работ по очистке сжатым воздухом или с помощью установки для чистки под высоким давлением используйте соответствующую рабочую одежду (например, защитные очки).

УКАЗАНИЕ

Повреждения на машине вследствие воздействия воды установки для чистки под высоким давлением

Если при чистке струя воды установки для чистки под высоким давлением направляется непосредственно на подшипники и компоненты электрики или электроники, эти детали могут быть повреждены.

▶ Не направлять струю воды установки для чистки под высоким давлением на подшипники, компоненты электрики/электроники и наклейки по технике безопасности.

▶ Недостающие, поврежденные и нечитабельные наклейки по технике безопасности немедленно заменить новыми.

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ После каждого использования очистить машину от половы и пыли.

18 Техническое обслуживание гидравлической системы

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлические шланги подвержены старению

Гидравлические шланги изнашиваются под воздействием давления, тепла и ультрафиолетовых лучей. Из-за поврежденных гидравлических шлангов могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

На гидравлических шлангах напечатана дата изготовления. Таким образом, можно определить их возраст без длительного поиска.

Рекомендуется выполнять замену гидравлических шлангов после шести лет службы.

- При замене шлангов использовать только оригинальные запасные части.

УКАЗАНИЕ

Повреждение машины вследствие загрязнения гидравлической системы

Если в гидравлическую систему попадут посторонние предметы или жидкости, она может быть серьезно повреждена.

- Перед демонтажем очистьте подключения и компоненты гидравлической системы.
- Открытые подключения к гидравлической системе закройте защитными колпачками.
- Обеспечьте, чтобы в гидравлическую систему не попали посторонние предметы или жидкости.

УКАЗАНИЕ

Утилизация и хранение масел и отработанных масляных фильтров

При ненадлежащем хранении и утилизации масел и использованных масляных фильтров может быть нанесен ущерб окружающей среде.

- Хранить и утилизировать использованные масла и масляные фильтры согласно законодательным предписаниям.

18.1 Гидравлическое масло

УКАЗАНИЕ

Повреждения гидравлической системы из-за использования неразрешенных гидравлических масел

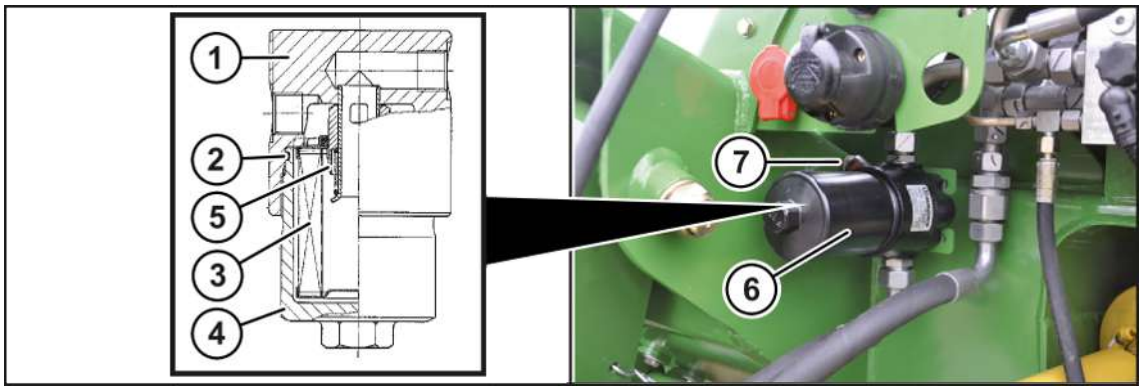
Из-за использования неразрешенных гидравлических масел или смеси различных масел, могут возникнуть повреждения гидравлической системы.

- Никогда не смешивайте различные сорта масел.
- Ни в коем случае не используйте моторное масло.
- Используйте только сертифицированные гидравлические масла.

Заправочные объемы и сорта масла, *см. Страница 49*.

18.2 Масляный фильтр

В исполнении с «электроникой Комфорт»



KMG000-003

Выделяемые твердые частицы из гидравлической системы улавливаются посредством масляного фильтра. Фильтрация гидравлического контура служит для предотвращения повреждений на компонентах контура. Указатель загрязненности (7) информирует оптически о степени загрязненности масляного фильтра.

Масляный фильтр (6) гидравлического контура находится спереди слева под трехточечной навеской машины.

ИНФОРМАЦИЯ

При запуске холодного двигателя кнопка указателя загрязненности (7) может выскочить. Вдавить кнопку обратно только после достижения рабочей температуры. Если она сразу выскочит снова, необходимо заменить фильтрующий элемент.

Замена фильтрующего элемента

✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.

✓ Давление в гидравлической системе сброшено.

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Отвинтить нижнюю часть фильтра (4) от головки фильтра (1), очистить и проверить на повреждения.

▶ Снять фильтрующий элемент (3) и заменить новым фильтрующим элементом с идентичными характеристиками.

▶ Вставить новый фильтрующий элемент (3) в гильзу клапана (5).

▶ Проверить кольцо круглого сечения (2) и при необходимости заменить новым кольцом круглого сечения с идентичными характеристиками.

▶ Навинтить нижнюю часть фильтра (4) до упора к головке фильтра и провернуть в обратную сторону на четверть оборота.

▶ Создать давление в гидравлической системе и проверить ее на герметичность.

18.3 Проверить гидравлические шланги

Гидравлические шланги подвержены естественному старению. Вследствие этого их срок службы ограничен. Рекомендованный срок службы составляет 6 лет, в него также включен максимальный срок хранения 2 года. Дата изготовления напечатана на гидравлических шлангах. При проверке гидравлических шлангов должны соблюдаться специфические для страны эксплуатации условия (например, предписания отраслевой страховой компании).

Выполнение визуального контроля

▶ Проверить все гидравлические шланги посредством визуального контроля на наличие повреждений и мест утечек, при необходимости поручить их замену авторизированным, квалифицированным специалистам.

19 Техническое обслуживание редукторов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

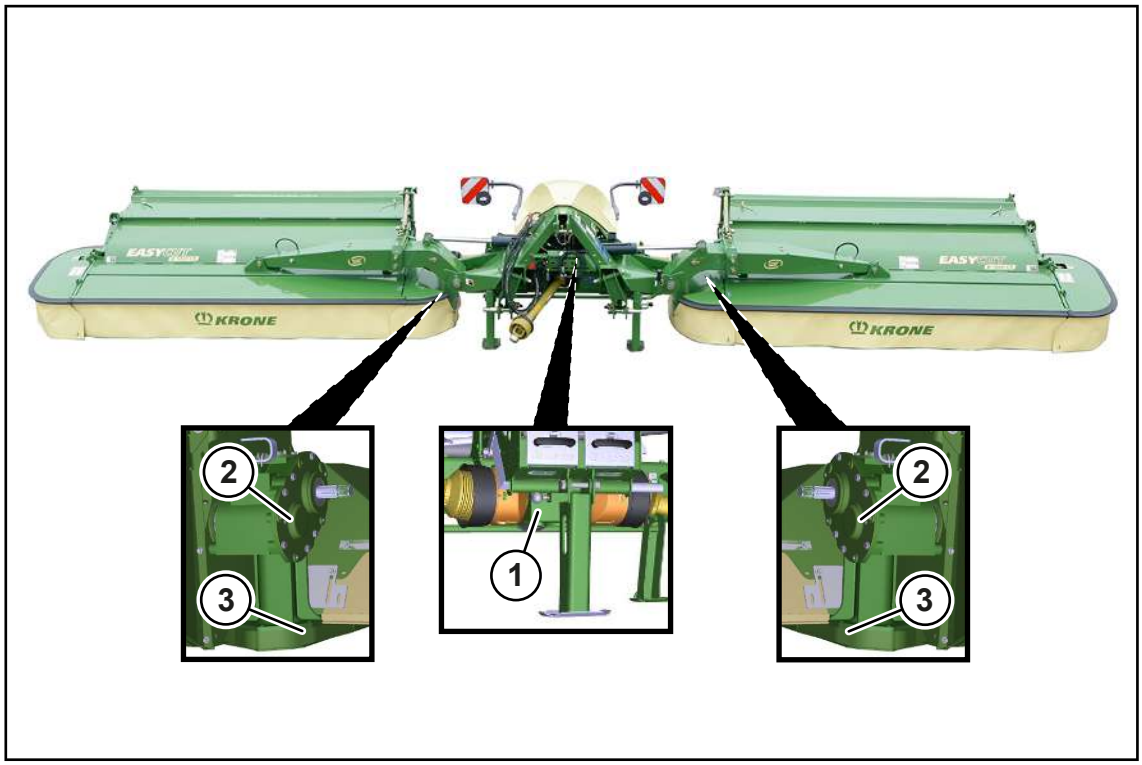
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

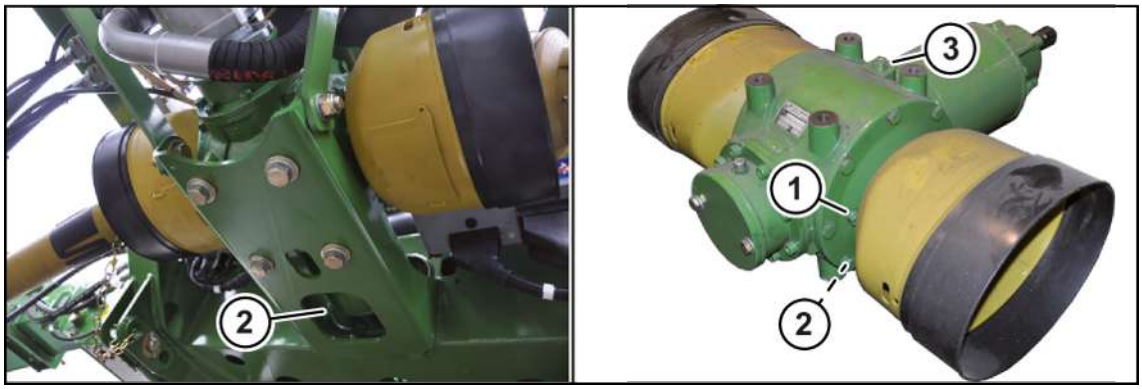
19.1 Обзор редукторов



KMG000-105

1 Входной редуктор
2 Главный редуктор
3 Косилочный брус

19.2 Входной редуктор



KMG000-005

- Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», *см. Страница 29*.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Контроль уровня масла и замену масла производить в рабочем и в горизонтальном положении машины.

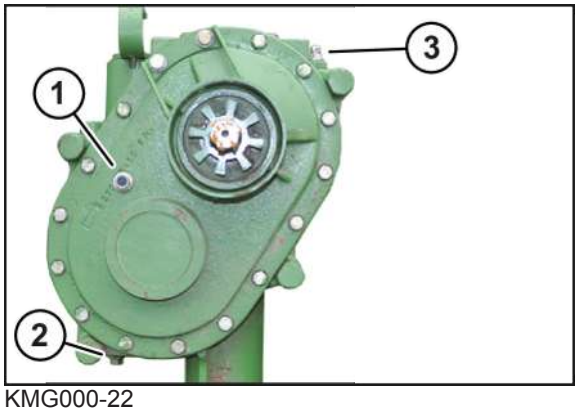
Проверка уровня масла

- Демонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1).
  - ⇨ Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):
- Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки *см. Страница 192*.
  - ⇨ Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):
- Демонтировать резьбовую заглушку заливного отверстия (3).
- Долить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
- Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1) и резьбовую заглушку заливного отверстия (3), момент затяжки *см. Страница 192*.

Замена масла

- ✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.
- Демонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1) и резьбовую заглушку заливного отверстия (3).
- Демонтировать пробку сливного отверстия (2) и слить масло.
- Смонтировать пробку сливного отверстия (2), момент затяжки *см. Страница 192*.
- Залить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
- Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1) и резьбовую заглушку заливного отверстия (3), момент затяжки *см. Страница 192*.

19.3 Главный редуктор



KMG000-22

- Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», *см. Страница 29*.

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Контроль уровня масла и замену масла производить в рабочем и в горизонтальном положении машины.

Проверка уровня масла

- Демонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1).
  - ⇨ Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):
- Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки *см. Страница 192*.
  - ⇨ Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):
- Демонтировать резьбовую заглушку заливного отверстия (3).
- Долить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
- Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1) и резьбовую заглушку заливного отверстия (3), момент затяжки *см. Страница 192*.

Замена масла

- ✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.
- Демонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1) и резьбовую заглушку заливного отверстия (3).
- Демонтировать пробку сливного отверстия (2) и слить масло.
- Смонтировать пробку сливного отверстия (2), момент затяжки *см. Страница 192*.
- Залить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
- Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1) и резьбовую заглушку заливного отверстия (3), момент затяжки *см. Страница 192*.

20 Техническое обслуживание косилочного бруса

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

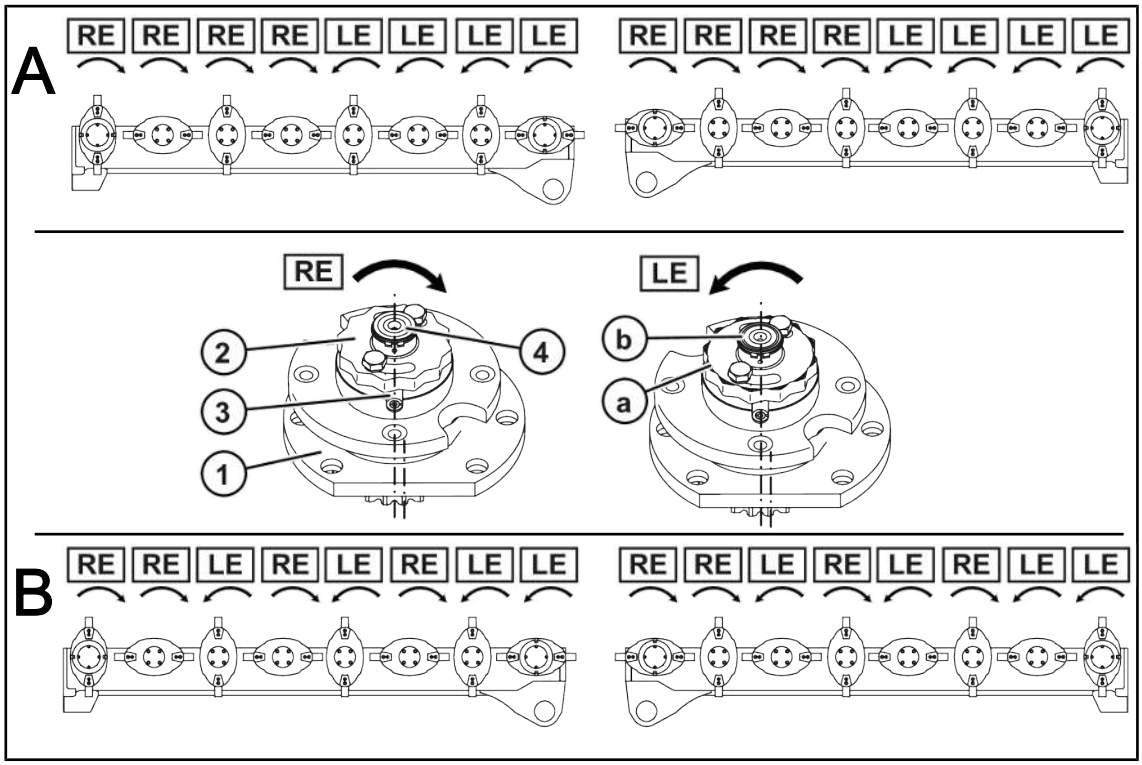
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

20.1 Ступица ротора



KMG000-002

Использованные на рисунке сокращения:

A	=	направление вращения «A» к центру
B	=	направление вращения «B» попарно
RE	=	эксцентричный корпус подшипника (правостороннее вращение), без маркирующего паза
LE	=	эксцентричный корпус подшипника (левостороннее вращение), с маркирующим пазом

Для предотвращения перегрузки косилок ступицы роторов (1) предохранены гайками (2) и срезными штифтами (3).

При наезде на препятствия (например, камни) происходит срез двух срезных штифтов в ступице ротора. Ступица ротора вместе с гайкой поворачивается на валу-шестерне вверх.

- Косилочные диски или барабаны, подающие кормовую массу в направлении движения влево (LE), имеют левую резьбу.
- Косилочные диски или барабаны, подающие кормовую массу в направлении движения вправо (RE), имеют правую резьбу.

Чтобы различать между направлением вращения вправо (RE) и влево (LE), гайки (2) и валы-шестерни (4) для вращения влево (LE) снабжены маркирующими пазами (a, b).

- Гайки (2) с левой резьбой (LE) имеют маркировочные пазы (a) на фаске.
- Валы-шестерни (4) с левой резьбой (LE) имеют маркировочные пазы (b) на торцовой поверхности.

20.2 Проверка/замена ножей

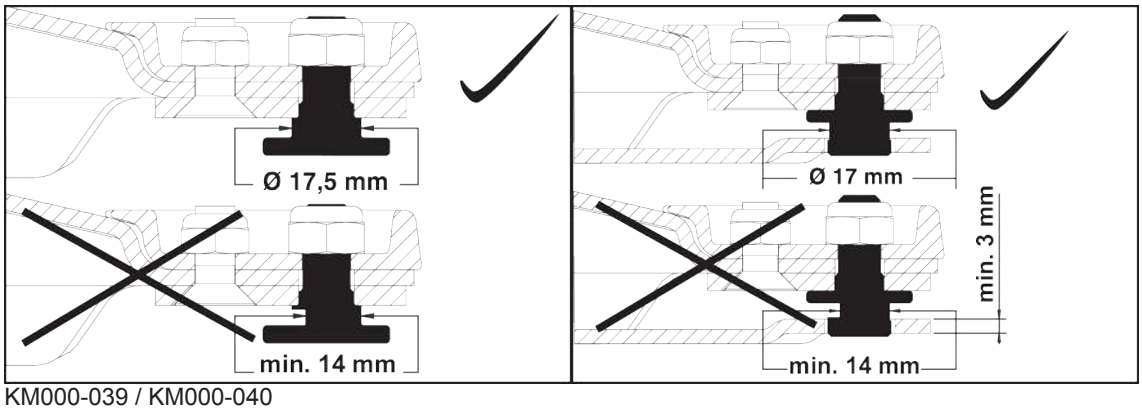
⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Отсутствующие, поврежденные или неправильно смонтированные держатели ножей

При отсутствии, повреждении или неправильном монтаже ножей и держателей ножей могут возникнуть опасные дисбалансы и отбрасывание деталей под действием центробежных сил. Это, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

- ▶ Контролируйте ножи как минимум раз в день, а пальцы держателей - при каждой смене ножей и контакте с посторонними предметами.
- ▶ Немедленно заменяйте отсутствующие, поврежденные или неправильно смонтированные держатели ножей.
- ▶ Во избежание возникновения дисбаланса всегда заменяйте весь комплект отсутствующих или поврежденных ножей и никогда не монтируйте на один режущий диск/ножевой барабан ножи с разной степенью износа.

Исполнение с резьбовым ножевым замком	Исполнение с быстродействующим ножевым замком



KM000-039 / KM000-040

- ▶ Проверять крепежные болты после каждой замены ножей или контакта с посторонним предметом и, при необходимости, поручить их замену авторизованным специалистам, *см. Страница 238*.

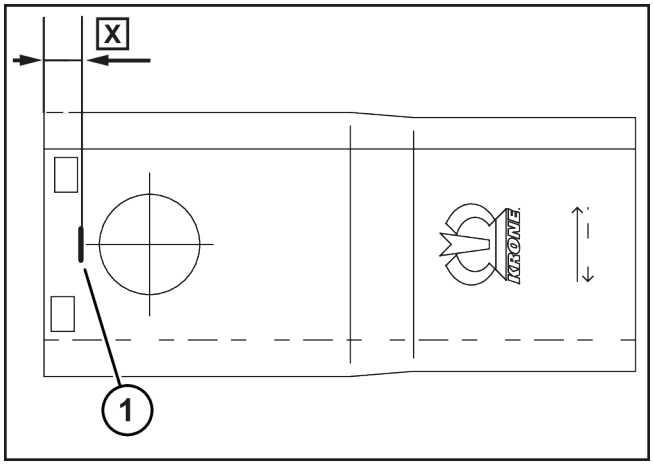
20.2.1 Проверка ножей на износ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмы вследствие слишком малой толщины материала ножей

При слишком малой толщине материала ножей возможно их отсоединение при высокой скорости вращения. Это, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

- ▶ Заменяйте ножи самое позднее при достижении границы износа.
  - ⇨ Граница износа достигнута, когда отверстие ножа касается обозначения (1) на ноже или **размер X≤13 мм** .



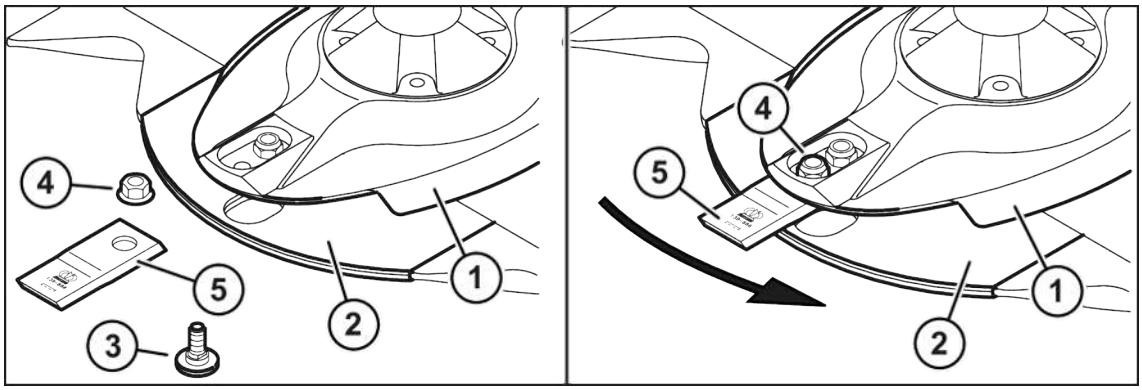
KM000-038

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.
- ▶ Откинуть вверх фронтальную защиту, *см. Страница 80*.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования острыми ножами! Использовать подходящие защитные перчатки.

- ▶ Очистить область вокруг ножей, косилочных дисков и косилочных барабанов.
- ▶ Проверить максимально допустимый износ.
  - ⇨ Если **расстояние X>13 мм**, максимально допустимый износ не достигнут.
  - ⇨ Если **расстояние X≤13 мм** или отверстие касается маркировки (1), необходимо заменить нож.
- ▶ Опустить вниз фронтальную защиту, *см. Страница 80*.

20.2.2 Замена ножей в исполнении "Резьбовой ножевой замок"



KM000-044

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Откинуть вверх фронтальную защиту, *см. Страница 80*.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования острыми ножами! Использовать подходящие защитные перчатки.

▶ Очистить область вокруг ножей, косилочных дисков и косилочных барабанов.

▶ Поврежденный или изношенный нож демонтировать.

▶ Проверить крепежные узлы ножа, *см. Страница 238*. Также заменить изношенные или поврежденные крепежные узлы.

ИНФОРМАЦИЯ: Ножи для косилочных дисков / барабанов лево- и правостороннего вращения различны. При монтаже ножей соблюдать направление вращения. Стрелка на ноже должна соответствовать направлению вращения соответствующего косилочного диска / барабана.

▶ Вставить новый нож (5) между полозом (2) и косилочным диском (1).

▶ Вставить крепежный палец (3) снизу через полоз (2), нож (5) и косилочный диск (1).

ИНФОРМАЦИЯ: Предохранительную гайку (4) использовать только один раз.

▶ Навинтить предохранительную гайку (4) сверху на крепежный палец (3) и затянуть, момент затяжки,*см. Страница 189*.

▶ Повторить процесс для всех ножей.

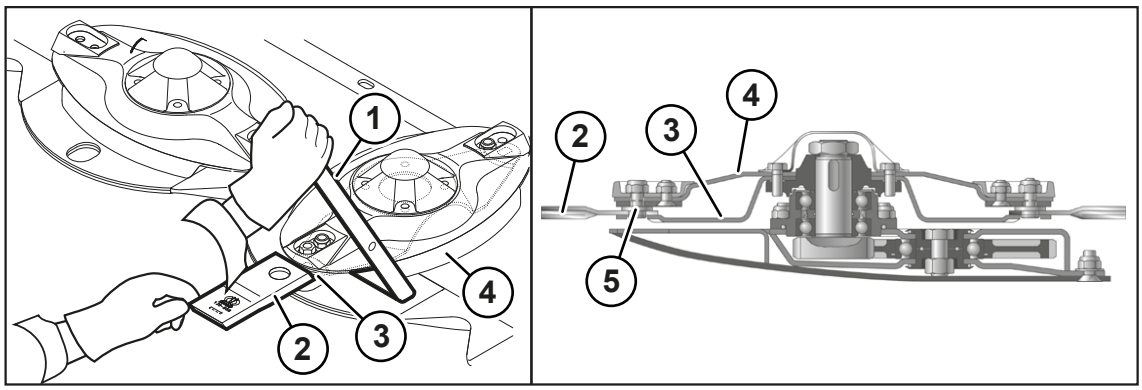
▶ Опустить вниз фронтальную защиту, *см. Страница 80*.

ИНФОРМАЦИЯ

Ножи правостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 889 *.

Ножи левостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 888 *.

20.2.3 Замена ножей в исполнении "Быстродействующий ножевой замок"



KM000-045

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

▶ Откинуть вверх фронтальную защиту, *см. Страница 80*.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования острыми ножами! Использовать подходящие защитные перчатки.

▶ Очистить область вокруг ножей, косилочных дисков и косилочных барабанов.

▶ Чтобы вынуть нож (2), необходимо вставить ключ для ножей (1) между косилочным диском (4) и ножедержателем (3) до упора, нажать вниз от руки и удерживать.

▶ Проверить крепежные узлы ножа (2), *см. Страница 238*. Также заменить изношенные или поврежденные крепежные узлы.

ИНФОРМАЦИЯ: Ножи для косилочных дисков / барабанов лево- и правостороннего вращения различны. При монтаже ножей соблюдать направление вращения. Стрелка на ноже должна соответствовать направлению вращения соответствующего косилочного диска / барабана.

▶ Чтобы установить новый нож (2), необходимо вставить ключ для ножей (1) между косилочным диском (4) и ножедержателем (3) до упора, нажать вниз от руки и удерживать.

▶ Надеть нож (2) на крепежный палец (5) и, контролируя рукой, освободить ключ для ножей (1).

▶ Повторить процесс для всех ножей.

▶ Опустить вниз фронтальную защиту, *см. Страница 80*.

ИНФОРМАЦИЯ

В качестве альтернативы ножи могут быть заменены с помощью инструмента QuickChange.

ИНФОРМАЦИЯ

Ножи правостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 889 *.

Ножи левостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 888 *.

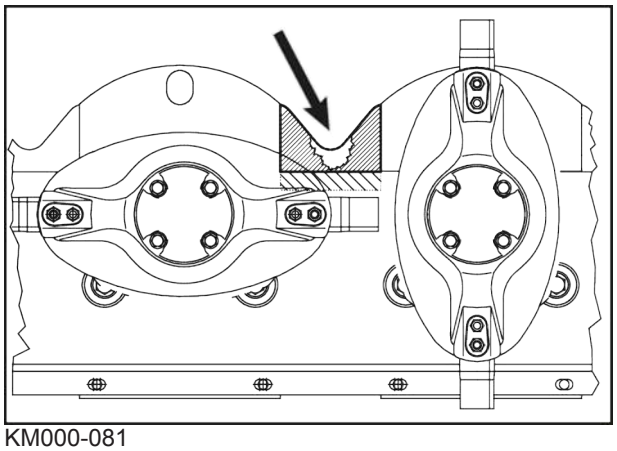
20.3 Фронтальные кромки на косилочном брусе проверить/заменить

УКАЗАНИЕ

Нерегулярный контроль ударных кромок

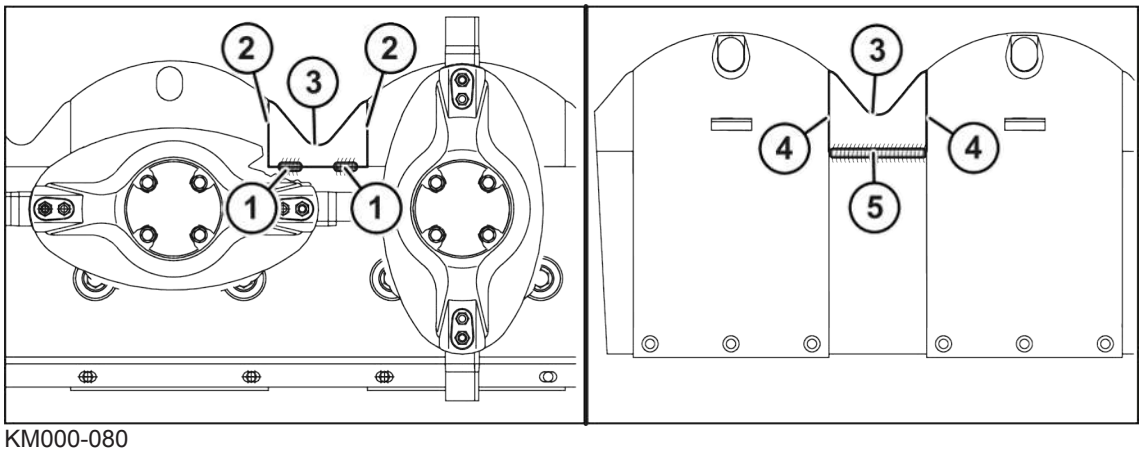
Ударные кромки подвержены естественному износу. Поэтому их следует ежедневно проверять на износ и при необходимости заменять. Отсутствие контроля может повлечь за собой повреждения машины.

- Сварочный ток и сварочный материал должны соответствовать материалу косилочного бруса и ударной кромки. При необходимости произведите пробную сварку.



KM000-081

- Вскрыть сварные швы старой фронтальной кромки.
- Удалить фронтальную кромку.
- Зачистить прилегающие поверхности.



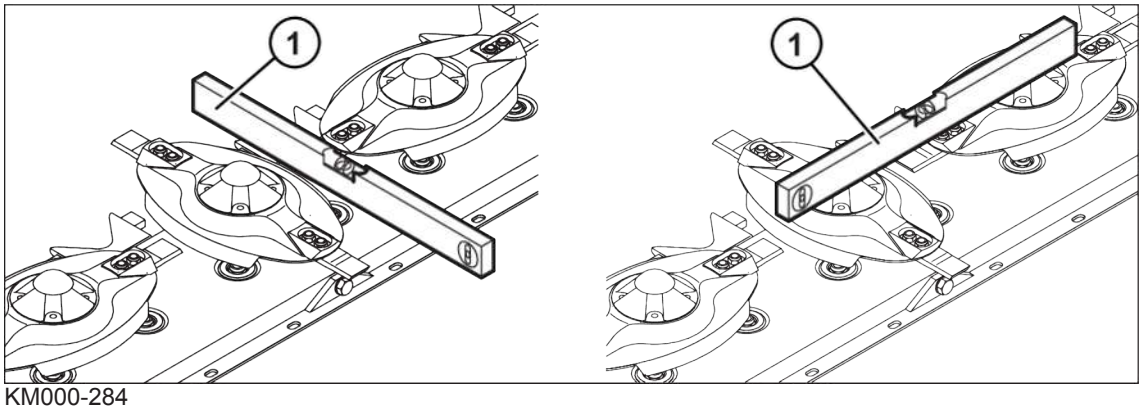
KM000-080

- Подогнать новую фронтальную кромку (3).
- С верхней стороны косилочного бруса в зонах (1) сварить короткие I-образные швы (примерно по 30 мм). **ИНФОРМАЦИЯ:** Кромки (2) сваривать нельзя.
- На нижней стороне косилочного бруса сварить фронтальную кромку (3) по всей длине в зоне (5) с косилочным брусом. **ИНФОРМАЦИЯ:** Кромки (4) сваривать нельзя.

20.4 Проверка уровня масла

> ***ИНФОРМАЦИЯ***
>
> Замена масла в косилочном брусе не требуется.

Прежде чем можно было проверить уровень масла в косилочном брусе, косилочный брус должен быть установлен ровно с помощью уровня.



KM000-284

- Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», *см. Страница 29*.
- Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.

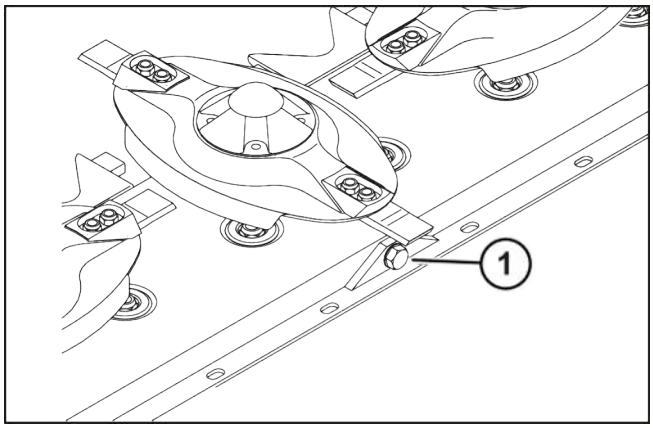
Установка косилочного бруса в поперечном направлении (по направлению движения)

- Уровень (1) положить поперек на косилочном брусе.
- Выровнять косилочный брус с помощью уровня (1), при необходимости отрегулировать посредством настройки высоты среза,*см. Страница 178*.

Установка косилочного бруса в продольном направлении

- Расположить уровень (1) на двух косилочных дисках.
- Выровнять косилочный брус с помощью уровня (1), при необходимости с помощью клиньев установить в горизонтальное положение.

Проверка уровня масла



KM000-036

- Выверните резьбовую заглушку контрольного отверстия (1).

⇨ Уровень масла должен доходить до контрольного отверстия (1).

Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):

- Заверните резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки,*см. Страница 192*.

Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):

- Залейте свежее масло через контрольное отверстие (1) до уровня контрольного отверстия (1).
- Заверните резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки,*см. Страница 192*.

21 Техобслуживание – смазка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

УКАЗАНИЕ

Загрязнение окружающей среды горюче-смазочными материалами

Неправильное хранение и неправильная утилизация горюче-смазочных материалов может привести к засорению окружающей среды. Даже минимальные количества этих материалов наносят ущерб окружающей среде.

- Храните горюче-смазочные материалы согласно законодательным предписаниям в подходящих контейнерах.
- Утилизируйте использованные горюче-смазочные материалы в соответствии с законодательными предписаниями.

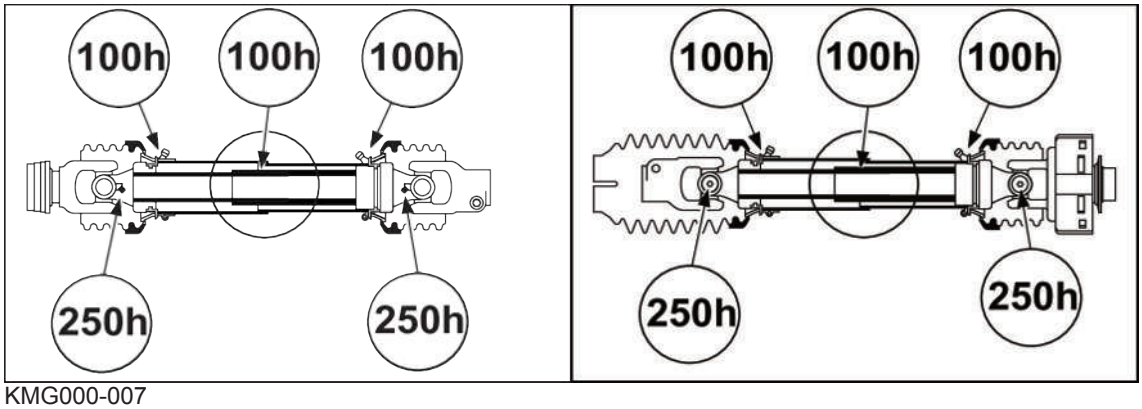
УКАЗАНИЕ

Повреждение подшипников и опор

Применение различных консистентных смазок может привести к повреждению смазываемых деталей.

- Не используйте смазки, содержащие графит.
- Не используйте различные смазки.

21.1 Смазывание карданного вала



KMG000-007

Приводной карданный вал

Промежуточный карданный вал

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

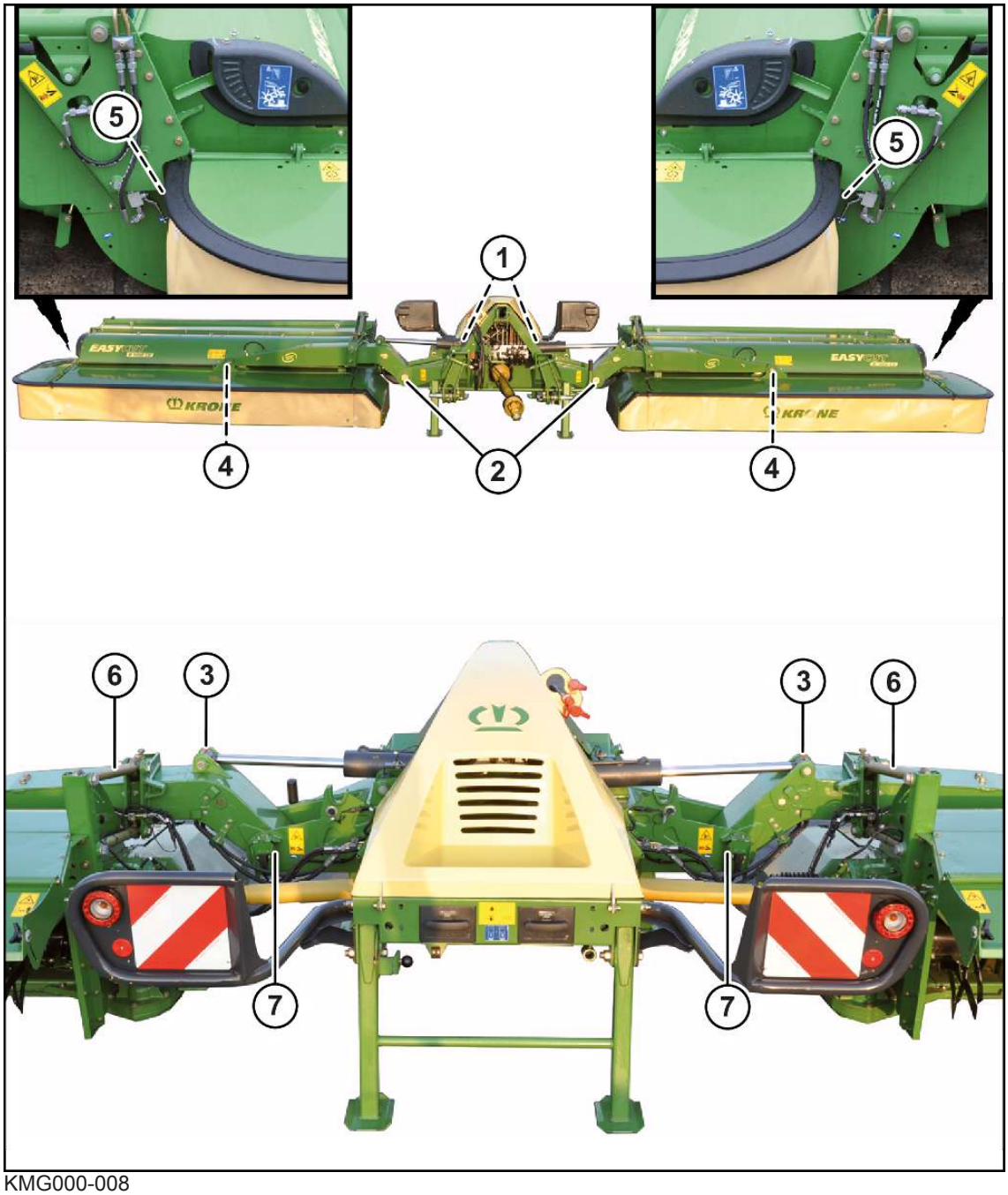
▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.

▶ Смазывайте карданные валы универсальной пластичной смазкой с периодичностью, указанной на рисунке.

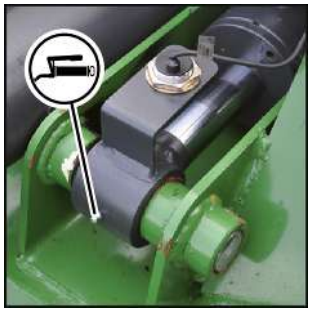
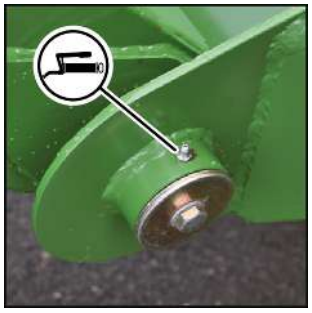
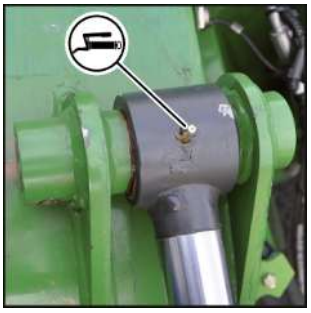
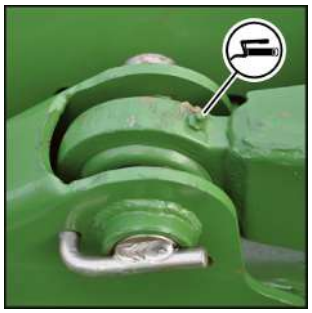
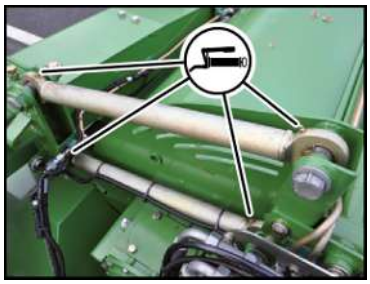
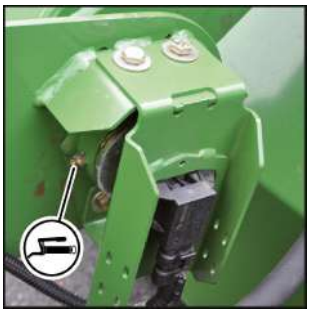
21.2 Схема смазки – машина

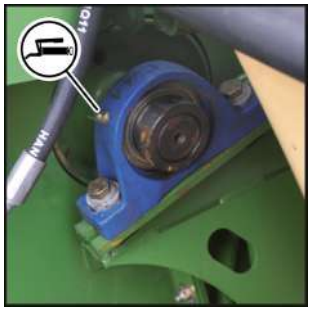
При указании интервалов технического обслуживания за основу берется средняя загруженность машины. В случае увеличения загрузки и в экстремальных условиях работы интервалы технического обслуживания необходимо соответственно уменьшить. Виды смазки обозначены на схеме смазки символами, см. таблицу.

Вид смазки	Смазочный материал	Примечание
Смазывание	Универсальная смазка	▶ В каждый смазочный ниппель сделать прибл. два качка смазки смазочным шприцом. ▶ Удалить излишки смазки на смазочном ниппеле.



KMG000-008

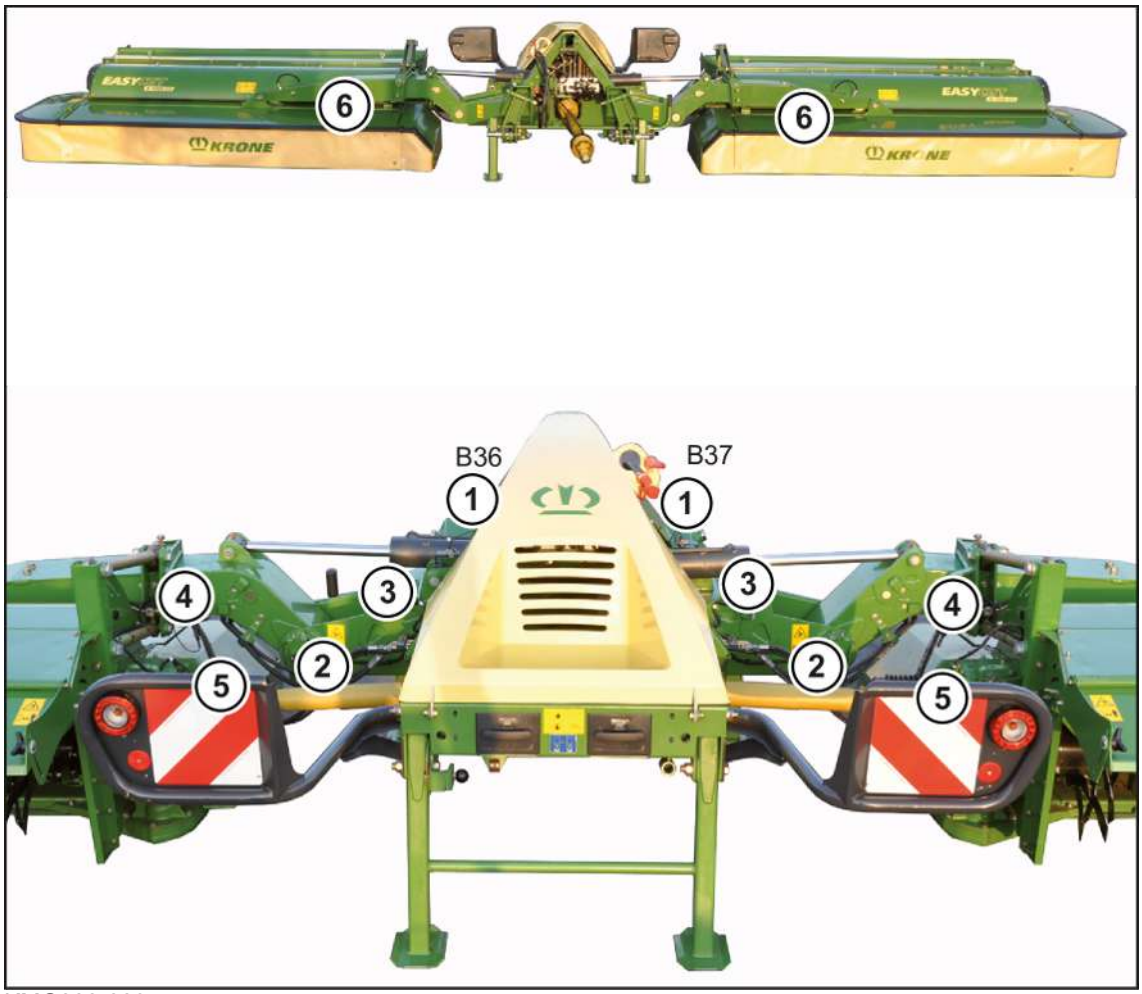
Каждые 50 часов эксплуатации		
1) 	2) 	3) 
4) 	6) 	7) 

Каждые 100 часов эксплуатации		
5) 		

22 Техническое обслуживание - электрическая система

22.1 Расположение датчиков

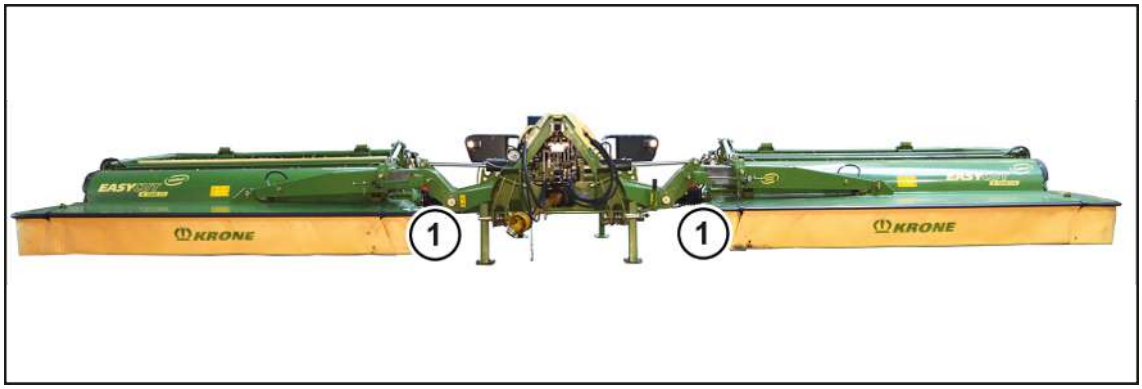
В варианте исполнения "Электроника Комфорт"



KMG000-009

1) B36 Разворотная полоса справа B37 Разворотная полоса слева	2) B16 Позиция косилки справа B17 Позиция косилки слева	3) B18 Транспортное положение справа B19 Транспортное положение слева
4) B12 Ширина захвата справа нуль B14 Ширина захвата слева нуль	5) B4 Число оборотов / косилка справа B5 Число оборотов / косилка слева	6) B11 Ширина захвата справа B13 Ширина захвата слева

В варианте исполнения "Стандартная электроника"

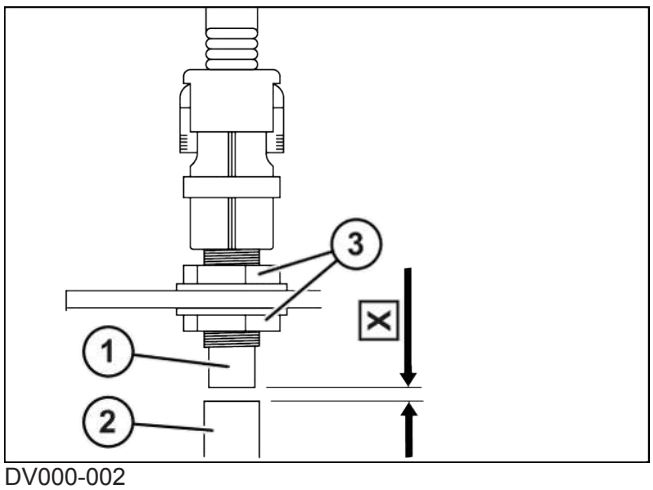


KMG000-011

1) Ширина захвата справа Ширина захвата слева		

22.2 Настройка датчиков

Датчик M12



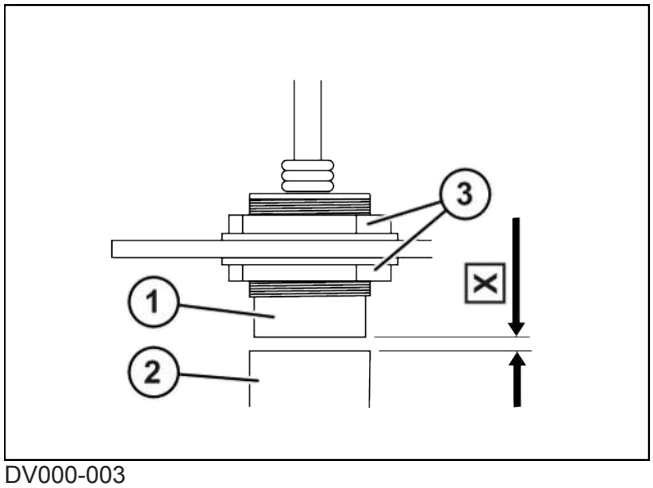
DV000-002

Расстояние между переключающим флажком (2) и датчиком (1) должно составлять **X=3 мм**.

- Ослабить гайки (3) с обеих сторон датчика.
- Проворачивать гайки (3), пока не будет достигнуто расстояние **X = 3 мм**.
- Затянуть гайки (3).

Момент затяжки всех датчиков составляет **10 Нм**.

Датчик M30



DV000-003

Расстояние между переключающим флажком (2) и датчиком (1) должно составлять **X=5 мм**.

- Ослабить гайки (3) с обеих сторон датчика.
- Проворачивать гайки (3), пока не будет достигнуто расстояние **X = 5 мм**.
- Затянуть гайки (3).

Момент затяжки всех датчиков составляет **30 Нм**.

23 Неисправность, причина и устранение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

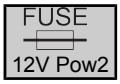
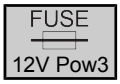
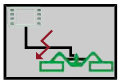
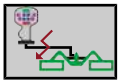
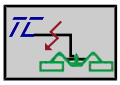
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

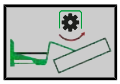
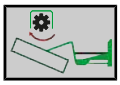
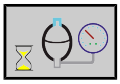
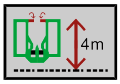
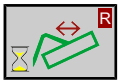
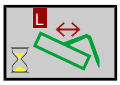
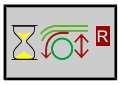
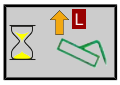
▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

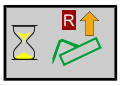
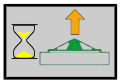
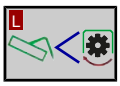
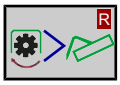
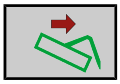
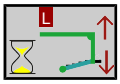
23.1 Общие сообщения об ошибках

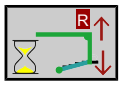
№/символ	Возможная причина	Устранение
A01/501 	• Предохранитель в рабочем компьютере неисправен. • Короткое замыкание на выходах напряжения +12V2FU_L	▶ Проверить контактный вывод на короткое замыкание. • Предохранитель самовосстанавливается после охлаждения.
A02/502 	• Предохранитель в рабочем компьютере неисправен. • Короткое замыкание на выходах напряжения +12V3FU_L	
503 	• Соединение с терминалом было прервано.	▶ Проверить кабельную разводку терминала. ▶ Проверить контактный вывод на короткое замыкание.
A04/504 	• Связь с джойстиком прервана. • Джойстик подключен неправильно.	▶ Проверить кабельную разводку джойстика.
505 	• Связь с Task Controler прервана. • Task Controler подключен неправильно.	▶ Проверить кабельную разводку Task Controler.

№/символ	Возможная причина	Устранение
506	• Связь с ECU трактора прервана. • ECU трактора подключен неправильно.	▶ Проверить кабельную разводку ECU трактора.
A14/514 LOW	• Пониженное напряжение • Аккумуляторная батарея трактора неисправна. • Генератор трактора слишком слаб. • Кабель питания 12В со стороны трактора слишком тонкий или неправильно соединен с батареей.	▶ Присоединительный кабель KRONE подключить непосредственно к аккумуляторной батарее трактора.
A15/515 High	• Повышенное напряжение • Генератор трактора неисправен.	▶ Проверить генератор трактора.
516	• Связь с регистратором данных прервана. • Регистратор данных подключен неправильно.	▶ Проверить кабельную разводку регистратора данных.
A21/521 PI/I01	• Связь CAN между рабочим компьютером и компьютером KRONE-PIC I/1 прервана. • Кабельная разводка CAN повреждена. • Компьютер KRONE-PIC-I01 не работает.	▶ Проверить кабельную разводку CAN. ▶ Заменить компьютер KRONE-PIC-I01.
A22/522 PI/I02	• Связь CAN между рабочим компьютером и компьютером KRONE-PIC I/2 прервана. • Кабельная разводка CAN повреждена. • Компьютер KRONE-PIC-I02 не работает.	▶ Проверить кабельную разводку CAN. ▶ Заменить компьютер KRONE-PIC-I02.
A25/525	• Было вызвано меню «Ручное управление без запроса безопасности»	▶ Соблюдать предупредительное указание в меню 15-3 «Ручное управление без запроса безопасности», *см. Страница 170*.

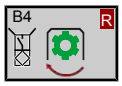
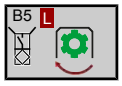
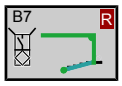
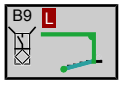
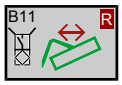
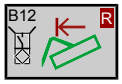
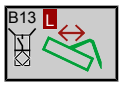
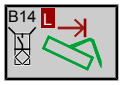
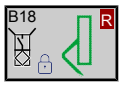
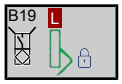
23.2 Логические сообщения об ошибках

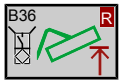
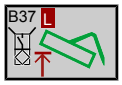
№/символ	Возможная причина	Устранение
1 	• Вал отбора мощности еще вращается при попытке привести правый режущий аппарат в транспортное положение.	▶ Отключить вал отбора мощности и подождать, пока он остановится.
2 	• Вал отбора мощности еще вращается при попытке привести левый режущий аппарат в транспортное положение.	
3 	• Порог давления не достигается. • Двигатель трактора выключен. • Блок управления не снабжается маслом.	▶ Запустить двигатель трактора. ▶ Управляющее устройство установить на подачу давления. ▶ Проверить гидравлическую систему LS.
4 	• Информация появляется при складывании машины в транспортное положение.	▶ Соблюдать транспортную высоту. ▶ Проверить, сложены ли боковые защиты.
5 	• Заданная ширина захвата справа не достигается.	▶ Проверить узлы смещения по ширине на повреждения. ▶ Один раз полностью задвинуть боковой режущий аппарат.
6 	• Заданная ширина захвата слева не достигается.	
11	• Позиция ускоряющего вальца слева не достигается.	▶ Проверить узлы ускоряющих вальцов на повреждения.
12 	• Позиция ускоряющего вальца справа не достигается.	
13 	• Ошибка времени: процесс подъема левого режущего аппарата длится дольше 30 секунд. • Неправильная настройка датчика. • Недостаточное гидравлическое снабжение.	▶ Провести тест датчиков. ▶ Проверить гидравлическое снабжение.

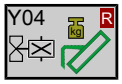
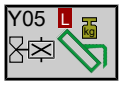
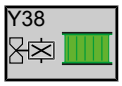
№/символ	Возможная причина	Устранение
14 	• Ошибка времени: процесс подъема правого режущего аппарата длится дольше 30 секунд. • Неправильная настройка датчика. • Недостаточное гидравлическое снабжение.	▶ Провести тест датчиков. ▶ Проверить гидравлическое снабжение.
15 	• Ошибка времени: процесс подъема фронтальной косилки длится дольше 30 секунд. • Неправильная настройка датчика. • Недостаточное гидравлическое снабжение.	
16 	• Сработала фрикционная муфта.	• В автоматическом режиме режущий аппарат поднимается. ▶ Отключить вал отбора мощности и подождать, пока он остановится. ▶ Установить и устранить причину срабатывания фрикционной муфты.
17 		
18	• Датчик "Число оборотов вала отбора мощности" настроен неправильно.	▶ Правильно настроить датчик.
20	Ручное управление • При складывании правого режущего аппарата смещение по ширине менее 16 см.	▶ Установить смещение по ширине более 16 см.
21 	Ручное управление • При складывании левого режущего аппарата смещение по ширине менее 16 см.	
22 	• Ошибка времени: процесс установки поперечного транспортера слева в позицию длится дольше 30 секунд.	▶ Провести тест датчиков. ▶ Проверить гидравлическое снабжение.

№/символ	Возможная причина	Устранение
23 	• Ошибка времени: процесс установки поперечного транспортера справа в позицию длится дольше 30 секунд.	▶ Провести тест датчиков. ▶ Проверить гидравлическое снабжение.

23.3 Физические сообщения об ошибках

№/символ	Датчик	Возможная причина	Устранение
104 	Число оборо-тов / косилка справа	• Неисправен датчик или подводящий кабель.	▶ Провести тест датчика. ▶ Проверить датчик и подводящий кабель на повреждения.
105 	Число оборо-тов / косилка слева		
107 	Поперечный ленточный транспортер справа внизу		
109 	Поперечный ленточный транспортер слева внизу		
111 	Ширина захвата справа		
112 	Ширина захвата нуль справа		
113 	Ширина захвата слева		
114 	Ширина захвата нуль слева		
118 	Транспортное положение спра-ва		
119 	Транспортное положение сле-ва		

№/символ	Датчик	Возможная причина	Устранение
129	Число оборотов вала отбора мощности	• Неисправен датчик или подводящий кабель.	▶ Провести тест датчика. ▶ Проверить датчик и подводящий кабель на повреждения.
136 	Положение разворотной полосы справа		
137 	Положение разворотной полосы слева		

№/символ	Исполнительный механизм	Возможная причина	Устранение
304 	Разгрузка косилки справа	• Неисправен исполнительный механизм или подводящий кабель	▶ Провести тест исполнительного механизма ▶ Проверить исполнительный механизм и подводящий кабель на повреждения
305 	Разгрузка косилки слева		
338 	Поперечный ленточный транспортер		

23.4 Неисправности электро- и электронного оборудования

23.4.1 Сообщения об ошибках

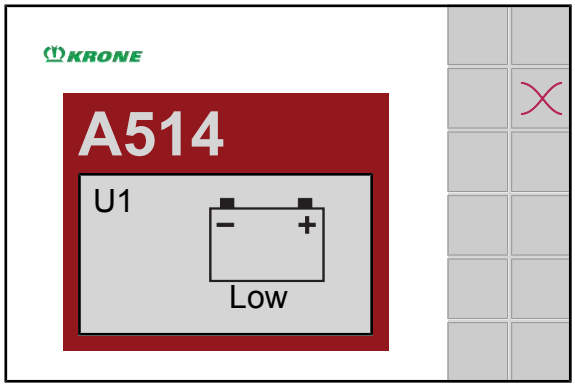
⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Травмирование людей и/или поломки машины из-за несоблюдения сообщений об ошибке

Несоблюдение сообщений об ошибке без устранения неисправностей может привести к травмированию людей и/или серьезным поломкам машины.

▶ При отображении сообщения об ошибке устранить неисправность, *см. Страница 228*.

▶ Если неисправность нельзя устранить, свяжитесь с сервисной службой фирмы KRONE.



EQG000-034

Если машина неисправна, на дисплее отображается сообщение об ошибке. Одновременно раздается акустический сигнал (постоянный звуковой сигнал). Описание неисправности, возможная причина и ее устранение *см. Страница 228*.

Структура сообщения об ошибке

Сообщение об ошибке имеет следующую структуру: например, сообщение об ошибке

«520192-19 CAN1 »

520192	19	CAN1
SPN (номер сомнительного параметра) = номер ошибки	FMI=вид ошибки, *см. Страница 226*	Символ

Квитирование сообщения об ошибке

- Запишите сообщение об ошибке.
- Коротко нажмите на .
- ➡ Звуковой сигнал прекращается и индикация ошибки больше не отображается. Если неисправность возникает снова, сообщение об ошибке отображается вновь.
- Устранить ошибку, *см. Страница 228*.

Могут быть выбраны следующие функции клавиш.

Символ	Наименование	Пояснение
	Квитирование сообщения об ошибке	Если неисправность возникает снова, сообщение об ошибке отображается вновь.
	Удаление сообщения об ошибке	Сообщение об ошибке больше не отображается до следующего запуска терминала управления.

23.4.1.1 Возможные виды ошибок (FMI)

Существуют различные виды ошибок, отображаемые в виде FMI (идентификация режима отказа) с соответствующим сокращением.

FMI	Значение
0	Верхнее пороговое значение намного превышено.
1	Нижнее предельное значение намного занижено.
2	Данные недопустимы.
3	Возникло повышенное напряжение или короткое замыкание на напряжение питания.
4	Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.
5	Обрыв кабеля или слишком низкий ток.
6	Обрыв кабеля или слишком низкий ток.
7	Механика не реагирует или ожидаемое событие не наступает.
8	Частота недопустима.
9	Возникла необычная частота обновления.
10	Возникла необычная скорость изменения.
11	Причина ошибки неизвестна.
12	Внутренняя ошибка.
13	Значения калибровки выходят за пределы допустимого диапазона значений.
14	Необходимы особые указания.
15	Верхнее предельное значение достигнуто.
16	Верхнее предельное значение превышено.
17	Нижнее предельное значение достигнуто.
18	Нижнее предельное значение превышено.
19	Возникло нарушение обмена данными CAN.
20	Данные отклоняются вверх.
21	Данные отклоняются вниз.
31	Условие выполнено.

23.4.2 Обзор управляющих устройств

Обзор расположения управляющих устройств представлен на электрической схеме.

23.4.3 Обзор предохранителей

Расположение предохранителей показано на электрической схеме.

23.4.4 Устранение ошибок датчика/исполнительного механизма

Ремонт или замену компонентов разрешено выполнять только квалифицированному персоналу.

Перед обращением к дилеру собрать следующую информацию о сообщении об ошибке:

- ▶ Записать отображаемый на дисплее номер ошибки с FMI (*см. Страница 226*).
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 28*.
- ▶ Проверить датчик/исполнительный механизм на внешние повреждения.
- ➡ Если датчик/исполнительный механизм имеет повреждения, заменить датчик/исполнительный механизм.
- ➡ Если датчик/исполнительный механизм не имеет повреждений, перейти к следующему этапу контроля.
- ▶ Проверить соединительный кабель и штекерное соединение на наличие повреждений и прочность крепления.
- ➡ Если присоединительный кабель/штекерное соединение имеет повреждения, заменить присоединительный кабель/штекерное соединение.
- ➡ Если присоединительный кабель/штекерное соединение не имеет повреждений, перейти к следующему этапу контроля.
- ▶ При обнаружении ошибки исполнительного механизма провести его тестирование для определения состояния исполнительного механизма, *см. Страница 166*.
- ▶ При обнаружении ошибки датчика провести его тестирование для определения состояния датчика, *см. Страница 162*.

Чем больше информации вы сообщите дилеру, тем будет легче устранить причину ошибки.

23.4.5 Список ошибок

Общая информация о причинах ошибок

Для упрощения устранения ошибок приведенные возможные причины представлены в такой последовательности, что сначала называются самые простые проверки относительно доступности и применения.

При следовании указанным ссылкам осуществляется переход к отдельным этапам контроля возможных причин ошибок. Если все этапы контроля выполнены и ошибка все еще не устранена, необходимо проверить следующую возможную причину или устранить следующую ошибку из списка ошибок терминала. Подлежащие детальной проверке компоненты, такие как контакты, маркировки штекеров и т.д. не перечислены в этапах контроля, а должны быть найдены с помощью электрической схемы.

23.5 Аварийное ручное управление

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повышенная травмоопасность при управлении машиной посредством аварийного ручного управления

Если управление машиной происходит посредством аварийного ручного управления, функции выполняются сразу без запросов безопасности. Из-за этого существует повышенная опасность травмирования.

- ✓ Управление машиной посредством аварийного ручного управления разрешается производить только лицам, умеющим управлять машиной.
- ✓ Управляющее лицо должно знать, какие компоненты машины управляются соответствующими клапанами.
- ▶ Убедиться, что в опасной зоне нет людей.
- ▶ Управление клапанами выполнять только из безопасной позиции вне зоны действия компонентов машины, движущихся под действием клапанов.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Непредвиденные движения на машине

При управлении машиной посредством аварийного ручного управления функции выполняются сразу без запросов безопасности. Из-за этого существует повышенная опасность травмирования.

- ▶ Аварийное ручное управление при работе с закрытой гидравлической системой (PB, LS) недопустимо.
- ▶ Для аварийного ручного управления переоборудовать гидравлику машины (гидравлические шланги) с помощью двух поставленных в комплекте гидравлических штекеров на управление посредством управляющего устройства двойного действия.
- ▶ Отсоединить сигнальную линию LS и положить в предусмотренное для этого крепление на машине.

В исполнении с «электроникой Комфорт»

На случай полного выхода из строя электроборудования клапаны на электромагнитном блоке управления оснащены "аварийным ручным управлением". В этом случае все клапаны приводятся в действие посредством ввинчивания установочного винта.

Подготовка машины для движения по дороге с помощью аварийного ручного управления

Аварийное ручное управление предусмотрено только для транспортировки машины с поля до ближайшей мастерской.

- ✓ Вал отбора мощности выключен.
- ✓ Все части машины полностью остановились.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

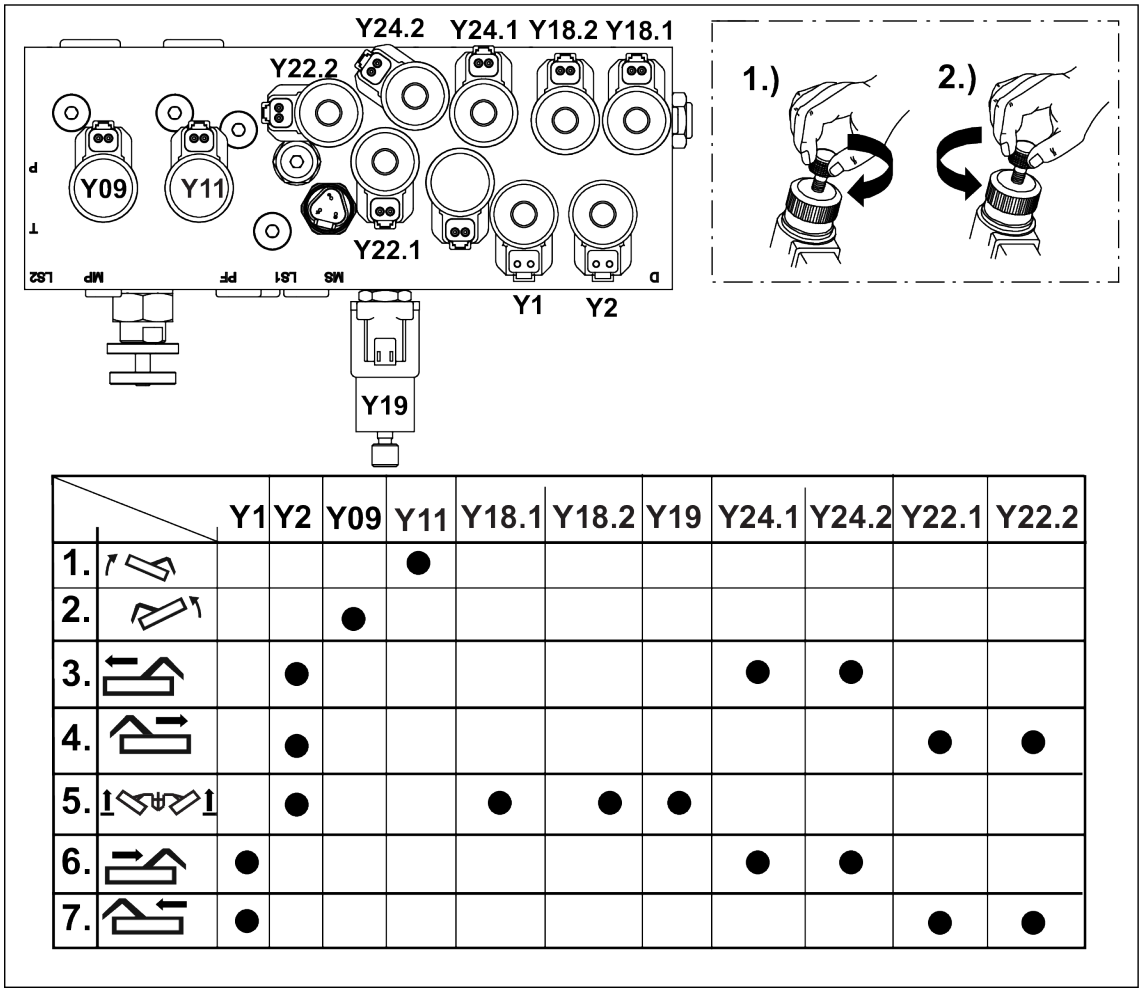
✓ Терминал выключен.

- Отсоединить сигнальную линию (LS) и положить в предусмотренное для этого крепление на машине.
- Отсоединить гидравлические шланги (P, T).
- Демонтировать гидравлическую муфту и гидравлический штекер.
- Смонтировать два поставленных в комплекте гидравлических штекера на гидравлических шлангах (P, T).
- Подключить гидравлические шланги к управляющему устройству двойного действия трактора.
- Установить управляющее устройство в нейтральное положение.
- Чтобы задействовать функцию, необходимо активировать клапан или клапаны ввинчиванием установочного винта/винтов согласно схеме, *см. Страница 230*.
- Запустить двигатель трактора и включить управляющее устройство на подачу давления.
- После выполнения функции выключить двигатель трактора.
- Установить управляющее устройство двойного действия в нейтральное положение.
- Вывинтить установочный винт/винты.

Повторять процесс согласно схеме, пока боковые косилки не будут находиться в транспортном положении.

Аварийное ручное управление – схема

Следующая таблица поясняет, какие клапаны должны быть активированы ввинчиванием установочного винта, чтобы выполнить указанную функцию.



KMG000-004

- Чтобы поднять машину в транспортное положение, точно выполнять рабочие шаги, приведенные в таблице.
- После каждого рабочего шага снова вывинтить установочный винт.

Рабочий шаг	Клапаны	Функция
1.	Y11	Поднять левую боковую косилку в положение разворотной полосы
2.	Y09	Поднять боковую косилку справа в положение разворотной полосы
3.	Y2, Y24.1, Y24.2	Выдвинуть наружу боковую косилку слева
4.	Y2, Y22.1, Y22.2	Выдвинуть наружу боковую косилку справа
5.	Y2, Y18.1, Y18.2, Y19	Поднять боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение
6.	Y1, Y24.1, Y24.2	Сдвинуть внутрь боковую косилку слева
7.	Y2, Y22.1, Y22.2	Сдвинуть внутрь боковую косилку справа

23.6 Неисправности в целом

Неисправность: неудовлетворительное качество резки.

Возможная причина	Устранение
Установлена слишком высокая высота среза.	▶ Уменьшить высоту среза, *см. Страница 178*.
Слишком низкое число оборотов.	▶ Увеличить число оборотов.
Ножи тупые.	▶ Заменить ножи, *см. Страница 204*.

Неисправность: косилка не может адаптироваться к неровностям грунта.

Возможная причина	Устранение
Гидравлика трактора находится не в плавающем положении.	▶ Установить гидравлику трактора в плавающее положение, *см. Страница 51*.

Неисправность: сильное загрязнение кормовой массы.

Возможная причина	Устранение
Разгрузка недостаточна.	▶ Увеличить разгрузку, *см. Страница 87*.

Неисправность: ширина валка слишком большая.

Возможная причина	Устранение
Щитки валка установлены слишком далеко наружу.	▶ Отрегулировать ширину валка, *см. Страница 184*.

24 Ремонт, техническое обслуживание и настройки с привлечением квалифицированного персонала

В данной главе описываются работы по ремонту, техническому обслуживанию и настройке на машине, которые рарешается проводить только квалифицированным специалистам. Полностью прочитать и соблюдать указания из главы «Квалификация специалистов»,*см. Страница 16*.

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 15*.

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 28*.

⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность получения травм или повреждения на машине вследствие неправильных работ по ремонту, техническому обслуживанию и настройке

Машины, на которых ремонт, техническое обслуживание и настройка выполняются персоналом, не обладающим необходимой квалификацией, могут обнаруживать ошибки из-за неосведомленности персонала. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Работы по ремонту, техническому обслуживанию и настройке на машине должны выполняться только уполномоченным специалистом.
- Соблюдать указания по квалификации специалистов,*см. Страница 16*.

24.1 Аварийное ручное управление

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повышенная травмоопасность при управлении машиной посредством аварийного ручного управления

Если управление машиной происходит посредством аварийного ручного управления, функции выполняются сразу без запросов безопасности. Из-за этого существует повышенная опасность травмирования.

- ✓ Управление машиной посредством аварийного ручного управления разрешается производить только лицам, умеющим управлять машиной.
- ✓ Управляющее лицо должно знать, какие компоненты машины управляются соответствующими клапанами.
- ▶ Убедиться, что в опасной зоне нет людей.
- ▶ Управление клапанами выполнять только из безопасной позиции вне зоны действия компонентов машины, движущихся под действием клапанов.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Непредвиденные движения на машине

При управлении машиной посредством аварийного ручного управления функции выполняются сразу без запросов безопасности. Из-за этого существует повышенная опасность травмирования.

- ▶ Аварийное ручное управление при работе с закрытой гидравлической системой (PB, LS) недопустимо.
- ▶ Для аварийного ручного управления переоборудовать гидравлику машины (гидравлические шланги) с помощью двух поставленных в комплекте гидравлических штекеров на управление посредством управляющего устройства двойного действия.
- ▶ Отсоединить сигнальную линию LS и положить в предусмотренное для этого крепление на машине.

В исполнении с «электроникой Комфорт»

На случай полного выхода из строя электроборудования клапаны на электромагнитном блоке управления оснащены "аварийным ручным управлением". В этом случае все клапаны приводятся в действие посредством ввинчивания установочного винта.

Подготовка машины для движения по дороге с помощью аварийного ручного управления

Аварийное ручное управление предусмотрено только для транспортировки машины с поля до ближайшей мастерской.

- ✓ Вал отбора мощности выключен.
- ✓ Все части машины полностью остановились.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

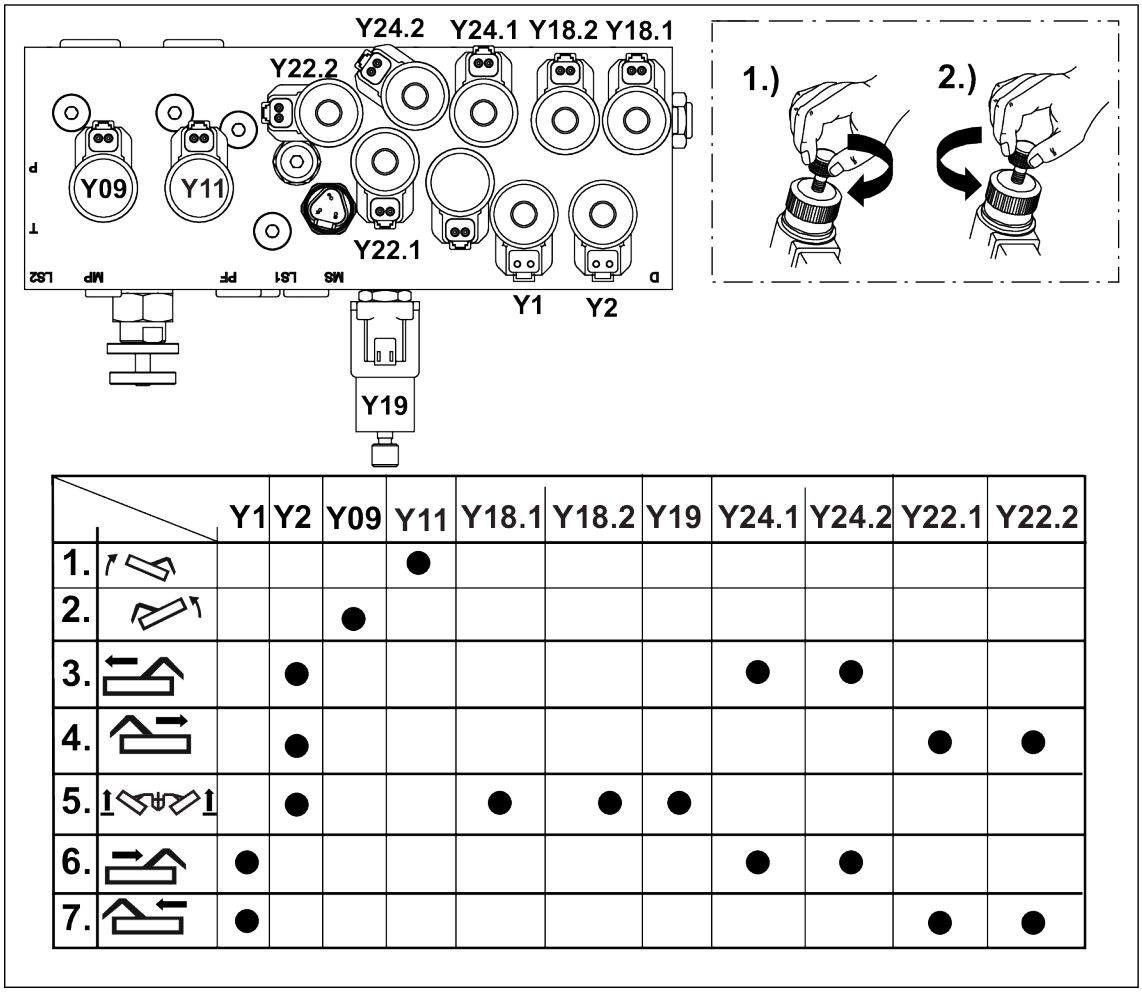
✓ Терминал выключен.

- Отсоединить сигнальную линию (LS) и положить в предусмотренное для этого крепление на машине.
- Отсоединить гидравлические шланги (P, T).
- Демонтировать гидравлическую муфту и гидравлический штекер.
- Смонтировать два поставленных в комплекте гидравлических штекера на гидравлических шлангах (P, T).
- Подключить гидравлические шланги к управляющему устройству двойного действия трактора.
- Установить управляющее устройство в нейтральное положение.
- Чтобы задействовать функцию, необходимо активировать клапан или клапаны ввинчиванием установочного винта/винтов согласно схеме, *см. Страница 235*.
- Запустить двигатель трактора и включить управляющее устройство на подачу давления.
- После выполнения функции выключить двигатель трактора.
- Установить управляющее устройство двойного действия в нейтральное положение.
- Вывинтить установочный винт/винты.

Повторять процесс согласно схеме, пока боковые косилки не будут находиться в транспортном положении.

Аварийное ручное управление – схема

Следующая таблица поясняет, какие клапаны должны быть активированы ввинчиванием установочного винта, чтобы выполнить указанную функцию.



KMG000-004

- Чтобы поднять машину в транспортное положение, точно выполнять рабочие шаги, приведенные в таблице.
- После каждого рабочего шага снова вывинтить установочный винт.

Рабочий шаг	Клапаны	Функция
1.	Y11	Поднять левую боковую косилку в положение разворотной полосы
2.	Y09	Поднять боковую косилку справа в положение разворотной полосы
3.	Y2, Y24.1, Y24.2	Выдвинуть наружу боковую косилку слева
4.	Y2, Y22.1, Y22.2	Выдвинуть наружу боковую косилку справа
5.	Y2, Y18.1, Y18.2, Y19	Поднять боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение
6.	Y1, Y24.1, Y24.2	Сдвинуть внутрь боковую косилку слева
7.	Y2, Y22.1, Y22.2	Сдвинуть внутрь боковую косилку справа

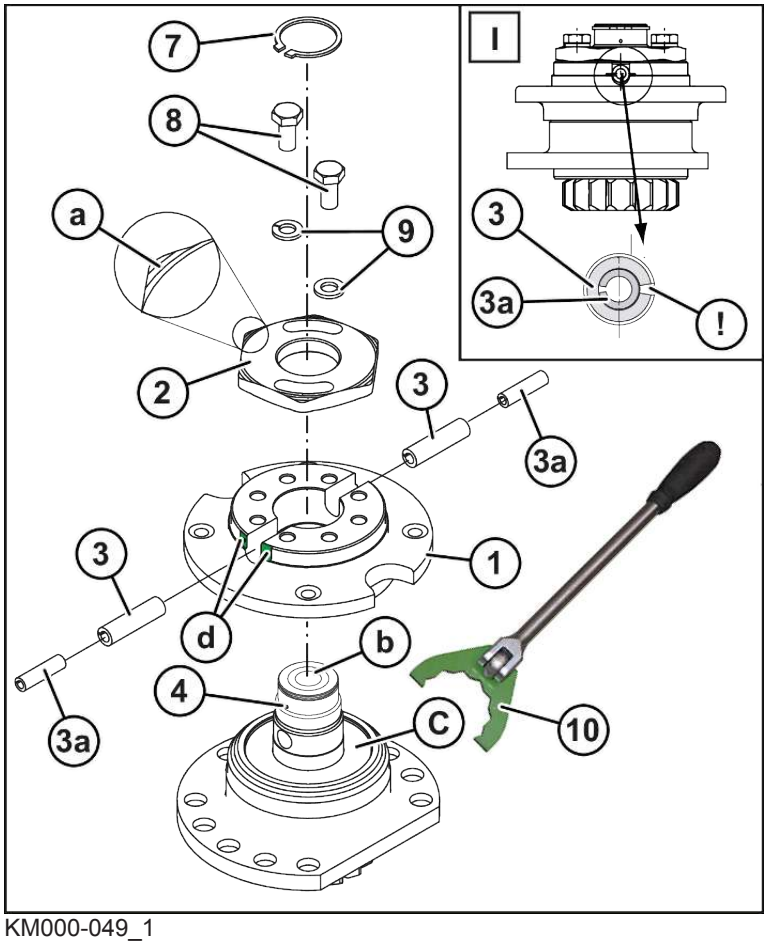
24.2 Замена срезной защиты на ступице ротора

УКАЗАНИЕ

Неправильная позиция монтирования

Если монтажная позиция корпуса подшипников не соблюдена, на машине могут возникнуть повреждения.

- Косилочные диски или барабаны с правосторонним вращением (RE) всегда имеют валы-шестерни и гайки с правой резьбой (без маркирующего паза на валу-шестерне и гайке).
- Косилочные диски или барабаны с левосторонним вращением (LE) всегда имеют валы-шестерни и гайки с левой резьбой (с маркирующим пазом на валу-шестерне и гайке).



KM000-049_1

✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. Страница 86*; пульт управления: *см. Страница 86*).

✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 28*.

- Демонтировать косилочный диск или косилочный барабан на ступице ротора с поврежденной срезной защитой.
- Удалить стопорное кольцо (7).
- Вывинтить болты (8).
- Демонтировать гайку (2) имеющимся в комплекте специальным ключом (10).

- Демонтировать ступицу (1).
- Удалить поврежденные срезные штифты (3).
- Проверить гайку и ступицу на наличие повреждений.

ИНФОРМАЦИЯ: Поврежденные детали заменить оригинальными запасными частями фирмы KRONE.

- Заполнить пространство над подшипником (c) консистентной смазкой.
- Надеть ступицу на вал-шестерню.

ИНФОРМАЦИЯ: Соблюдать положение срезных штифтов. Шлицы срезных штифтов (3) должны быть монтированы **горизонтально противоположно**, см. детальный рисунок (I).

- Вбивать новые срезные штифты **снаружи** в ступицу (1) и вал (4), пока конец штифта не достигнет поверхности ступицы (d).
- Установите гайку (2) с помощью специального ключа (10), входящего в комплект поставки, затянув ее с моментом затяжки **300 Нм**.
- Монтировать болты (8) со стопорными шайбами.
- Монтировать стопорное кольцо (7).
- Монтировать косилочный диск (5) или косилочный барабан (6).

24.3 Крепежные болты проверить/заменить

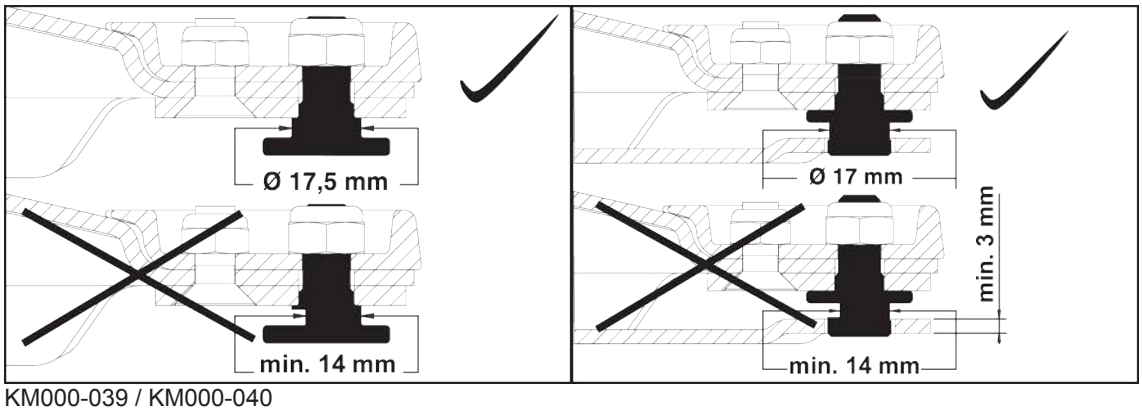
⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Опасность травмирования из-за недостаточной толщины материала крепежных болтов

При недостаточной толщине материала крепежных болтов ножи могут отсоединяться из-за высокой частоты вращения. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- При каждой замене ножей проверять толщину материала крепежных болтов.
- При повреждении или износе крепежных болтов их необходимо заменять только комплектом на косилочном диске/барабане.
- Крепежные болты должны быть заменены не позже момента, когда толщина материала крепежных болтов в самом слабом месте станет меньше **14 мм**.

Исполнение с резьбовым ножевым замком	Исполнение с быстродействующим ножевым замком



KM000-039 / KM000-040

24.4 Проверка/замена ножедержателей

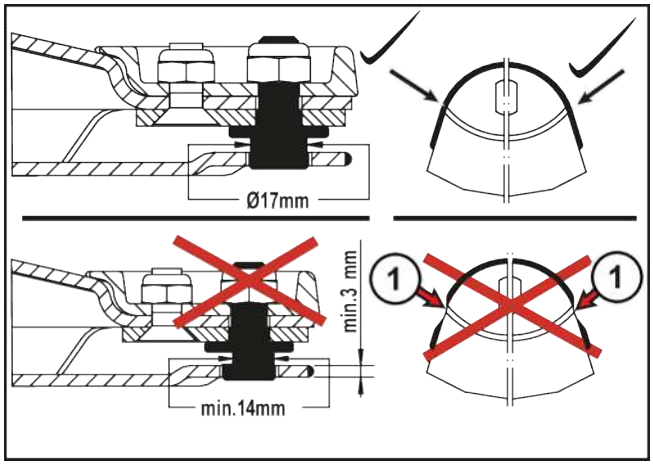
При исполнении "Быстродействующий ножевой замок"

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за недостаточной толщины материала и/или износа шва наплавки на ножедержателях.

При недостаточной толщине материала и/или износе шва наплавки на ножедержателях ножи могут отсоединяться из-за высокой частоты вращения. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Ножедержатели необходимо проверять на наличие повреждений не реже одного раза в день и после контакта с посторонним предметом.
- ▶ При каждой замене ножей проверять толщину материала ножедержателей.
- ▶ Толщина материала ножедержателей в самом слабом месте не должна быть меньше 3 мм.
- ▶ Ножедержатели должны быть заменены не позже момента, когда шов наплавки (1) в одном месте износится.
- ▶ Ножедержатели разрешается заменять только оригинальными запасными частями фирмы KRONE.



KM000-041

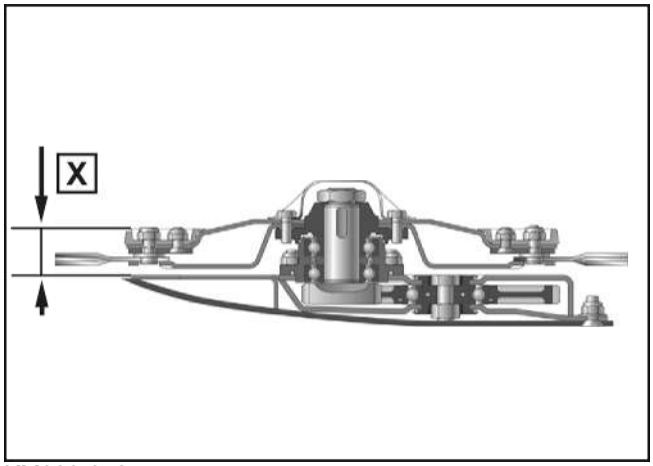
24.5 Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Деформированные косилочные диски/барабаны

При деформированных косилочных дисках/барабанах ножи могут отсоединяться из-за высокой частоты вращения. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Косилочные диски/барабаны необходимо проверять на наличие повреждений не реже одного раза в день и после контакта с посторонним предметом.
- ▶ При деформированных косилочных дисках/барабанах категорически запрещается превышать **размер X = 48 мм**.
- ▶ Косилочные диски/барабаны разрешается заменять только оригинальными запасными частями фирмы KRONE.



KM000-042

24.5.1 Проверка максимально допустимого износа на косилочных дисках/барабанах

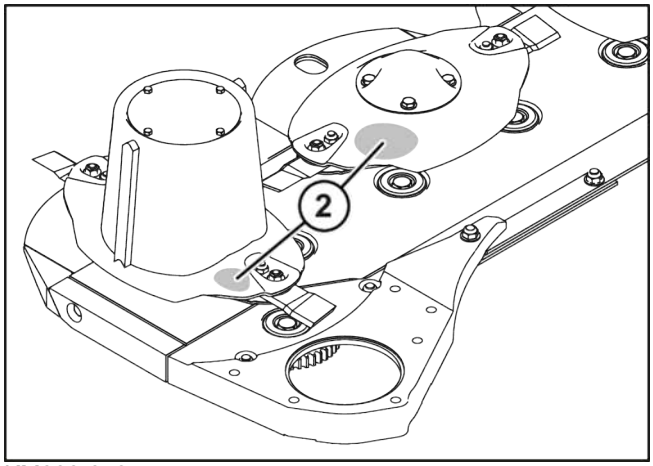
⚠ *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ*

Выкрашивания режущих дисков/ножевых барабанов

В случае эрозии режущих дисков/ножевых барабанов возможно отсоединение ножей при высокой скорости вращения. Это, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

Граница износа при эрозии (2) режущих дисков/ножевых барабанов достигнута, когда толщина материала составляет менее **3 мм** .

- Заменяйте режущие диски/ножевые барабаны самое позднее, когда толщина материала становится менее 3 мм.
- Режущие диски/ножевые барабаны разрешается заменять только оригинальными запчастями KRONE.



KM000-043

25 Утилизация

По истечении срока службы машины, отдельные составные части машины должны быть надлежащим образом утилизированы. Нужно соблюдать действующие в настоящее время специфические для страны эксплуатации директивы по утилизации отходов и действующие законы.

Металлические детали

- Все металлические детали необходимо доставлять к месту утилизации металла.
- Перед утилизацией необходимо освободить детали от эксплуатационных и смазочных материалов (трансмиссионное масло, масло из гидравлической системы, …).
- Эксплуатационные и смазочные материалы необходимо доставлять к месту утилизации, удовлетворяющему экологическим требованиям, или к месту вторичной переработки.

Эксплуатационные и смазочные материалы

- Эксплуатационные и смазочные материалы (дизельное топливо, хладагент, трансмиссионное масло, масло из гидравлической системы, …) необходимо доставлять к месту утилизации отработанных смазочных материалов.

Синтетические материалы

- Все синтетические материалы необходимо доставлять к месту утилизации синтетических материалов.

Резина

- Все резиновые детали (шланги, шины …) необходимо доставлять к месту утилизации резины.

Отходы электроники

- Все детали электроники необходимо доставлять к месту утилизации электроники.

26 Приложение

26.1 Гидравлическая схема (при исполнении «Терминал»)

Легенда для нижеследующей гидравлической схемы

1 При исполнении «Поперечный ленточный транспортер»

Символ	Описание	Символ	Описание
	Маятниковый останов слева		Боковое смещение боковой косилки справа
	Маятниковый останов справа		Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить
	Двойной цилиндр/боковая косилка слева поднять/опустить/разгрузить		Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить
	Двойной цилиндр/боковая косилка справа поднять/опустить/разгрузить		Привод поперечного ленточного транспортера
	Боковое смещение боковой косилки слева		Фронтальная косилка

Список датчиков/исполнительных механизмов для нижеследующей гидравлической схемы

Наименование	Описание	Наименование	Описание
Y1	Управляющий клапан 1	Y17	Поперечный ленточный транспортер справа
Y2	Управляющий клапан 2	Y18	Складывание
Y4	Разгрузка косилки справа	Y19	Складывание_3
Y5	Разгрузка косилки слева	Y20	Деблокировка качания справа
Y6	Плавающее положение справа	Y21	Деблокировка качания слева
Y7	Плавающее положение слева	Y22	Ширина захвата слева
Y8	Опустить косилку справа	Y24	Ширина захвата справа
Y9	Поднять косилку справа	Y25	Изменение ширины захвата справа
Y10	Опустить косилку слева	Y26	Изменение ширины захвата слева
Y11	Поднять косилку слева	Y38	Поперечный ленточный транспортер

Наименование	Описание	Наименование	Описание
Y12	Опустить фронтальную косилку	M1	Масляный радиатор (охлаждение/очистка)
Y13	Опустить фронтальную косилку	M2	Перестановка ускоряющего вальца слева (линейный двигатель)
Y16	Поперечный ленточный транспортер слева	M3	Перестановка ускоряющего вальца справа (линейный двигатель)

Соотв. документы

150100516_04 (Resources/pdf/2515452555.pdf)

26.2 Гидравлическая схема (при исполнении «Стандарт»)

Легенда для нижеследующей гидравлической схемы

1 При исполнении «Поперечный ленточный транспортер»

Символ	Описание	Символ	Описание
	Маятниковый останов слева		Боковое смещение боковой косилки справа
	Маятниковый останов справа		Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить
	Двойной цилиндр/боковая косилка слева поднять/опустить/разгрузить		Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить
	Двойной цилиндр/боковая косилка справа поднять/опустить/разгрузить		Привод поперечного ленточного транспортера
	Боковое смещение боковой косилки слева		Фронтальная косилка

Список датчиков/исполнительных механизмов для нижеследующей гидравлической схемы

Наименование	Описание	Наименование	Описание
K3	Гидравлическое складывание для транспортировки	K9	Разгрузочный клапан
K4	Косилка справа / слева в положении разворотной полосы	K10	Отключающий клапан
K5	Положение разворотной полосы/рабочее положение поотдельности	K11	Регулировка рабочей ширины справа конечное положение

Наименование	Описание	Наименование	Описание
K6	Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить	K12	Регулировка рабочей ширины слева конечное положение
K6A	Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить	K13	Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить
K7	Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить	K21	Регулировка рабочей ширины справа
K8	Положение разворотной полосы/рабочее положение поотдельности	K22	Регулировка рабочей ширины слева

Соотв. документы

150101444_01 (Resources/pdf/2515570315.pdf)

27 Предметный указатель

Символы

Аварийное ручное управление 229, 234
Аварийное ручное управление – схема 230, 235
Аварийной кнопки ISOBUS нет в наличии 97
Автоматический вызов экрана движения по дороге 115
Адаптировать точки сцепления 55
Активировать счетчик клиента 152
Безопасность движения 22
Благоразумное предсказуемое применение не по назначению 14
Блокировка/разблокировка запорных кранов. 83
Боковая защита 80
Болты с крупным шагом метрической резьбы 190
Болты с мелким шагом метрической резьбы 191
Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником 191
Ввод в эксплуатацию 59
Включение / выключение терминала 98, 101
Возможные виды ошибок (FMI) 226
Воспроизвести смещение по ширине 128
Вспомогательные функции Auxiliary (AUX)... 129
Входной редуктор 201
Выбор меню 138
Вызвать уровень меню 138
Вызов рабочего окна «Гидравлическая система» 114
Вызов рабочего окна «Косилки поднять/опустить» 114
Вызов рабочего окна «Косилки пошагово поднять/опустить» 114
Вызов рабочего окна «Перекрытие/смещение по ширине» 114
Вызов рабочего окна «Фронтальную косилку поднять/опустить» 114
Вызов рабочих окон 113
Выполнение визуального контроля 199
Выполнение тестирования исполнительных элементов 29
Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов 29
Гидравлическая схема (при исполнении «Стандарт») 243
Гидравлическая схема (при исполнении «Терминал») 242
Гидравлическое масло 198
Главный редуктор 202
Горячие жидкости 25
Горячие поверхности 26
Графические средства 9
Данные для запросов и заказов 2
Данные по технике безопасности 14
Данные, необходимые для запросов и заказов 44
Датчик M12 218
Датчик M30 219
Движение задним ходом 105
Движение и транспортировка 92
Декларация о соответствии 253
Дети в опасности 16
Диагностика аналоговых исполнительных механизмов 169
Диагностика вспомогательных функций Auxiliary 155
Диагностика напряжения питания 165
Диагностика скорости / направления движения (терминал) 155
Диагностика цифровых исполнительных механизмов 169
Дисплей отображает меню 14-7 «Переключение количества клавиш». 158
Дополнительное оборудование и запасные части 17
Дополнительный заказ 8
Жидкости под высоким давлением 25
Замена масла 201, 202
Замена ножей в исполнении "Быстродействующий ножевой замок" 207
Замена ножей в исполнении "Резьбовой ножевой замок" 206
Замена срезной защиты на ступице ротора. 237
Замена фильтрующего элемента 199
Защита диких животных 84, 116
Защитное оборудование 39
Знак «Тихоходное транспортное средство»... 40
Значение инструкции по эксплуатации 15
Зоны индикации на дисплее 99, 102

Из транспортного положения в положение разворотной полосы ... 86
Изменение значения ... 139
Изменение режима ... 141
Индикации в рабочих окнах ... 111
Индикации косилок ... 112
Информация о программном обеспечении (терминал) ... 173
Использование документа ... 8
Источники опасности на машине ... 25
К этому документу ... 8
Квалификация обслуживающего персонала ... 16
Квалификация персонала ... 16
Квитирование сообщения об ошибке ... 226
Клавиши ... 108
Комплектность документа ... 9
Консистентные смазки ... 50
Конструктивные изменения на машине ... 17
Контактные данные Вашего дилера ... 2
Контакты ... 2
Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию ... 53
Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить ... 239
Крепежные болты проверить/заменить ... 238
Крепление машины ... 96
Логические сообщения об ошибках ... 222
Маркировка ... 43
Масла ... 49
Масляный фильтр ... 198
Меню 1 «Перекрытие» ... 141
Меню 13 „Счетчики“ ... 149
Меню 13-1 „Счетчик клиента“ ... 149
Меню 13-2 „Общий счетчик“ ... 152
Меню 14 «ISOBUS» ... 154
Меню 14-1 „Диагностика вспомогательных функций Auxiliary (AUX)“ ... 154
Меню 14-10 «Переключение между Task Controller» ... 159
Меню 14-11 «Переключение между регистраторами данных» ... 160
Меню 14-2 «Диагностика скорости/направления движения» ... 155
Меню 14-3 „Настройка цвета фона“ ... 156
Меню 14-5 "Section Control" ... 157
Меню 14-9 „Переключение между терминалами“ ... 159
Меню 15 „Настройки“ ... 161
Меню 15-1 „Тест датчиков“ ... 162
Меню 15-2 „Тест исполнительных механизмов“ ... 166
Меню 15-3 «Ручное управление без запроса безопасности» ... 170
Меню 15-4 "Список ошибок" ... 173
Меню 15-5 «Информация о программном обеспечении» ... 173
Меню 15-6 «Уровень монтера» ... 174
Меню 2 «Смещение по ширине» ... 142
Меню 3 «Фронтальная косилка» ... 143
Меню 4 «Ускоряющие вальцы» ... 144
Меню 5 «Управление ручного/временного/пройденного пути» ... 145
Меню 6 «Скорость опускания» ... 147
Меню 7 «Нахлестка» ... 148
Меню терминала ... 135
Моменты затяжки ... 189
Монтаж карданного вала ... 77
Монтаж карданного вала на машине ... 54
Надежно установить машину ... 23
Наклейки по технике безопасности на машине ... 30
Настройка датчика числа оборотов ... 55
Настройка датчиков ... 218
Настройка смещения по ширине ... 186
Настройка степени плющения ... 183
Настройки ... 178
Неисправности в целом ... 231
Неисправности электро- и электронного оборудования ... 225
Неисправность, причина и устранение ... 220
Несоответствующие эксплуатационные материалы ... 23
Обездвижить и обезопасить машину ... 28
Обзор машин ... 41
Обзор предохранителей ... 227
Обзор редукторов ... 200

Обзор управляющих устройств 227
Общие сообщения об ошибках 220
Опасная зона вала отбора мощности..... 19
Опасная зона карданного вала 19
Опасная зона между трактором и машиной... 20
Опасная зона отлетающих предметов 20
Опасная зона при включенном приводе..... 20
Опасная зона, создаваемая инерционным движением компонентов машины 20
Опасное для жизни поражение электрическим током из-за воздушных линий электропередачи 24
Опасности под воздействием условий эксплуатации..... 24
Опасности при движении на поворотах с прицепленной машиной и за счет общей ширины 22
Опасности при движении по дороге..... 22
Опасности при движении по дороге и по полю 22
Опасности при ненадлежащей подготовке машины для движения по дороге..... 22
Опасности при определенных работах: Работы на машине 26
Опасности при эксплуатации машины на склоне 23
Опасность из-за повреждений на машине 18
Опасность из-за сварочных работ 27
Опасность пожара 24
Опасные зоны 18
Описание машины 41
Описание функционирования гидравлической системы 44
Опускание вниз фронтальной защиты..... 80
Опустить боковые косилки..... 85, 118, 121, 126
Опустить боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути..... 85, 118, 121, 126
Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение... 84, 118, 120, 126
Опустить левую боковую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение.. 126
Опустить машину из транспортного в рабочее положение 83, 86
Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы..... 84, 116, 117, 120
Опустить отдельные косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение. 118, 121
Опустить правую боковую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение 125
Опустить предварительно выбранные косилки 119
Опустить фронтальную и боковые косилки... 85, 118, 121, 126
Опустить фронтальную косилку 85, 116, 118, 121, 125, 126
Освещение для движения по дороге 44
Основные указания по технике безопасности 15
Откидывание вверх боковой защиты (транспортное положение)..... 81
Откидывание вверх фронтальной защиты..... 80
Откидывание вниз боковой защиты (рабочее положение)..... 81
Отличающиеся моменты затяжки 193
Охрана окружающей среды и утилизация..... 23
Очистка машины..... 196
Пальцы нижней тяги 55
Первый ввод в эксплуатацию 53
Перевозка людей..... 17
Перейти в автоматический режим 124
Перейти в ручной режим..... 129
Переключение между терминалами 159
Поведение в экстренных ситуациях и при авариях..... 27
Поведение при пробое напряжения воздушными линиями электропередачи 24
Поврежденные гидравлические шланги..... 25
Повторяющиеся символы 136
Подгонка карданного вала 57
Подготовка машины для движения по дороге 93
Подготовка машины для движения по дороге с помощью аварийного ручного управления.. 229, 234
Подготовка машины к транспортировке 95
Подключение джойстика 72
Подключение камеры к терминалу ISOBUS CCI 800 или CCI 1200 фирмы KRONE 72

Подключение освещения для движения по дороге ... 76
Подключение пульта управления ... 75
Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE ... 69
Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE (CCI 800, CCI 1200) ... 67
Подключение терминала KRONE Beta II ... 65
Подключить терминал ISOBUS другого производителя. ... 71
Поднятая машина и компоненты машины ... 27
Поднять боковые косилки ... 85, 119, 122, 127
Поднять боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути ... 86, 120, 123, 127
Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы ... 85, 119, 122, 127
Поднять левую боковую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы ... 126
Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение ... 88, 117, 120, 123
Поднять отдельные косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы ... 119, 122
Поднять правую боковую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы ... 125
Поднять предварительно выбранные косилки ... 119
Поднять фронтальную и боковые косилки ... 86, 120, 122, 127
Поднять фронтальную косилку ... 85, 116, 119, 122, 125, 127
Поднять/опустить боковые косилки по отдельности ... 125
Подсоединение гидравлических шлангов ... 63
Подъем машины ... 95
Подъем машины из положения разворотной полосы в транспортное положение ... 88
Положения разворотной полосы ... 87
Поперечные ссылки ... 9
Постановка машины на хранение ... 93
Пошагово опустить предварительно выбранные косилки ... 121
Пошагово поднять предварительно выбранные косилки ... 122
Правила техники безопасности ... 28
Предварительно выбрать косилки 118, 119, 121, 122
Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания ... 28
Предохранительные муфты на машине ... 43
Предупредительные указания ... 10
Предупреждения о материальном ущербе и нанесении вреда окружающей среде ... 11
Приложение ... 242
Применение по назначению ... 14
Применимые документы ... 8
Присоединить машину ... 17
Присоединить машину к трактору ... 62
Проверить битеры на битерной плющилке ... 78
Проверить гидравлические шланги ... 199
Проверить/отрегулировать свободное пространство между трактором и машиной ... 56
Проверка защитных фартуков ... 196
Проверка максимально допустимого износа на косилочных дисках/барабанах ... 240
Проверка ножей на износ ... 205
Проверка свободного пространства между трактором и машиной ... 57
Проверка уровня масла ... 209
Проверка/замена ножедержателей ... 239
Проверка/замена ножей ... 204
Проверка/регулировка блокировки боковых защит ... 182
Промежуточный карданный вал ... 45
Пульт управления ... 51
Рабата только после надлежащего ввода в эксплуатацию ... 17
Работы выполнять только на обездвиженной машине ... 26
Работы на возвышенных частях машины ... 26
Работы по уходу и ремонту ... 26
Рабочее окно «Гидравлическая система» ... 124
Рабочее окно «Косилки поднять/опустить» ... 117
Рабочее окно «Косилки пошагово поднять/опустить» ... 120
Рабочее окно «Перекрытие/смещение по ширине» ... 123

Рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить» ... 116
Рабочие места на машине ... 17
Рабочие окна в автоматическом режиме ... 125
Рабочие окна в ручном режиме ... 115
Расположение датчиков ... 216
Расположение и значение наклеек по технике безопасности ... 32
Расположение и значение указательных наклеек ... 36
Распределение вспомогательных функций Auxiliary на джойстике ... 131
Растормаживание фрикционной муфты ... 193
Расчет баластировки комбинации трактора с машиной ... 59
Регулировка боковых защит ... 181
Регулировка боковых тяг ... 179
Регулировка высоты среза ... 178
Регулировка пластины широкой укладки валка ... 185
Регулировка свободного пространства между трактором и машиной ... 57
Регулировка скорости подъема/опускания гидравлических цилиндров ... 180
Регулировка частоты вращения плющилки ... 183
Регулировка ширины валка ... 184
Регулировка широкой укладки ... 185
Режим эксплуатации в поле ... 89
Режим эксплуатации в поле на склоне ... 90
Резьбовые пробки на редукторах ... 192
Ремонт, техническое обслуживание и настройки с привлечением квалифицированного персонала ... 233
Рисунки ... 9
Ручное управление без запроса безопасности ... 171
Сброс счетчика клиента ... 152
Сенсорный дисплей ... 100
Символы в иллюстрациях ... 10
Символы в тексте ... 9
Скорость / направление движения / диагностика ... 155
Смазывание карданного вала ... 212
Согласование гидравлической системы ... 58
Содержать защитные устройства в исправном состоянии ... 21
Сообщения об ошибках ... 225
Список ошибок ... 228
Средства индивидуальной защиты: ... 21
Срок службы машины ... 15
Страхующая тяга ... 45
Строка состояния ... 106
Структура меню ... 135
Структура приложения машины KRONE ... 102
Ступица ротора ... 203
Сфера действия ... 8
Схема смазки – машина ... 212
Счетчик ... 149
Таблица перевода значений ... 11
Таблица технического обслуживания ... 187
Термин «машина» ... 9
терминал
- Диагностика скорости / направления движения ... 155
- Информация о программном обеспечении ... 173
- Переключение между терминалами ... 159

Терминал - функции машины ... 106
Терминал BETA II KRONE ... 97
Терминал ISOBUS ... 51
Терминал ISOBUS другого производителя ... 104
Терминал ISOBUS фирмы KRONE (CCI 800, CCI 1200) ... 100
Тест датчика ... 162
Тест исполнительных механизмов ... 166
Технически исправное состояние машины ... 18
Технические данные ... 48
Технические предельные значения ... 18
Техническое обслуживание – Каждые 10 часов, но не реже 1 раза в день ... 189
Техническое обслуживание – Каждые 200 часов ... 189
Техническое обслуживание – Каждые 50 часов ... 189
Техническое обслуживание – общие указания ... 187
Техническое обслуживание – Однократно после 50 часов ... 189

Техническое обслуживание – Перед началом сезона 187

Техническое обслуживание – После окончания сезона 188

Техническое обслуживание - электрическая система 215

Техническое обслуживание гидравлической системы 197

Техническое обслуживание косилочного бруса 203

Техническое обслуживание редукторов 200

Техобслуживание – смазка 211

Увеличение или уменьшение перекрытия .. 123, 127

Увеличение или уменьшение смещение по ширине..... 124

Увеличение/снижение давления на почву..... 87

Увеличение/уменьшение рабочей ширины.... 87

Указания направления 9

Указания по технике безопасности на машине 21

Указания с информацией и рекомендациями 11

Указатели и ссылки 8

Указательные наклейки на машине 35

Управление 79

Управление машиной посредством джойстика 129

Управление опорной стойкой 81

Установка опорных стоек в опорное положение 82

Установка опорных стоек в транспортное положение 82

Устранение ошибок датчика/исполнительного механизма 227

Устройство памяти 47

Утилизация..... 241

Физические сообщения об ошибках..... 224

Фильтрующий элемент..... 199

Фронтальная защита 79

Фронтальные кромки на косилочном брусе проверить/заменить 208

Функции, отличающиеся в терминалах ISOBUS с 10 клавишами..... 105

Функции, отличающиеся от терминала ISOBUS CCI фирмы KRONE 104

Цвет фона 156

Целевая группа данного документа..... 8

Шум может нанести вред здоровью..... 25

Экран режима движения по дороге (автоматический вызов) 115

Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние..... 17

Эксплуатационные материалы..... 23, 49

Эксплуатация машины с тракторами с системой Load-Sensing (измерение нагрузки) 58

Эксплуатация машины с тракторами с системой постоянного потока..... 58

Элементы управления и индикации..... 51

H

Hydrauliksystem – Funktionsbeschreibung..... 44

S

Section Control 157

T

Task Controller 174

V

Von Vorgewende- in Transportstellung 88

Эта страница специально оставлена пустой.

28 Декларация о соответствии

Декларация о соответствии
нормам ЕС

Мы

Maschinenfabrik Krone Beteiligungs-GmbH

Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle

в качестве изготовителя нижеуказанного изделия, настоящим заявляем под собственную ответственность, что

машина:	Комбинация косилок
тип:	EasyCut B 1000 CV

на которую выдана настоящая декларация, отвечает следующим соответствующим положениям:

- Директива ЕС 2006/42/EC (машины)
- директива ЕС 2014/30/EC (ЭМС). В соответствии с директивой за основу был взят гармонизированный стандарт EN ISO 14982:2009.

Подписавший настоящую декларацию управляющий фирмы является ответственным за составление технической документации.

Д-р инж. Йозеф Хорстманн

Шпелле, 04.08.2016

(Управляющий фирмы по проектированию и развитию)

Год выпуска:

№ машины:

KRONE

THE POWER OF GREEN

Maschinenfabrik

Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle

Postfach 11 63
D-48478 Spelle

+49 (0) 59 77 / 935-0

+49 (0) 59 77 / 935-339

www.landmaschinen.krone.de

V.9