



Оригинальная инструкция по эксплуатации

Номер документа: 150000704_06_ru

Состояние: 21.08.2019

Комбинация косилок

EasyCut B 1000 CR Collect

Начиная с номера машины: 1021414



Контакты

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10

48480 Spelle

Deutschland

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 экс- + 49 (0) 59 77/935-359
портных поставок

Интернет www.landmaschinen.krone.de

www.mediathek.krone.de/

Данные для запросов и заказов

| | |
|----------|--|
| Год | |
| № машины | |
| Тип | |

Контактные данные Вашего дилера

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | К этому документу | 9 |
| 1.1 | Сфера действия | 9 |
| 1.2 | Дополнительный заказ | 9 |
| 1.3 | Применимые документы..... | 9 |
| 1.4 | Целевая группа данного документа | 9 |
| 1.5 | Использование документа | 9 |
| 1.5.1 | Указатели и ссылки..... | 9 |
| 1.5.2 | Указания направления..... | 10 |
| 1.5.3 | Термин «машина»..... | 10 |
| 1.5.4 | Рисунки | 10 |
| 1.5.5 | Комплектность документа | 10 |
| 1.5.6 | Графические средства | 10 |
| 1.5.7 | Таблица перевода значений..... | 12 |
| 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 | Защитное оборудование | 36 |
| 2.7.1 | Знак «Тихоходное транспортное средство» | 37 |
| 3 | Описание машины | 38 |
| 3.1 | Обзор машин | 38 |
| 3.2 | Маркировка..... | 40 |
| 3.3 | Описание функционирования гидравлической системы | 40 |
| 3.4 | Освещение для движения по дороге..... | 41 |
| 3.5 | Промежуточный карданный вал | 41 |
| 3.6 | Страховая тяга..... | 42 |
| 4 | Устройство памяти | 43 |
| 5 | Технические данные | 44 |
| 5.1 | Эксплуатационные материалы | 45 |
| 5.1.1 | Масла | 45 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5.1.2 | Консистентные смазки | 46 |
| 6 | Элементы управления и индикации | 47 |
| 6.1 | Терминал ISOBUS..... | 47 |
| 6.2 | Пульт управления | 47 |
| 7 | Первый ввод в эксплуатацию | 50 |
| 7.1 | Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию..... | 50 |
| 7.2 | Настройка датчика числа оборотов..... | 51 |
| 7.3 | Настройка датчика „Поперечный ленточный транспортер“ | 51 |
| 7.4 | Регулировка конечного выключателя «Поперечный транспортер внизу» | 52 |
| 7.5 | Адаптировать точки сцепления | 53 |
| 7.6 | Проверить/отрегулировать свободное пространство между трактором и машиной | 54 |
| 7.7 | Подгонка карданного вала | 55 |
| 7.8 | Согласование гидравлической системы | 56 |
| 7.9 | Проверка поперечного транспортера на прочность крепления | 56 |
| 8 | Ввод в эксплуатацию | 58 |
| 8.1 | Баластировка комбинации трактора с машиной | 58 |
| 8.2 | Присоединить машину к трактору | 61 |
| 8.3 | Подсоединение гидравлических шлангов..... | 62 |
| 8.4 | Подключение терминала KRONE Beta II..... | 64 |
| 8.5 | Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE (CCI 1200)..... | 65 |
| 8.6 | Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE | 67 |
| 8.7 | Подключить терминал ISOBUS другого производителя..... | 69 |
| 8.8 | Подключение камеры к терминалу KRONE ISOBUS CCI 1200 | 70 |
| 8.9 | Подключение джойстика | 70 |
| 8.10 | Подключение пульта управления | 73 |
| 8.11 | Подключение освещения для движения по дороге | 74 |
| 8.12 | Монтаж карданного вала | 75 |
| 9 | Управление | 76 |
| 9.1 | Фронтальная защита | 76 |
| 9.1.1 | Откидывание вверх фронтальной защиты | 77 |
| 9.1.2 | Опускание вниз фронтальной защиты | 77 |
| 9.2 | Боковая защита | 77 |
| 9.2.1 | Откидывание вверх боковой защиты (транспортное положение) | 78 |
| 9.2.2 | Откидывание вниз боковой защиты (рабочее положение) | 78 |
| 9.3 | Управление опорной стойкой..... | 79 |
| 9.3.1 | Установка опорных стоек в транспортное положение | 79 |
| 9.3.2 | Установка опорных стоек в опорное положение | 79 |
| 9.4 | Блокировка/разблокировка запорных кранов | 80 |
| 9.5 | Опустить машину из транспортного в рабочее положение | 80 |
| 9.5.1 | Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы | 80 |
| 9.5.2 | Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение..... | 81 |
| 9.5.3 | Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы..... | 82 |
| 9.6 | Поперечный ленточный транспортер поднять/опустить | 83 |
| 9.6.1 | Поперечный ленточный транспортер поднять/опустить - автоматический режим | 83 |
| 9.6.1.1 | Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить | 83 |
| 9.6.1.2 | Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить..... | 84 |
| 9.6.1.3 | Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров | 84 |
| 9.6.2 | Поперечный ленточный транспортер поднять/опустить - ручной режим..... | 85 |
| 9.6.2.1 | Рабочее окно «Поперечный ленточный транспортер» | 85 |
| 9.7 | Подъем машины из положения разворотной полосы в транспортное положение | 87 |
| 9.7.1 | Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение | 88 |
| 9.8 | Опустить машину из транспортного в рабочее положение | 88 |
| 9.9 | Косьба | 91 |
| 9.10 | Аварийное ручное управление | 92 |
| 9.11 | Режим эксплуатации в поле на склоне | 95 |
| 10 | Движение и транспортировка..... | 96 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 10.1 | Подготовка машины для движения по дороге | 97 |
| 10.2 | Постановка машины на хранение | 97 |
| 11 | Терминал BETA II KRONE | 100 |
| 11.1 | Аварийной кнопки ISOBUS нет в наличии | 100 |
| 11.2 | Включение / выключение терминала | 101 |
| 11.3 | Зоны индикации на дисплее | 102 |
| 12 | Терминал ISOBUS фирмы KRONE (CCI 1200) | 103 |
| 12.1 | Сенсорный дисплей | 103 |
| 12.2 | Включение / выключение терминала | 104 |
| 12.3 | Зоны индикации на дисплее | 105 |
| 12.4 | Структура приложения машины KRONE | 105 |
| 13 | Терминал ISOBUS другого производителя | 107 |
| 13.1 | Функции, отличающиеся от терминала ISOBUS CCI фирмы KRONE | 107 |
| 13.1.1 | Функции, отличающиеся в терминалах ISOBUS с 10 клавишами | 108 |
| 13.1.2 | Движение задним ходом | 108 |
| 14 | Терминал - функции машины | 109 |
| 14.1 | Строка состояния | 109 |
| 14.2 | Клавиши | 111 |
| 14.3 | Индикации в рабочих окнах | 114 |
| 14.3.1 | Индикации косилок | 116 |
| 14.4 | Вызов рабочих окон | 117 |
| 14.5 | Автоматический вызов экрана движения по дороге | 119 |
| 14.6 | Рабочие окна в ручном режиме | 120 |
| 14.6.1 | Рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить» | 120 |
| 14.6.1.1 | Опустить фронтальную косилку | 120 |
| 14.6.1.2 | Поднять фронтальную косилку | 121 |
| 14.6.1.3 | Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы | 121 |
| 14.6.1.4 | Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение | 121 |
| 14.6.2 | Рабочее окно «Косилки поднять/опустить» | 122 |
| 14.6.2.1 | Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы | 122 |
| 14.6.2.2 | Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение | 122 |
| 14.6.2.3 | Опустить отдельные косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение | 123 |
| 14.6.2.4 | Поднять отдельные косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы | 123 |
| 14.6.2.5 | Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы | 124 |
| 14.6.2.6 | Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение | 124 |
| 14.6.3 | Рабочее окно «Косилки пошагово поднять/опустить» | 125 |
| 14.6.3.1 | Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы | 125 |
| 14.6.3.2 | Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение | 125 |
| 14.6.3.3 | Опустить отдельные косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение | 126 |
| 14.6.3.4 | Поднять отдельные косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы | 126 |
| 14.6.3.5 | Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы | 126 |
| 14.6.3.6 | Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение | 127 |
| 14.6.4 | Рабочее окно «Перекрытие/смещение по ширине» | 127 |
| 14.6.4.1 | Увеличение или уменьшение перекрытия | 128 |
| 14.6.4.2 | Увеличение или уменьшение смещение по ширине | 128 |
| 14.6.5 | Рабочее окно «Поперечный ленточный транспортер» | 129 |
| 14.6.5.1 | Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить | 129 |
| 14.6.5.2 | Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить | 129 |
| 14.6.5.3 | Одновременный подъем / опускание обоих поперечных ленточных транспортеров | 130 |
| 14.6.5.4 | Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров | 130 |
| 14.6.6 | Рабочее окно «Гидравлическая система» | 131 |
| 14.6.7 | Перейти в автоматический режим | 131 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 14.7 | Рабочие окна в автоматическом режиме..... | 132 |
| 14.7.1 | Опустить фронтальную косилку | 132 |
| 14.7.2 | Поднять фронтальную косилку..... | 132 |
| 14.7.3 | Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить..... | 132 |
| 14.7.4 | Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить..... | 133 |
| 14.7.5 | Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров..... | 133 |
| 14.7.6 | Поднять/опустить боковые косилки по отдельности..... | 134 |
| 14.7.7 | Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение..... | 134 |
| 14.7.8 | Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы..... | 135 |
| 14.7.9 | Увеличение или уменьшение перекрытия | 136 |
| 14.7.10 | Воспроизвести смещение по ширине..... | 137 |
| 14.7.11 | Перейти в ручной режим | 137 |
| 14.8 | Управление машиной посредством джойстика | 137 |
| 14.8.1 | Вспомогательные функции Auxiliary (AUX)..... | 137 |
| 14.8.2 | Распределение вспомогательных функций Auxiliary на джойстике..... | 139 |
| 15 | Меню терминала | 144 |
| 15.1 | Структура меню..... | 144 |
| 15.2 | Повторяющиеся символы | 145 |
| 15.3 | Вызвать уровень меню | 147 |
| 15.4 | Выбор меню..... | 147 |
| 15.5 | Изменение значения..... | 148 |
| 15.6 | Изменение режима | 150 |
| 15.7 | Меню 1 «Перекрытие»..... | 150 |
| 15.8 | Меню 2 «Смещение по ширине» | 151 |
| 15.9 | Меню 3 «Фронтальная косилка» | 152 |
| 15.10 | Меню 4 «Ускоряющие вальцы» | 153 |
| 15.11 | Меню 5 «Управление ручного/временного/пройденного пути»..... | 154 |
| 15.12 | Меню 6 «Скорость опускания»..... | 156 |
| 15.13 | Меню 7 «Нахлестка» | 157 |
| 15.14 | Меню 13 „Счетчики“ | 158 |
| 15.14.1 | Меню 13-1 „Счетчик клиента“ | 158 |
| 15.14.2 | Меню 13-2 „Общий счетчик“ | 161 |
| 15.15 | Меню 14 «ISOBUS»..... | 163 |
| 15.15.1 | Меню 14-1 „Диагностика вспомогательных функций Auxiliary (AUX)“..... | 163 |
| 15.15.2 | Меню 14-2 «Диагностика скорости/направления движения» | 164 |
| 15.15.3 | Меню 14-3 „Настройка цвета фона“ | 165 |
| 15.15.4 | Меню 14-5 "SectionControl" | 166 |
| 15.15.5 | Дисплей отображает меню 14-7 «Переключение количества клавиш» | 168 |
| 15.15.6 | Меню 14-9 „Переключение между терминалами“ | 169 |
| 15.15.7 | Меню 14-10 «Переключение между Task Controller» | 170 |
| 15.15.8 | Меню 14-11 «Переключение между регистраторами данных» | 171 |
| 15.16 | Меню 15 „Настройки“ | 171 |
| 15.16.1 | Меню 15-1 „Тест датчиков“ | 172 |
| 15.16.2 | Меню 15-2 „Тест исполнительных механизмов“ | 176 |
| 15.16.3 | Меню 15-3 «Ручное управление без запроса безопасности» | 181 |
| 15.16.4 | Меню 15-4 „Список ошибок“ | 184 |
| 15.16.5 | Меню 15-5 «Информация о программном обеспечении»..... | 184 |
| 15.16.6 | Меню 15-6 «Уровень монтера»..... | 185 |
| 15.17 | Сообщения об ошибках..... | 185 |
| 15.17.1 | Общие сообщения об ошибках..... | 186 |
| 15.17.2 | Логические сообщения об ошибках..... | 188 |
| 15.17.3 | Физические сообщения об ошибках | 190 |
| 15.18 | Task Controller..... | 191 |
| 16 | Настройки | 195 |
| 16.1 | Регулировка высоты среза..... | 195 |
| 16.2 | Регулировка боковых тяг | 196 |
| 16.3 | Регулировка скорости подъема/опускания гидравлических цилиндров | 197 |
| 16.4 | Регулировка боковых защит..... | 198 |
| 16.5 | Проверка/регулировка блокировки боковых защит..... | 199 |
| 16.6 | Регулировка ширины валка..... | 200 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 16.7 | Регулировка широкой укладки | 202 |
| 16.8 | Регулировка пластины широкой укладки валка | 204 |
| 16.9 | Установка расстояния между вальцами | 204 |
| 16.10 | Регулировка поперечного ленточного транспортера | 205 |
| 16.11 | Перестановка поперечных транспортеров | 207 |
| 16.12 | Регулировка отбойного щитка | 208 |
| 16.13 | Настройка смещения по ширине | 208 |
| 16.14 | Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров | 209 |
| 16.15 | Регулировка ускоряющих вальцов | 209 |
| 17 | Техническое обслуживание – общие указания | 211 |
| 17.1 | Таблица технического обслуживания | 211 |
| 17.1.1 | Техническое обслуживание – Перед началом сезона | 211 |
| 17.1.2 | Техническое обслуживание – После окончания сезона | 212 |
| 17.1.3 | Техническое обслуживание – Однократно после 50 часов | 213 |
| 17.1.4 | Техническое обслуживание – Каждые 10 часов, но не реже 1 раза в день | 213 |
| 17.1.5 | Техническое обслуживание – Каждые 50 часов | 214 |
| 17.1.6 | Техническое обслуживание – Каждые 200 часов | 214 |
| 17.1.7 | Техническое обслуживание – Каждые 500 часов | 214 |
| 17.2 | Моменты затяжки | 214 |
| 17.3 | Отличающиеся моменты затяжки | 217 |
| 17.4 | Планка на поперечном ленточном транспортере | 217 |
| 17.5 | Чистка поперечных ленточных транспортеров | 218 |
| 17.6 | Растормаживание фрикционной муфты | 220 |
| 17.7 | Проверка защитных фартуков | 222 |
| 17.8 | Очистка машины | 222 |
| 18 | Техническое обслуживание гидравлической системы | 223 |
| 18.1 | Масляный фильтр | 224 |
| 18.2 | Гидронасос | 225 |
| 18.3 | Гидробак | 225 |
| 18.4 | Проверить гидравлические шланги | 226 |
| 19 | Техническое обслуживание редукторов | 227 |
| 19.1 | Обзор редукторов | 227 |
| 19.2 | Входной редуктор | 228 |
| 19.3 | Главный редуктор | 229 |
| 19.4 | Редуктор для верхнего привода вальцов | 231 |
| 20 | Техническое обслуживание косилочного бруса | 232 |
| 20.1 | Ступица ротора | 232 |
| 20.2 | Проверка/замена ножей | 233 |
| 20.2.1 | Проверка ножей на износ | 233 |
| 20.2.2 | Замена ножей в исполнении "Резьбовой ножевой замок" | 234 |
| 20.2.3 | Замена ножей в исполнении "Быстродействующий ножевой замок" | 235 |
| 20.2.4 | Замена ножей в модификации "Инструмент QuickChange" | 236 |
| 20.3 | Фронтальные кромки на косилочном бруссе проверить/заменить | 237 |
| 20.4 | Проверка уровня масла | 238 |
| 21 | Техобслуживание – смазка | 240 |
| 21.1 | Смазывание карданного вала | 241 |
| 21.2 | Схема смазки – машина | 241 |
| 22 | Техническое обслуживание - электрическая система | 245 |
| 22.1 | Расположение датчиков | 246 |
| 22.2 | Настройка датчиков | 249 |
| 23 | Неисправность, причина и устранение | 250 |
| 23.1 | Неисправности электро- и электронного оборудования | 250 |
| 23.1.1 | Сообщения об ошибках | 250 |
| 23.1.1.1 | Возможные виды ошибок (FMI) | 251 |
| 23.1.2 | Обзор управляющих устройств | 251 |
| 23.1.3 | Обзор предохранителей | 251 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 23.1.4 | Устранение ошибок датчика/исполнительного механизма | 251 |
| 23.1.5 | Список ошибок | 252 |
| 23.2 | Неисправности в целом..... | 254 |
| 24 | Ремонт, техническое обслуживание и настройки с привлечением квалифицированного персонала..... | 255 |
| 24.1 | Замена срезной защиты на ступице ротора | 255 |
| 24.2 | Крепежные болты проверить/заменить | 257 |
| 24.3 | Проверка/замена ножедержателей | 258 |
| 24.4 | Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить | 258 |
| 24.4.1 | Проверка максимально допустимого износа на косилочных дисках/барабанах | 259 |
| 25 | Утилизация | 260 |
| 26 | Приложение | 261 |
| 26.1 | Гидравлическая схема (при исполнении «Терминал»)..... | 261 |
| 26.2 | Гидравлическая схема (при исполнении «Стандарт») | 265 |
| 27 | Предметный указатель | 268 |
| 28 | Декларация о соответствии..... | 277 |

1 К этому документу

1.1 Сфера действия

Этот документ действителен для машин типа:

EasyCut B 1000 CR Collect

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 по каким-либо причинам полностью или частично придет в негодность, вы можете затребовать запасной документ, указав номер документа, приведенный на титульном листе. Документ также можно загрузить онлайн из медиатеки KRONE <http://www.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. страницу 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. страницу 10](#). (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, В = ширина, Н = высота, L = длина) |  | Увеличение фрагмента изображения |
| LN | 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 |
| <p>Повреждение глаз разлетающимися частицами загрязнений</p> <p>При выполнении работ по очистке сжатым воздухом частицы загрязнений разлетаются с большой скоростью и могут попасть в глаза. Вследствие этого глаза могут быть травмированы.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 |
| <p>Повреждения редукторов из-за слишком низкого уровня масла</p> <p>Слишком низкий уровень масла может стать причиной повреждений редукторов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 |
| <p>Каждая предупреждающая наклейка имеет номер заказа, и может быть заказана непосредственно у производителя или авторизованного дилера.</p> |

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 футах | |
|-----------------|----------------------------------|-------------------|-------------|--------------------------|-----------------|
| | Единицы измерения | Сокращение | | Единицы измерения | Сокращение |
| Объемный расход | кубические метры в час | m ³ /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 | °C×1,8+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 | cm ³ | 0,0610 | кубический дюйм | in ³ |
| Вес | килограмм | kg | 2,2046 | фунт | lbs |

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 использования в сельском хозяйстве, и ее эксплуатация разрешается только при условии, что

- все защитные устройства 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. страницу 15](#), так и непосредственно в главах инструкции по эксплуатации.

Машину разрешается использовать только лицам, отвечающим требованиям производителя машины по квалификации персонала, [см. страницу 16](#).

Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью машины и поэтому в процессе эксплуатации должна находиться в машине. Управление машиной разрешается только после прохождения инструктажа и в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации.

Применение машины, не описанное в инструкции по эксплуатации, может стать причиной тяжелых или смертельных травм либо повреждения машины и материального ущерба.

Самовольные изменения на машины могут отрицательно повлиять на ее характеристики или помешать ее исправной работе. Поэтому внесение таких изменений снимает с изготовителя всякую ответственность.

К применению по назначению относится также соблюдение условий по эксплуатации, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту, предписываемых производителем.

2.2 Благоразумное предсказуемое применение не по назначению

Любое использование, выходящее за пределы применения по назначению [см. страницу 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. страницу 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.
- ▶ Храните для пользователя машины инструкцию по эксплуатации наготове в футляре для документов, *см. страницу 38*.
- ▶ 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 смерти людей. 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 прочитали 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 присоединения трактора и машины возникают опасности, которые могут привести к тяжелым несчастным случаям.

- ▶ При присоединении соблюдать все инструкции по эксплуатации:
 - инструкцию по эксплуатации трактора
 - инструкцию по эксплуатации машины, [см. страницу 58](#)
 - инструкцию по эксплуатации карданного вала
- ▶ Учитывать 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

Работа только после надлежащего ввода в эксплуатацию

Без надлежащего ввода в эксплуатацию согласно данной инструкции по эксплуатации эксплуатационная безопасность машины не гарантирована. Вследствие этого могут произойти несчастные случаи и могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Использовать машину только после надлежащего ввода в эксплуатацию, [см. страницу 58](#).

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 обездвигить и обезопасить машину, [см. страницу 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:

- Тормоза
- Рулевое управление
- Защитные устройства
- Соединительные устройства
- Освещение
- Гидравлика
- Шины
- Карданный вал

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

- ▶ Обездвигить и обезопасить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Сразу 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

Если технические предельные значения машины не соблюдены, 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 гидравлической системы
- максимально допустимое число оборотов привода
- максимально допустимая нагрузка на оси трактора
- ▶ Соблюдать предельные значения, [см. страницу 44](#).

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.

Безопасная дистанция составляет:

| При маневровой работе и эксплуатации машины в поле | |
|---|------|
| Перед машиной | 30 м |
| За машиной | 5 м |
| По бокам от машины | 3 м |

| При включенной машине без движения | |
|---|-----|
| Перед машиной | 3 м |
| За машиной | 5 м |
| По бокам от 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. страницу 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, затянuty 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.
- ▶ 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, затянuty 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. страницу 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. страницу 28](#).
- ▶ Подходить к машине только после остановки всех деталей.

2.4.11 Содержать защитные устройства в исправном состоянии

Если защитные устройства отсутствуют или повреждены, движущиеся части машины могут тяжело ранить или убить людей.

- ▶ Заменить поврежденные защитные устройства.
- ▶ Перед вводом в эксплуатацию снова монтировать 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.

2.4.12 Средства индивидуальной защиты:

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

Используйте, например, следующие средства индивидуальной защиты:

- подходящие защитные рукавицы,
- защитные рукавицы,
- узкая защитная одежда,
- средства защиты органов слуха,
- защитные очки.
- ▶ 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. страницу 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. страницу 96](#).

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. страницу 97](#).

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.
- ▶ Обратит 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. страницу 95](#).

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. страницу 97](#).
- ▶ Перед установкой машины: обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 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. страницу 45](#).

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 приводить 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. страницу 44](#).

- ▶ 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 обездвигнуть 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.
- ▶ Жидкости и детали машины перед работами по ремонту, техобслуживанию и чистке при необходимости оставить остывать.

Поврежденная пневматическая система

Поврежденные пневматические шланги пневмосистемы могут оборваться. Бесконтрольно движущиеся шланги могут нанести серьезные травмы.

- ▶ При подозрении на повреждение пневматической системы незамедлительно обратитесь в специализированную мастерскую.
- ▶ Обездвигнуть и обезопасить машину, [см. страницу 28](#).

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. страницу 28](#).
- ▶ При подозрении на повреждение гидравлических шлангов немедленно обратитесь в специализированную мастерскую, [см. страницу 226](#).

Горячие поверхности

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

- Распределительный редуктор
- Редуктор косилки
- Ременная передача
- Гидравлическая система
- Косилочный брус
- ▶ Соблюдать достаточное расстояние до горячих поверхностей и прилегающих деталей.
- ▶ Подождать, пока компоненты машины остынут, и пользоваться 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 придти 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. страницу 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. страницу 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. страницу 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. страницу 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
 - Шасси
- ▶ 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. страницу 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 подпираания 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 подпираания и не разрешены для использования.
- ▶ Домкраты не подходят для укрепления и надежного подпираания 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. страницу 28](#).
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Соблюдать интервалы для проверки уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов, [см. страницу 211](#).
- ▶ Использовать только то количество и качество масла, которые указаны в таблице эксплуатационных материалов, [см. страницу 45](#).
- ▶ 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. страницу 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. страницу 28](#).
- ▶ Остановите и застопорите машину, [см. страницу 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.

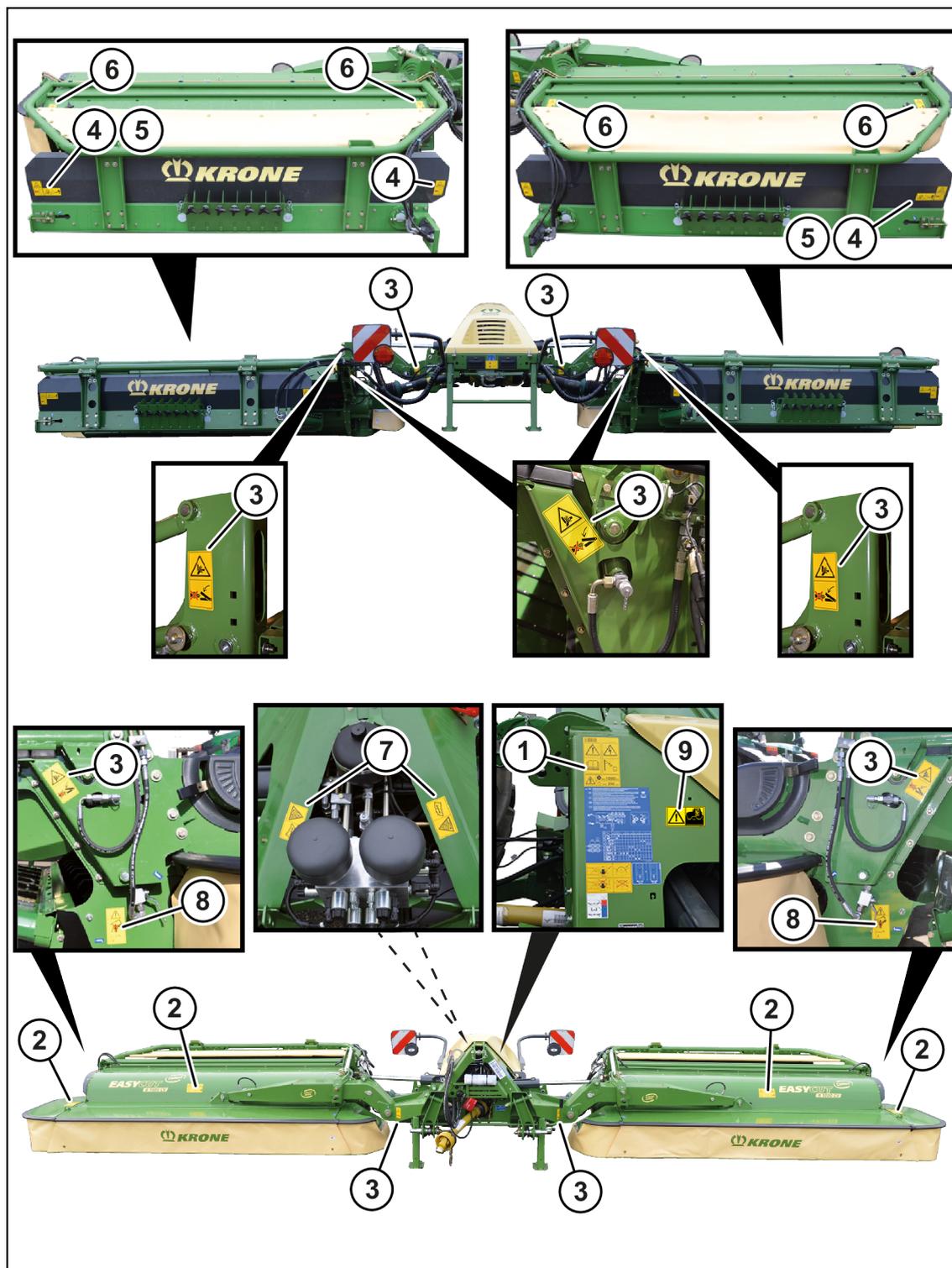
2.6 Наклейки по технике безопасности на машине

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.

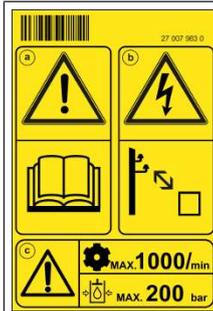


Расположение и значение наклеек по технике безопасности



KMG000-071

1. № заказа: 27 007 983 0 (1x)



a)

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)



a)

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 (8x)



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: 942 200 1 (4x)



Опасность из-за вращающихся компонентов машины

В случае приближения к опасной зоне возникает опасность затягивания вращающимися компонентами машины.

- ▶ Соблюдайте достаточную дистанцию к вращающимся компонентам машины.

5. № заказа: 939 472 2 (2x)



Опасность вследствие удара

Существует опасность для жизни из-за поворотного движения машины.

- ▶ Убедиться, что в зоне поворота машины нет людей.
- ▶ Соблюдать достаточное расстояние до движущихся частей машины.

6. № заказа: 942 197 1 (4x)



Опасность из-за отлетающих предметов

При работающей машине существует опасность травмирования отлетающими предметами.

- ▶ Держаться на расстоянии от работающей машины.

7. № 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.

8. № заказа: 27 010 148 0 (2x)



Опасность удара и защемления

Из-за опускающегося поперечного ленточного транспортера существует опасность для жизни.

- ▶ Убедиться, что между машиной и поперечным ленточным транспортером нет людей.
- ▶ Не находиться под поднятым поперечным ленточным транспортером, пока поперечный ленточный транспортер не будет предохранен от самопроизвольного опускания посредством запорного крана.

9. № заказа 27 021 591 0 (1x)

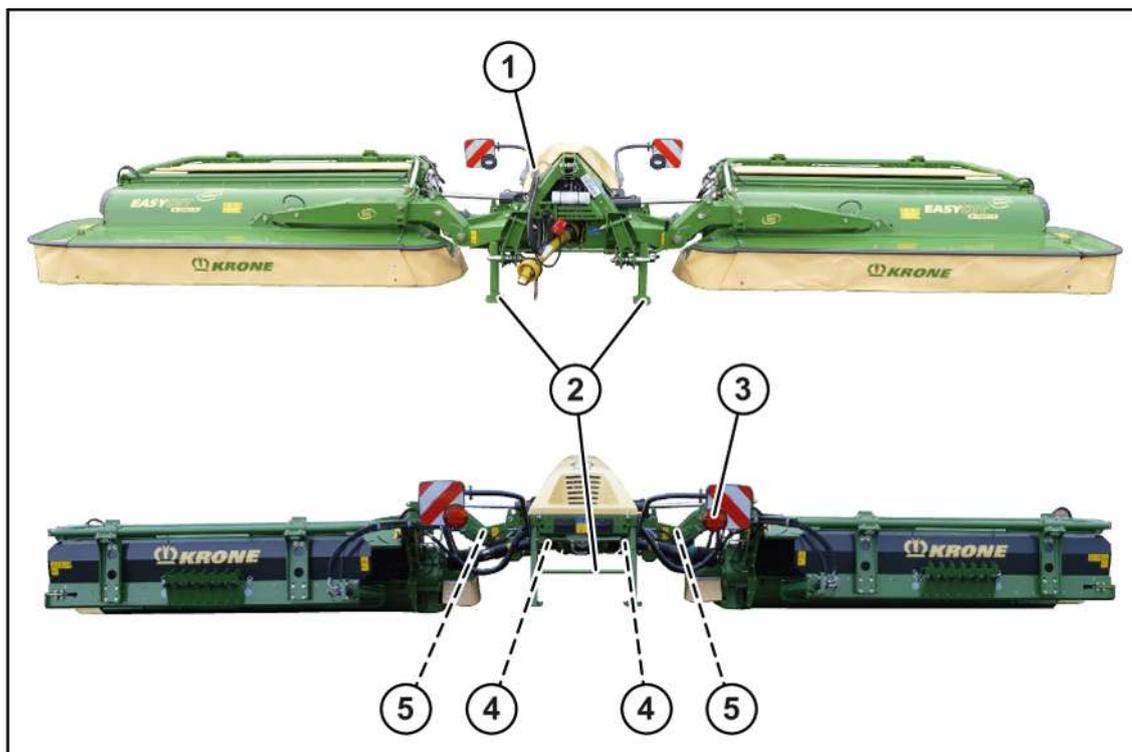


Опасность из-за незаблокированных управляющих клапанов трактора

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 Защитное оборудование

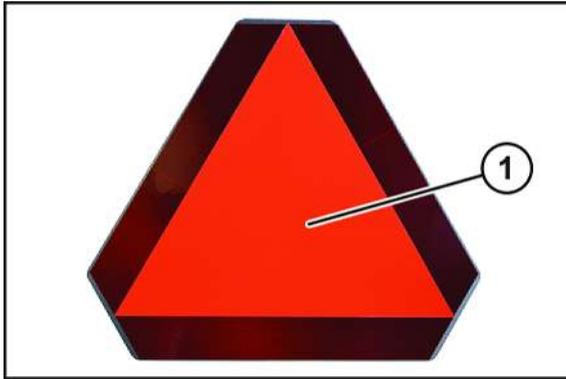


KMG000-088

| Поз. | Наименование | Пояснение |
|------|----------------------------------|---|
| 1 | Запорные краны | <ul style="list-style-type: none"> При транспортировке машины и при выполнении работ под машиной всегда блокировать запорные краны. |
| 2 | Опорные стойки | <ul style="list-style-type: none"> Опорные стойки служат для устойчивости машины, когда она не присоединена к трактору, <i>см. страницу 79.</i> |
| 3 | Освещение для движения по дороге | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> Предохранительная муфта защищает трактор и машину от пиковых нагрузок. ▶ Во избежание повреждений на машине необходимо при более продолжительном срабатывании предохранительной муфты выключить вал отбора мощности. |
| 5 | Фиксатор | <ul style="list-style-type: none"> Посредством блокировки косилки предохранены от непреднамеренного опускания. |

2.7.1 Знак «Тихоходное транспортное средство»

В исполнении «Знак тихоходного транспортного средства»



КМ000-567

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

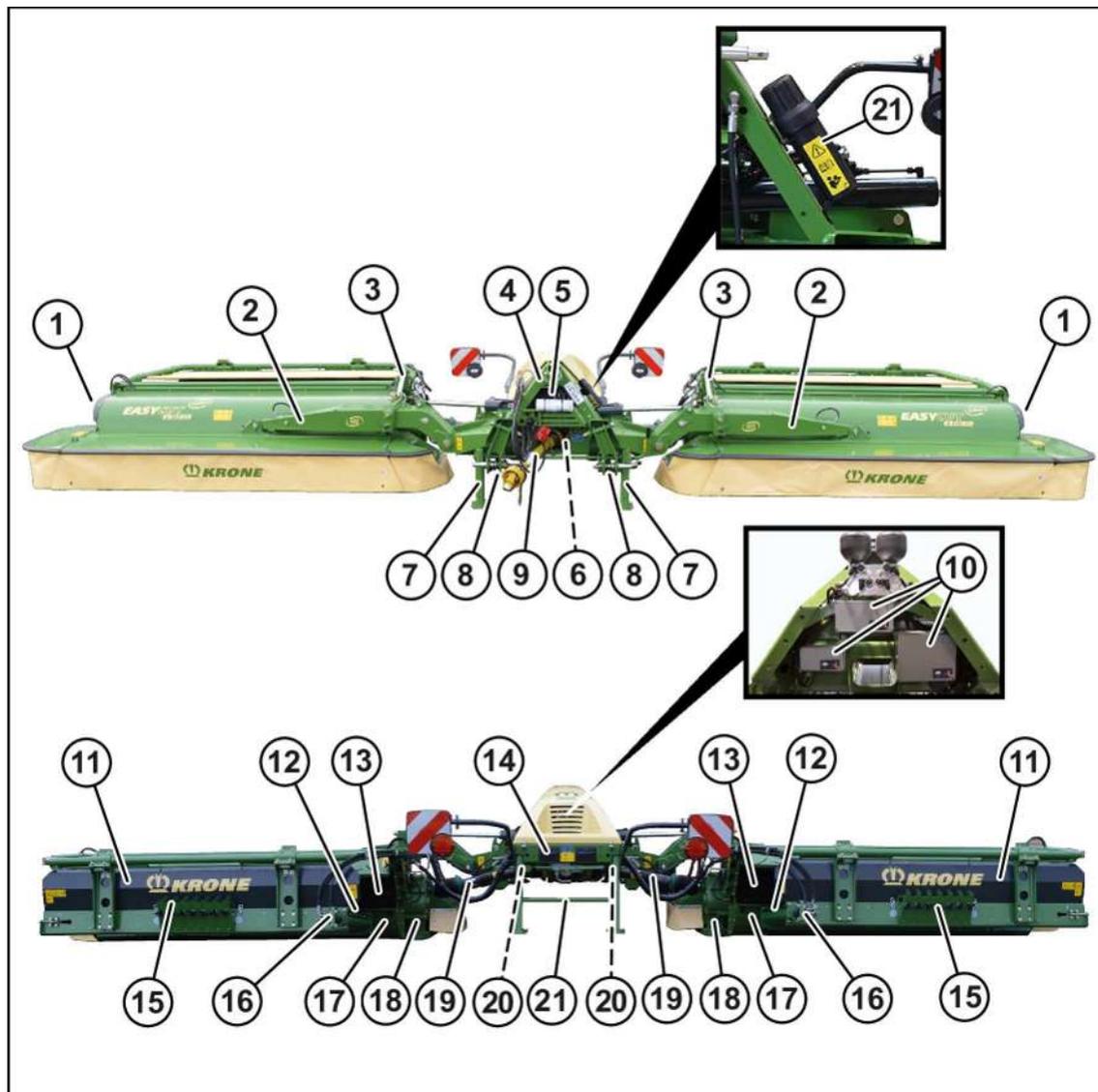
Знак тихоходного транспортного средства (1) находится сзади посередине или слева.

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»

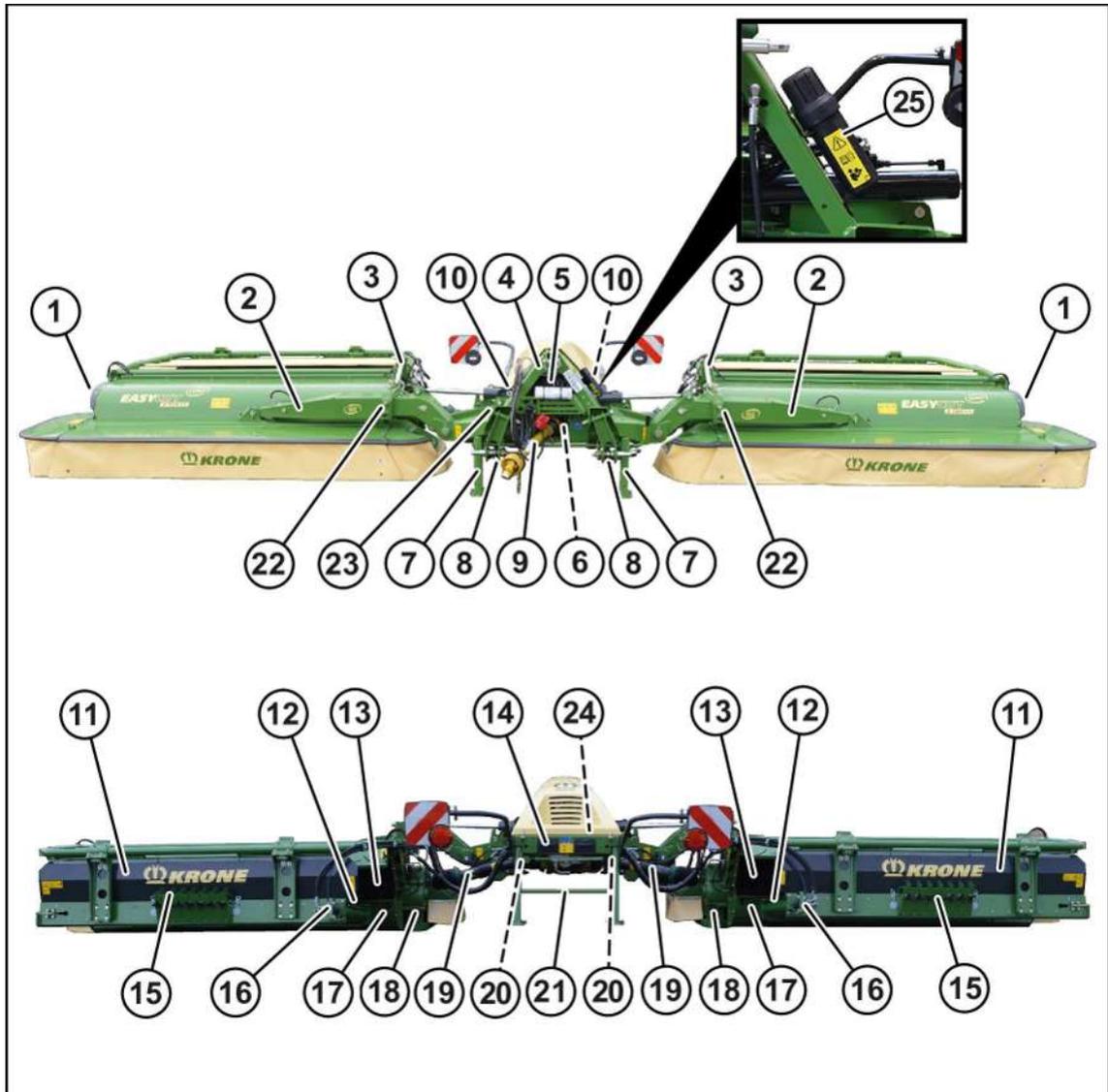


КМ000-034

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Рычаг для регулировки подготовительного щитка | 12 | Поперечный ленточный транспортер |
| 2 | Консоль | 13 | Валец вальцово-плющилки |
| 3 | Боковая тяга | | Ротор битерной плющилки |
| 4 | Трехточечная навеска | 14 | Ножевой ящик |
| 5 | Блок управления | 15 | Пластина для распределения по ширине |
| 6 | Главный редуктор | 16 | Привод поперечного ленточного транспортера |
| 7 | Опорная стойка спереди | 17 | Косилочный брус |
| 8 | Страховочная тяга | 18 | Редуктор косилки |

| | | | |
|----|-------------------------|----|--------------------------------|
| 9 | Приводной карданный вал | 19 | Промежуточный карданный вал |
| 10 | Рабочий компьютер | 20 | Фрикционная муфта |
| 11 | Поперечный транспортер | 21 | Футляр для хранения документов |

В исполнении «Пульт управления»



KM000-093

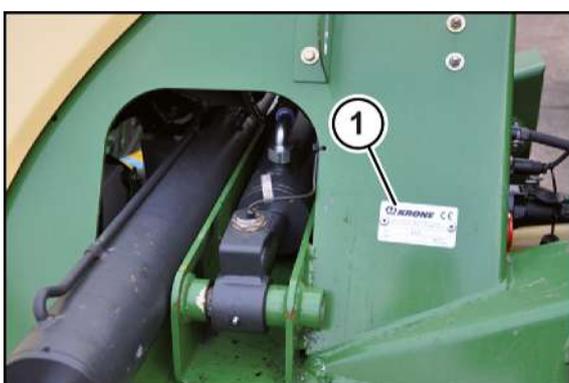
| | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Рычаг для регулировки подготовительного щитка | 14 | Ножевой ящик |
| 2 | Консоль | 15 | Пластина для распределения по ширине |
| 3 | Боковая тяга | 16 | Привод поперечного ленточного транспортера |
| 4 | Трехточечная навеска | 17 | Косилочный брус |
| 5 | Блок управления | 18 | Редуктор косилки |
| 6 | Главный редуктор | 19 | Промежуточный карданный вал |
| 7 | Опорная стойка спереди | 20 | Фрикционная муфта |
| 8 | Страховочная тяга | 21 | Опорная стойка сзади |
| 9 | Приводной карданный вал | 22 | Регулировочная тяга (смещение по ширине) |

| | | | |
|----|---------------------------------------|----|---|
| 10 | Индикация для транспортного положения | 23 | Манометр, при исполнении «Гидравлическая пружинная разгрузка» |
| 11 | Поперечный транспортер | 24 | Дроссель (скорость поперечного ленточного транспортера) |
| 12 | Поперечный ленточный транспортер | 25 | Футляр для хранения документов |
| 13 | Валец вальцово-плющилки | | |
| | Ротор битерной плющилки | | |

3.2 Маркировка

ИНФОРМАЦИЯ

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



KMG000-021

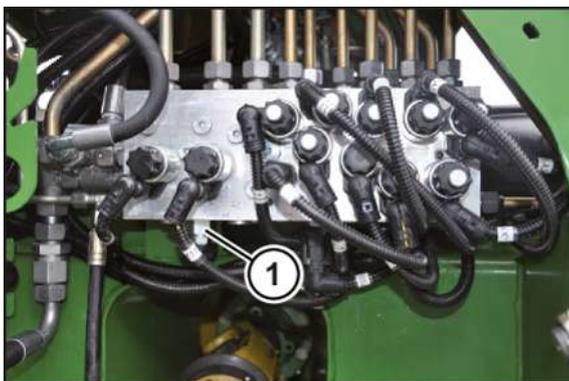
Параметры машины указаны на фирменной табличке (1). Фирменная табличка установлена справа спереди на трехточечной навеске.

Данные для запросов и заказов

Для запросов, касающихся машины и заказа запасных частей, необходимо указывать типовое обозначение, идентификационный номер транспортного средства и год выпуска соответствующей машины. Чтобы данные находились всегда под рукой, рекомендуем занести их в поля на первом развороте данной инструкции по эксплуатации.

3.3 Описание функционирования гидравлической системы

В исполнении «Электроника Комфорт»



BPG000-018

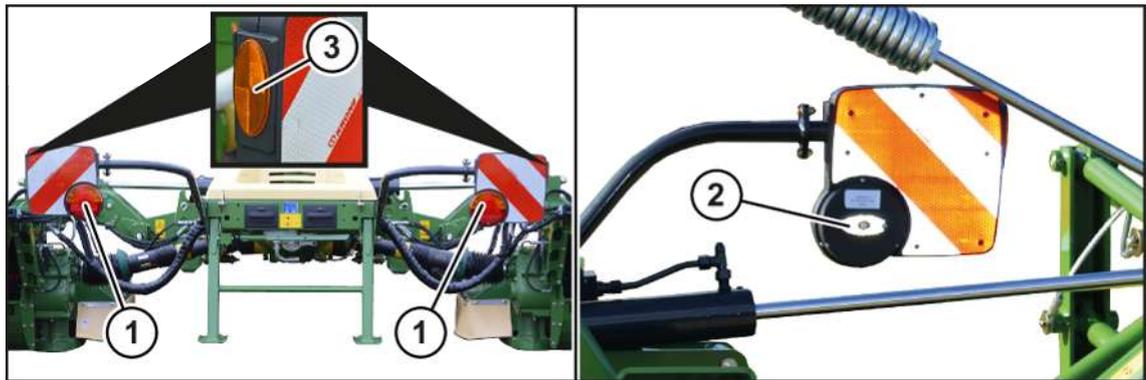
Гидравлическая система машины разработана для тракторов с **системой постоянного потока** и для тракторов с **системой Load-Sensing (измерение нагрузки)**.

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. страницу 56](#).

Блок управления находится спереди, посередине под трехточечной навеской.

3.4 Освещение для движения по дороге



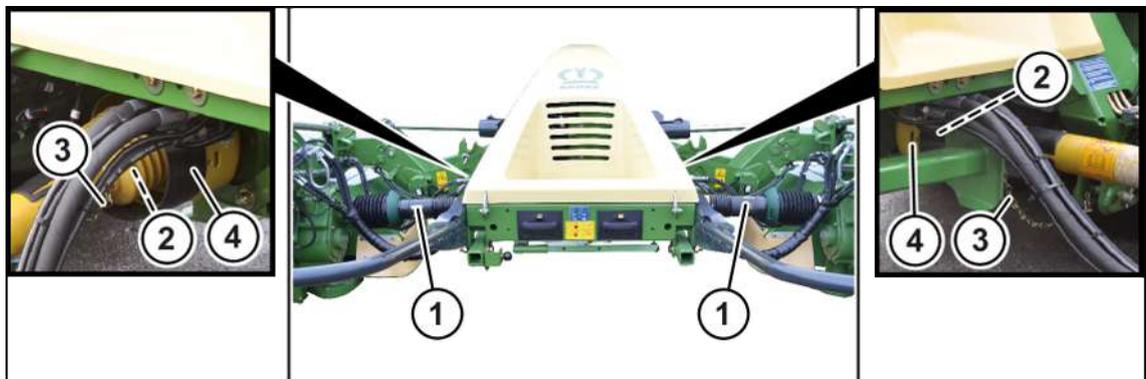
KMG000-031

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).

3.5 Промежуточный карданный вал

Чтобы сохранить функциональность и увеличить срок службы, необходимо растормаживать фрикционную муфту один раз в год перед началом сезона, [см. страницу 220](#).



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.

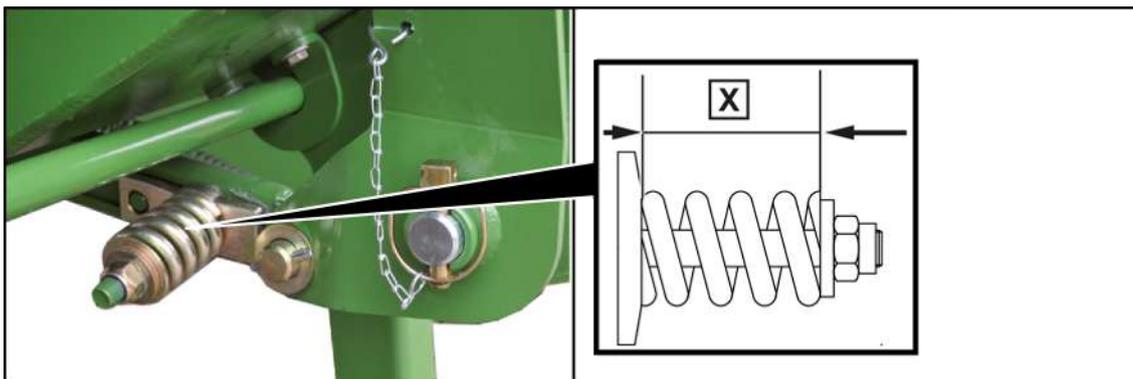
3.6 Страхующая тяга

 **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 сохраняют техническую информацию о состоянии машины, процессах и ошибках временно или длительно. Эта техническая информация документирует, в общем, состояние конструктивного элемента, модуля, системы или окружающей среды:

- Рабочие состояния системных компонентов (например, уровни наполнения)
- Сообщения статуса машины и ее отдельных компонентов (например, число оборотов колеса, скорость колеса, задержка движения, поперечное ускорение)
- Сбои и неисправности в важных системных компонентах (например, свет и тормоза)
- Реакции машины в специальных дорожных ситуациях (например, срабатывание надувной подушки безопасности, применение регулировочных систем стабилизации)
- Условия окружающей среды (например, температура)

Эти данные имеют исключительно технический характер и служат для распознавания и устранения ошибок, а также оптимизации функций машины. Профили движения пройденных расстояний из этих данных сформировать 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 ошибок и процессов посредством специальных диагностических устройств. Там Вы можете при потребности получить дополнительную информацию. После устранения ошибки информация в устройстве памяти ошибок удаляется или последовательно перезаписывается.

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

Дополнительные функции, которые оговорены с клиентом согласно договору (например, дистанционное техобслуживание), позволяют передачу определенных данных с 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 | 145 кВт (200 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 | Вальцовая плющилка |
| Количество поперечных ленточных транспортеров | 2 штуки |
| Направляющие пластины для широкой укладки | Серия |
| 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 |
| <p>Соблюдать интервалы замены биомасел</p> <p>Чтобы увеличить срок службы машины, необходимо при использовании биомасел обязательно соблюдать интервалы их замены из-за старения масел.</p> |
| УКАЗАНИЕ |
| <p>Повреждение машины в результате смешивания масел</p> <p>При смешивании масел с различной спецификацией могут возникнуть повреждения на машине.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 | Violin ML 4 SAE 90 |
| Главный редуктор верхняя часть | по 0,45 л | SAE 90 | Violin ML 4 SAE 90 |
| Главный редуктор нижняя часть | по 0,45 л | SAE 90 | Violin ML 4 SAE 90 |

| Наименование | Заправочный объем | Спецификация | Первая заправка на заводе |
|--------------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|
| Верхний редуктор вальцов | по 0,3 л | SAE 90 | Violin ML 4 SAE 90 |
| Косилочный брус | по 8,0 л | SAE 90 | Violin ML 4 SAE 90 |
| Гидробак | 15,0 л | HLP 46 (ISO VG 46) | SRS Violan HS 46 |

Заправочные объемы редукторов являются ориентировочными значениями. Фактические заправочные объемы определяются во время замены масла / контроля уровня масла, [см. страницу 227](#).

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 ручной 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»

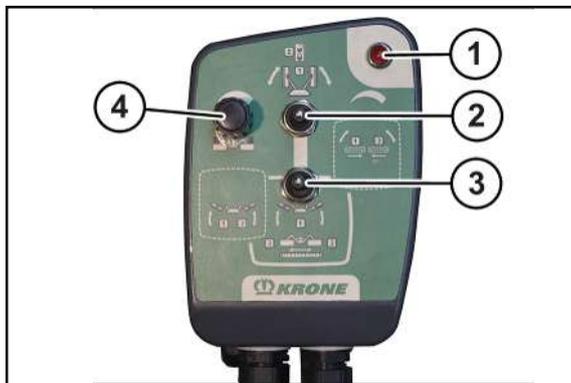
Дополнительная информация

- Ручной режим: [см. страницу 120](#)
- Автоматический режим: [см. страницу 132](#)

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 | Сере- дина | Пульт управления выключен (контрольная лам- почка (1) выкл.) |
| | | Ввер- ху | Управляющее устройство двойного действия (2+/2-) (2-) Опускает обе косилки из транспортного положе- ния в положение разворотной полосы. (2+) Поднимает обе косилки из положения разворот- ной полосы в транспортное положение. |
| | | Внизу | Активируется нижний тумблер (3). |

| Наименование | | Функция | |
|--------------|--|---------------|---|
| 3 | Тумблер (активен, только если тумблер (2) указывает вниз) | Слева | <p>Управляющее устройство двойного действия (2+/2-):</p> <p>(2-) Опускает правую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение.</p> <p>(2+) Поднимает правую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы.</p> |
| | | | <p>Управляющее устройство двойного действия (1+/1-):</p> <p>(1-) Опускает левую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение.</p> <p>(1+) Поднимает левую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы.</p> |
| | | Сере- дина | <p>Управляющее устройство двойного действия (1+/1-):</p> <p>(1+) Увеличивает ширину захвата.</p> <p>(1-) Уменьшает ширину захвата.</p> |

| Наименование | | Функция | |
|--------------|-------------------------|---------------|---|
| | | Сере- дина | <p>Управляющее устройство двойного действия (2+/2-):</p> <p>(2-)</p> <p>Опускает обе косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение.</p> <p>(2+)</p> <p>Поднимает обе косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы.</p> |
| | | Спра- ва | <p>Управляющее устройство двойного действия (2+/2-):</p> <p>(2-)</p> <p>Опускает правый поперечный ленточный транспортер.</p> <p>(2+)</p> <p>Поднимает правый поперечный ленточный транспортер.</p> <p>Управляющее устройство двойного действия (1+/1-):</p> <p>(1-)</p> <p>Опускает левый поперечный ленточный транспортер.</p> <p>(1+)</p> <p>Поднимает левый поперечный ленточный транспортер.</p> |
| 4 | Поворотный потенциометр | | <p>Посредством поворотного потенциометра может быть отрегулировано давление косилочного бруса на почву.</p> <p>Вращение по часовой стрелке = увеличение разгрузочного давления/снижение давления на почву</p> <p>Вращение против часовой стрелке = снижение разгрузочного давления/увеличение давления на почву</p> |

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. страницу 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. страницу 16](#).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 28](#).

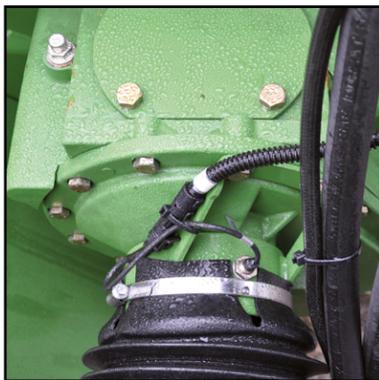
7.1 Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию

- ✓ Машина смонтирована согласно руководству по монтажу машины.
- ✓ Все болты и гайки проверены на плотность посадки и затянуты с предписанным моментом затяжки, [см. страницу 214](#).
- ✓ Защитные устройства смонтированы и проверены на комплектность и наличие повреждений.
- ✓ Машина полностью смазана, [см. страницу 240](#).
- ✓ Выполнен контроль уровня масла во всех редукторах, [см. страницу 227](#).
- ✓ Гидравлическая система проверена на герметичность.
- ✓ Трактор соответствует требованиям машины, [см. страницу 44](#).
- ✓ Проверены нагрузки на оси, минимальный балласт и общий вес. [см. страницу 44](#).
- ✓ Проконтролирована и подогнана длина карданного вала, [см. страницу 55](#).
- ✓ Смонтированы ножи, [см. страницу 233](#).
- ✓ Удален воздух из гидравлической системы.
- ✓ Фрикционная муфта расторможена, [см. страницу 220](#).
- ✓ Адаптированы точки сцепления, [см. страницу 53](#).

- ✓ Свободное пространство между трактором и машиной проверено, [см. страницу 54](#).
- ✓ Поперечные транспортеры в транспортном положении проверены на прочность крепления, [см. страницу 56](#).
- ✓ Ленты транспортеров отрегулированы и ходовые характеристики проверены, [см. страницу 205](#).
- ✓ Все датчики проверены на прочность посадки и затянуты с предписанными моментами затяжки, [см. страницу 249](#).
- ✓ Датчики/конечные выключатели затянуты с предписанными моментами затяжки, [см. страницу 249](#).
- ✓ Калибровка датчиков на уровне монтера завершена, [см. страницу 249](#).

7.2 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. страницу 172](#).

7.3 Настройка датчика „Поперечный ленточный транспортер“

В исполнении с «электроникой Комфорт»



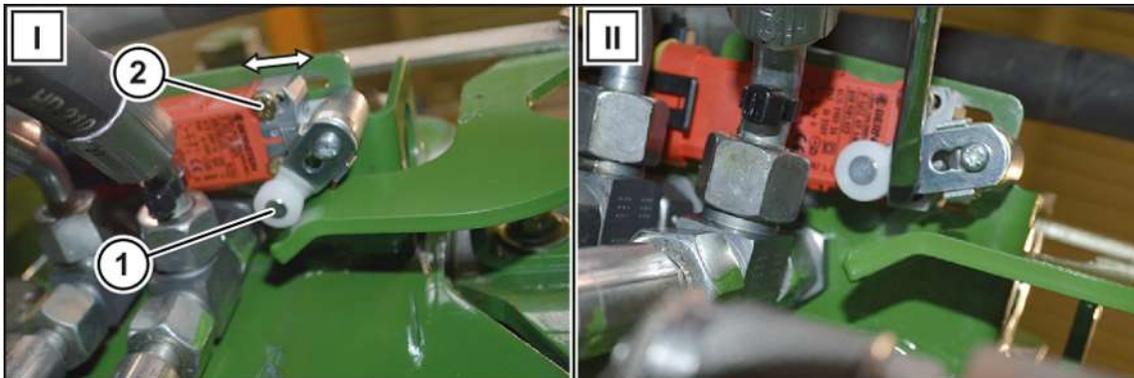
KM000-004

- ▶ Настроить датчики (B7, B9) на размер 4 мм.

Датчик настроен правильно, если он в рабочем положении поперечного ленточного транспортера демпфирован.

Дополнительная информация, [см. страницу 172](#).

7.4 Регулировка конечного выключателя «Поперечный транспортер вниз»



КМ000-141

Конечный выключатель (1) должен быть установлен таким образом, чтобы он включал, когда поперечный ленточный контейнер находится в рабочем положении.

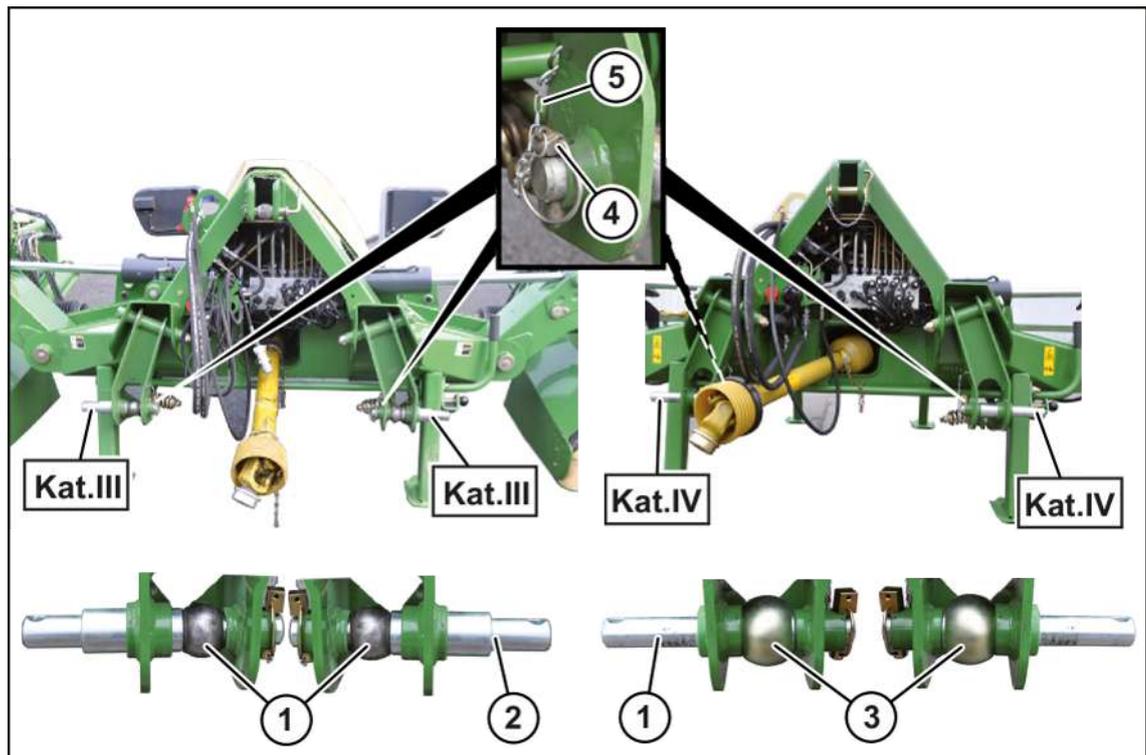
Проверка

- ✓ Поперечный ленточный транспортер находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Проворачивать конечный выключатель (1) до упора (II).
- ➔ Если конечный выключатель (1) при последующем проворачивании не включает (звук щелчка), конечный выключатель установлен правильно.
- ➔ Если конечный выключатель (1) при последующем проворачивании включает (звук щелчка), необходимо отрегулировать конечный выключатель.

Регулировка

- ✓ Поперечный ленточный транспортер находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Ослабить винты (2).
- ▶ Переставлять конечный выключатель (1) в удлиненном отверстии, пока он включает (звук щелчка).
- ▶ Затянуть винты (2).
- ▶ Проверить конечный выключатель (1).

7.5 Адаптировать точки сцепления



KM000-005

Пальцы нижней тяги

Трехточечная навеска рассчитана для категорий III и IV.

Машина подготовлена на заводе-изготовителе для категории III.

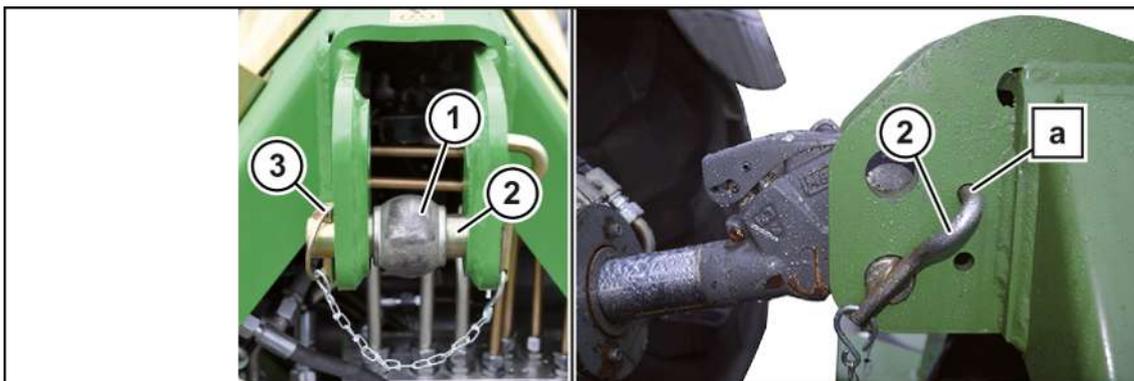
- ▶ Установить по одной шаровой гильзе кат.III (1) на пальцы нижних тяг (2).
- ▶ Зафиксировать пальцы нижних тяг шплинтом (4) и страховочной цепью (5).

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).

7.6 Проверить/отрегулировать свободное пространство между трактором и машиной



KMG000-093

Проверка свободного пространства между трактором и машиной

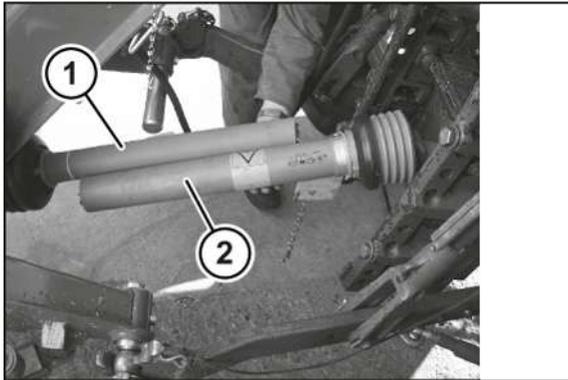
Свободное пространство между трактором и машиной должно быть настолько велико, чтобы в каждом эксплуатационном положении (транспортное и рабочее положение, положение разворотной полосы) машина не соприкасалась с узлами (колеса, крылья) трактора.

- ▶ Соблюдать правила техники безопасности, [см. страницу 28](#).
- ▶ Присоединить машину к трактору, [см. страницу 61](#).
- ▶ 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. страницу 28](#).
- ▶ Отсоединить машину от трактора, [см. страницу 97](#).
- ▶ 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.

7.7 Подгонка карданного вала



KMG000-047

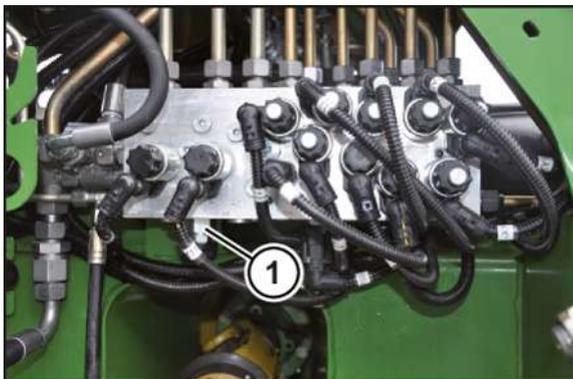
- ✓ Машина присоединена к трактору, [см. страницу 61](#).
- ▶ Поднимать машину, пока шлицевой вал трактора не будет находиться на той же высоте, что и приводной вал машины.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Рассоединить карданный вал.
- ▶ Присоединить по одной половине (1) 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.

7.8 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. страницу 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. При этом подключена сигнальная линия.

- ▶ Винтить системный винт (1) до упора.

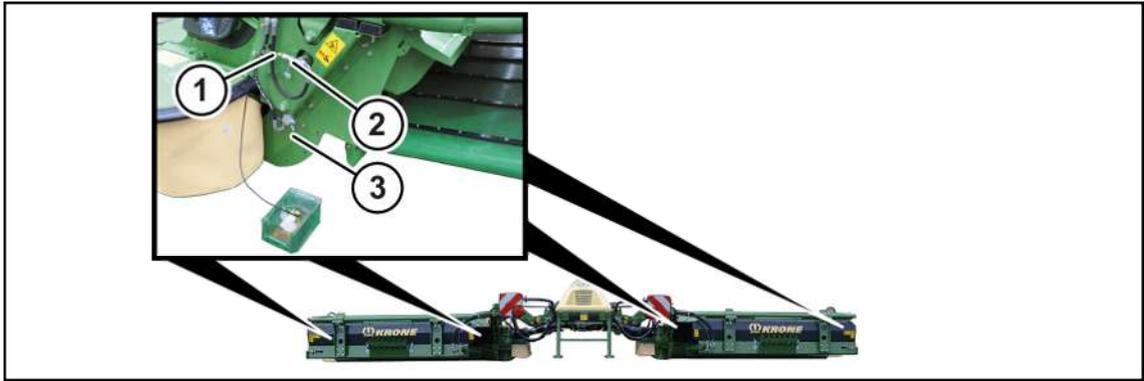
7.9 Проверка поперечного транспортера на прочность крепления

УКАЗАНИЕ

Столкновение режущих аппаратов при складывании

Если после сборки машины не проверить прочность крепления поперечных транспортеров справа и слева в транспортном положении, при складывании режущих аппаратов в транспортное положение может произойти столкновение. Это может повлечь за собой повреждения машины.

- ▶ Проверить прочность крепления поперечных транспортеров в транспортном положении.
- ▶ Если поперечные транспортеры можно передвинуть вручную в транспортное положение, нужно удалить воздух из 4 подъемных цилиндров поперечных ленточных транспортеров.



KM000-069

- ✓ Машина подсоединена, [см. страницу 61](#).
- ▶ Установить машину в транспортное положение.
- ▶ Остановите и застопорите машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Подвигать поперечные ленточные транспортеры взад-вперед вручную.
 - ⇒ Если поперечные ленточные транспортеры при этом не перемещаются, все в порядке.
 - ⇒ Если поперечные ленточные транспортеры перемещаются, нужно удалить воздух из 4 подъемных цилиндров поперечных транспортеров.

Удаление воздуха из подъемных цилиндров

- ✓ Для вылившегося масла имеется в распоряжении подходящая емкость.
- ▶ Установить машину в рабочее положение.
- ▶ Полностью поднять поперечные ленточные транспортеры.
- ▶ Остановите и застопорите машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Закрыть запорный кран (3).
- ▶ Привинтить подходящий соединитель (1) к измерительному разъему (2).
- ▶ Открыть запорный кран (3).
- ▶ Находясь на безопасном расстоянии, короткими интервалами опускать поперечный ленточный транспортер, пока гидравлическое масло не начнет выходить без пузырьков.
- ▶ Остановите и застопорите машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Отвинтить соединитель.
- ▶ Повторить описанный порядок действий для всех 4 измерительных разъемов.

8 Ввод в эксплуатацию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. страницу 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. страницу 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 Баластировка комбинации трактора с машиной

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность неправильного распределения веса в комбинации трактора с машиной

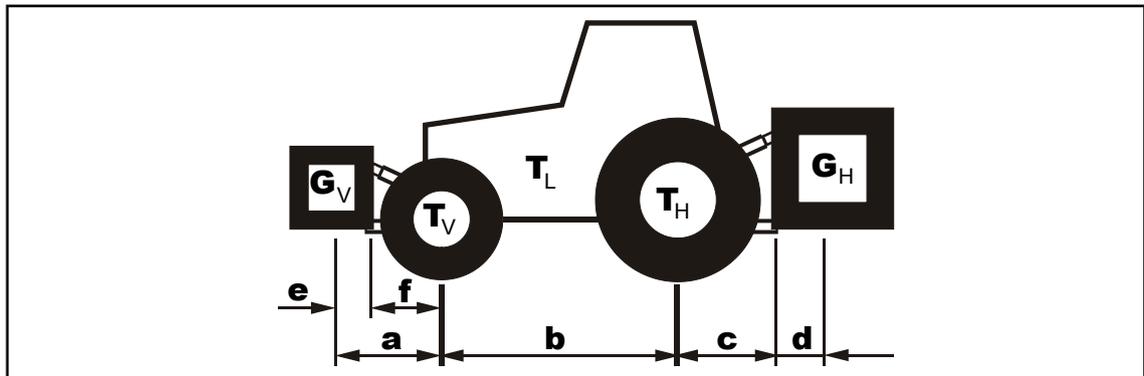
В результате неправильного распределения веса в комбинации трактора с машиной возможны серьезные травмы и смертельные случаи.

- ▶ 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 $G_{V \text{ мин.}}$ для задненавесных орудий и фронтальных и задненавесных комбинаций

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

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

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

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

- ▶ 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 $T_{V \text{ tat}}$

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

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

Расчет фактической общей массы G_{tat}

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

- ▶ Если с задненавесным орудием (G_H) необходимый минимальный балласт в задней части ($G_{H \text{ мин.}}$) 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 $T_{H \text{ tat}}$

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

- ▶ 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 (\leq) допустимым значениям.

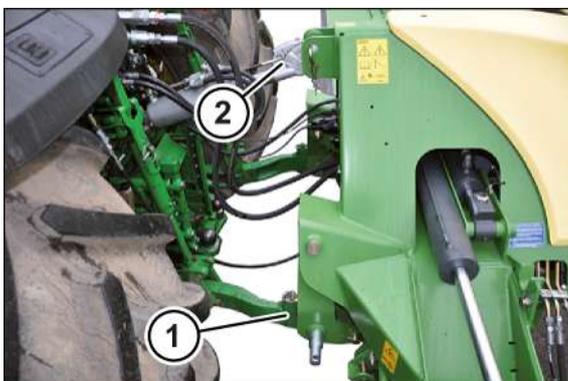
| | Фактическое значение в соответствии с расчетом | | Допустимое значение в соответствии с инструкцией по эксплуатации | | Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины) |
|--------------------------|--|--------|--|--------|--|
| Минимальный балласт | / kg | | — | | — |
| Фронтальная/задняя часть |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

8.2 Присоединить машину к трактору

УКАЗАНИЕ

Передняя и задняя навеска орудий не должна вести к превышению допустимого общего веса, 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.

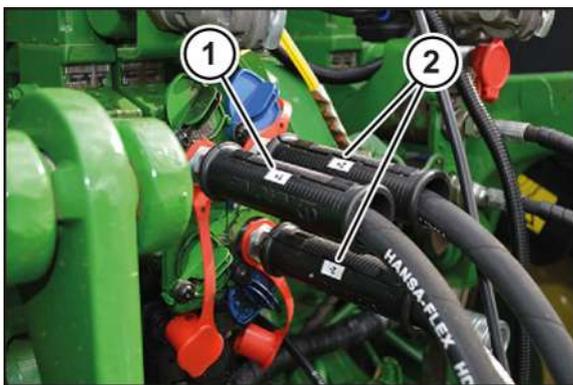


KMG000-012

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования лиц, находящихся между трактором и машиной! Убедитесь, что во время присоединения между трактором и машиной не находятся люди, особенно при движении трактора задним ходом.

- ▶ 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.
- ▶ Предохранить трактор от качения.
- ▶ Навесить и зафиксировать верхнюю тягу (2) в трехточечной навеске.
- ▶ Чтобы избежать бокового выноса машины при движении по дороге и эксплуатации, необходимо зафиксировать нижние тяги.

8.3 Подсоединение гидравлических шлангов



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 нейтральное положение 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. страницу 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. страницу 56](#).
- ▶ 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. страницу 56](#).
- ▶ 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. страницу 56](#).
- ▶ 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. страницу 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. страницу 56](#).
- ▶ 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

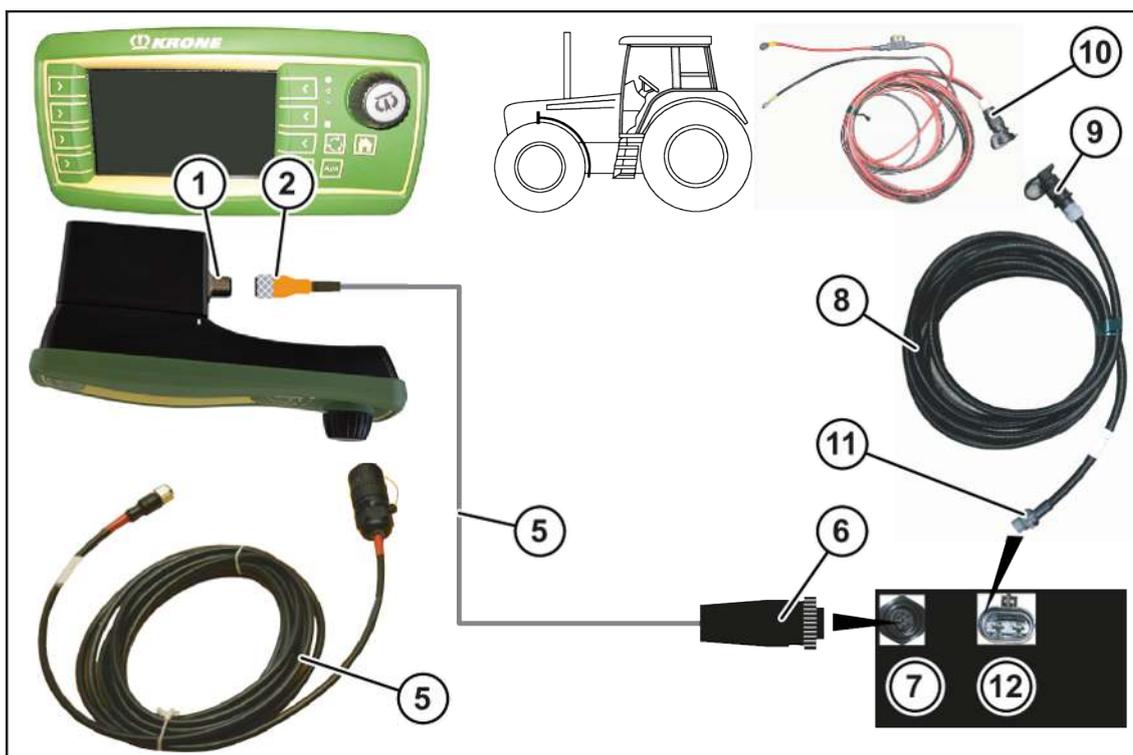
Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

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. страницу 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 1200)

УКАЗАНИЕ

Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

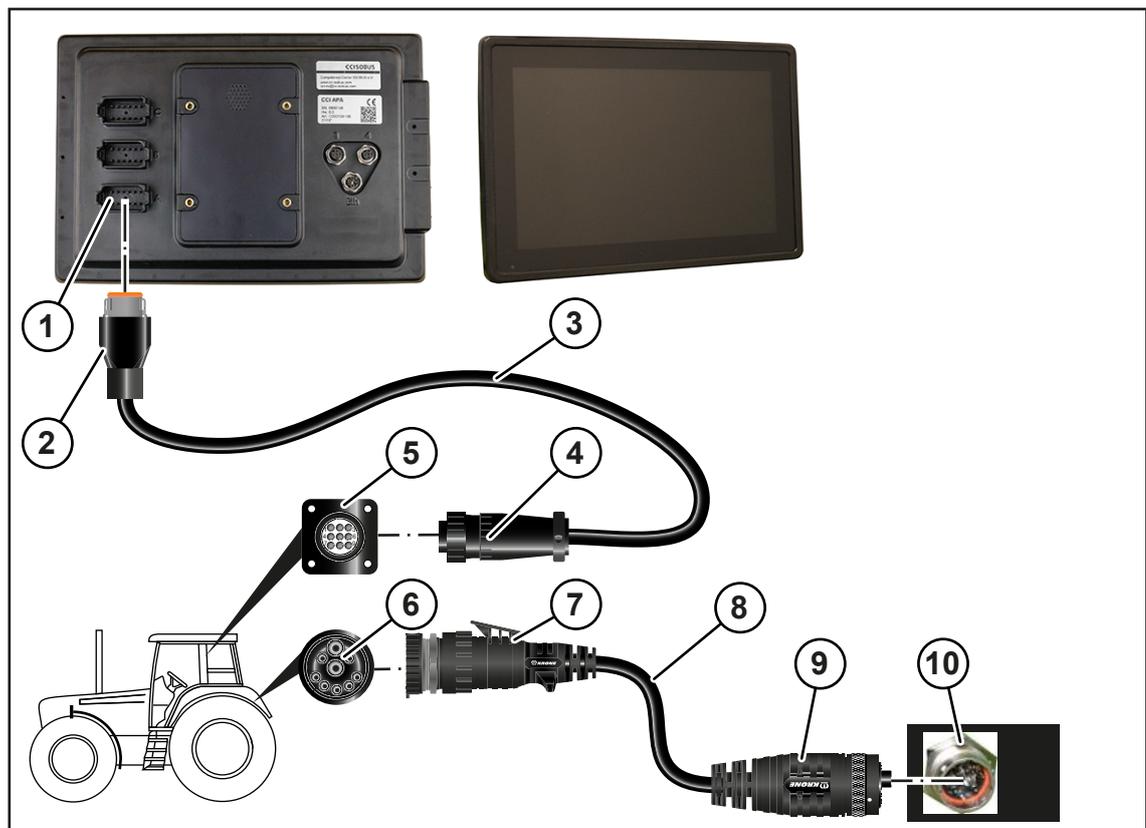
Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины.

- ▶ 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. страницу 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).

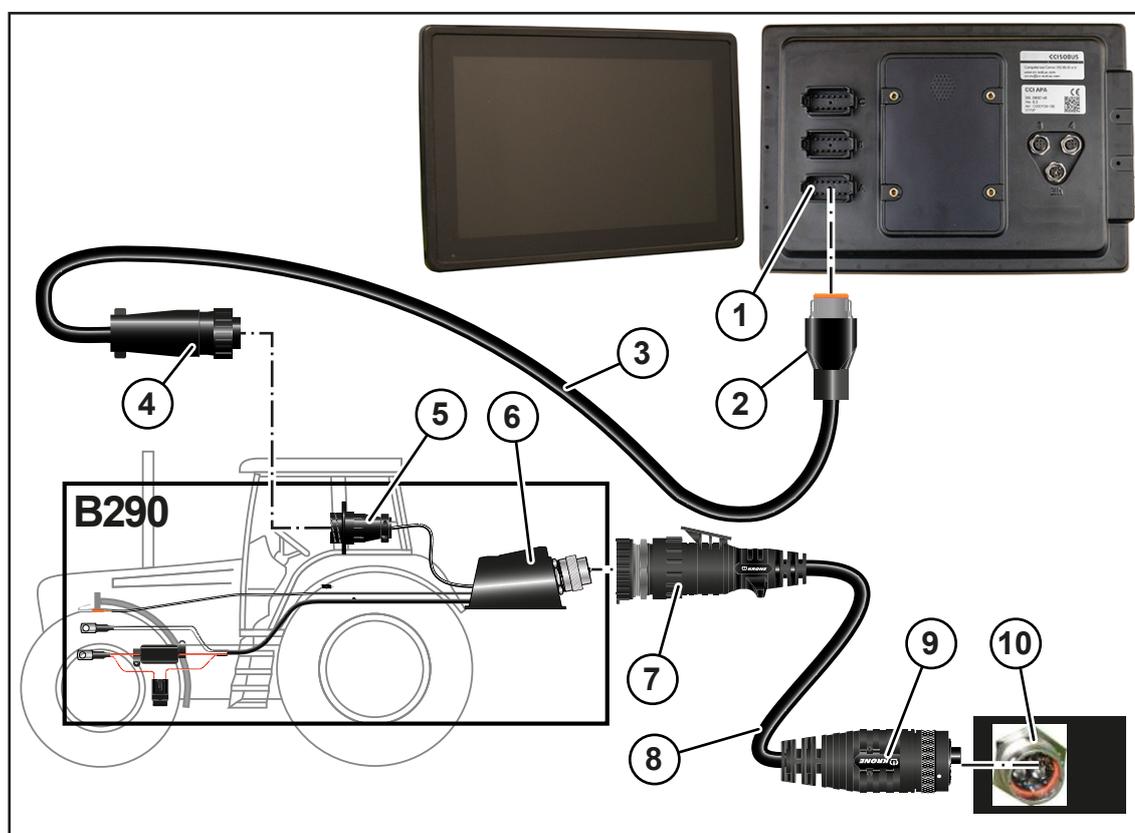
Соединение трактора с машиной

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. страницу 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.

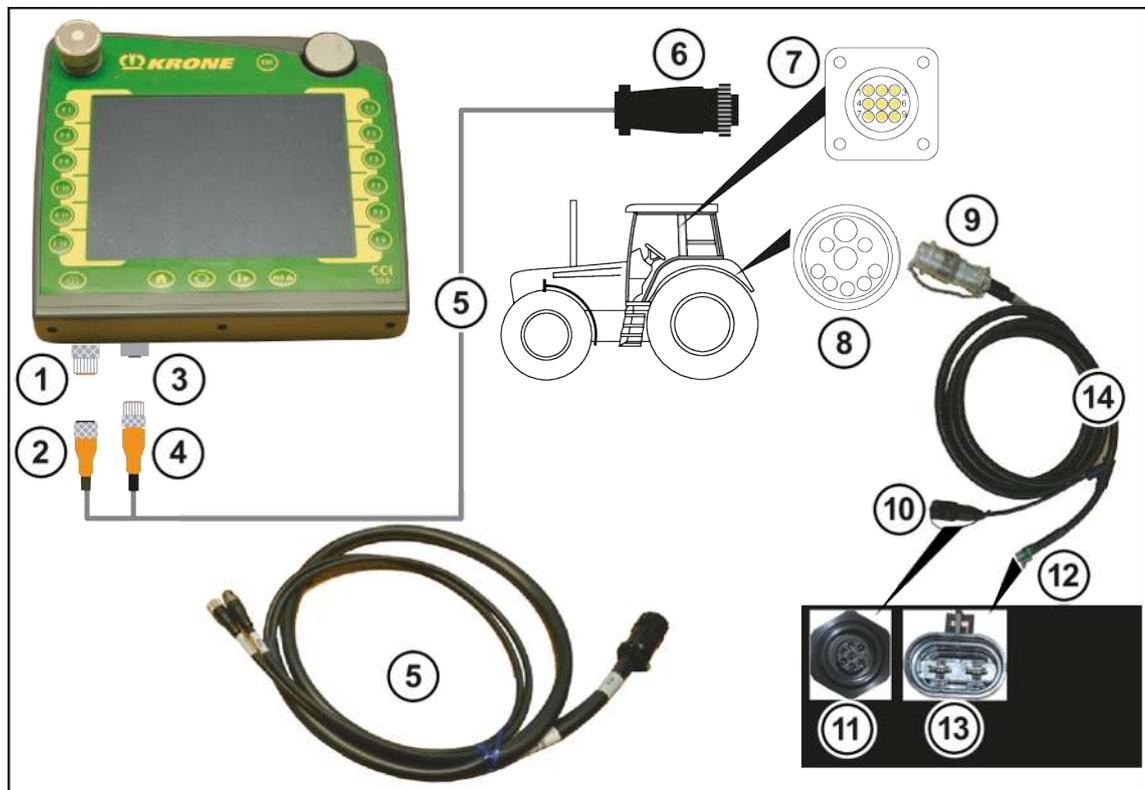
- ▶ Следите за тем, чтобы штекеры и розетки были чистыми и сухими.

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. страницу 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).

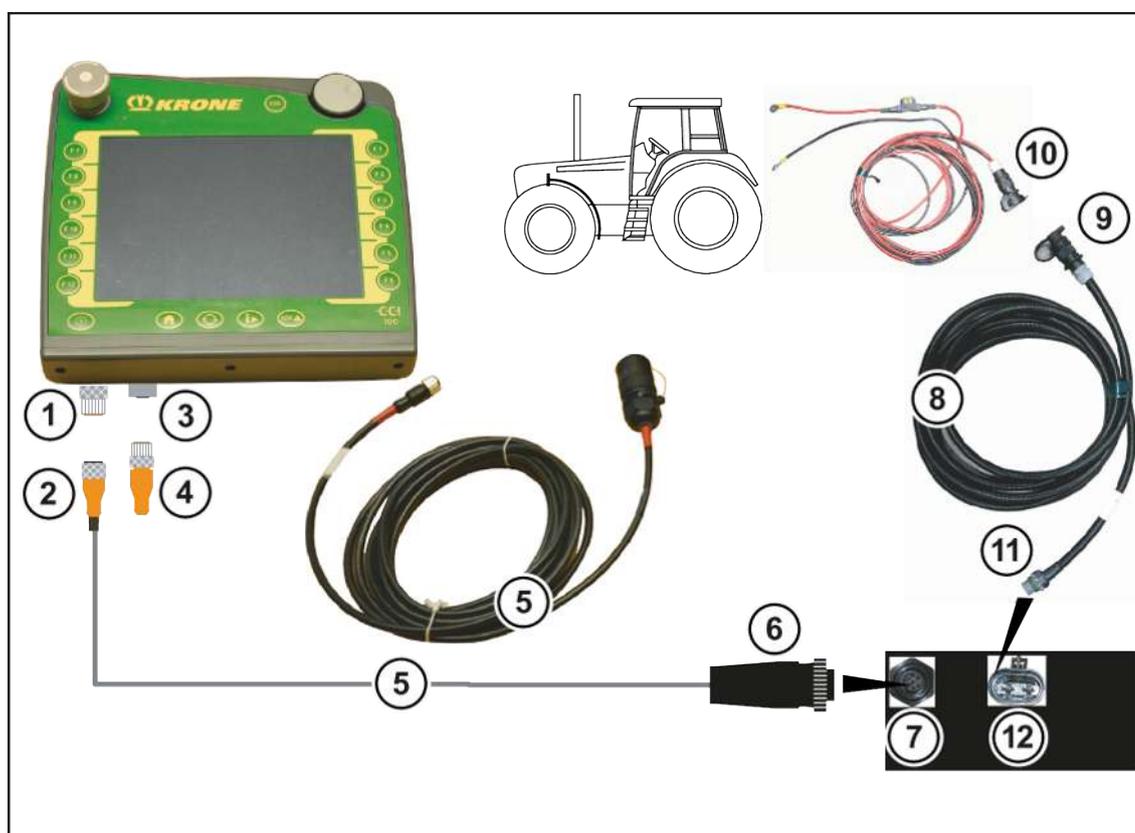
Соединение трактора с машиной

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. страницу 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

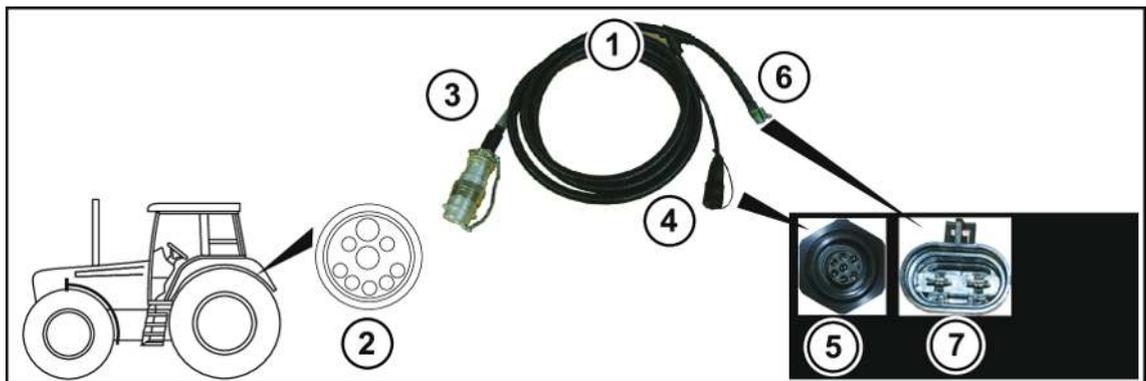
Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

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. страницу 28](#).

Соединение трактора с машиной

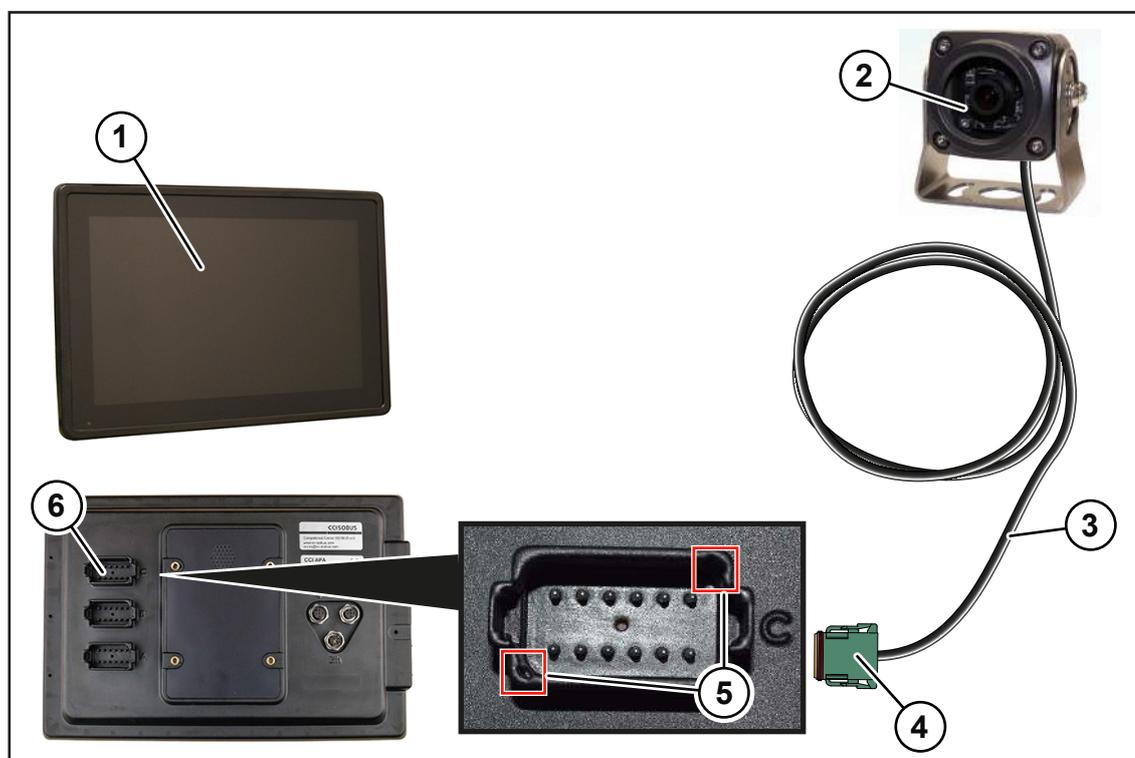
- ▶ Соединить 9-полюсный штекер ISO (3) комплекта кабелей (1) с наружной (со стороны трактора) 9-полюсной розеткой ISO (2).
- ▶ Соединить 7-полюсный штекер (4) комплекта кабелей (1) с 7-полюсной розеткой (5) машины.
- ▶ Соединить 2-полюсный штекер (6) комплекта кабелей (1) с 2-полюсной розеткой (7) машины.

Соединение терминала с трактором

ИНФОРМАЦИЯ

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

8.8 Подключение камеры к терминалу KRONE ISOBUS CCI 1200



EQ000-212

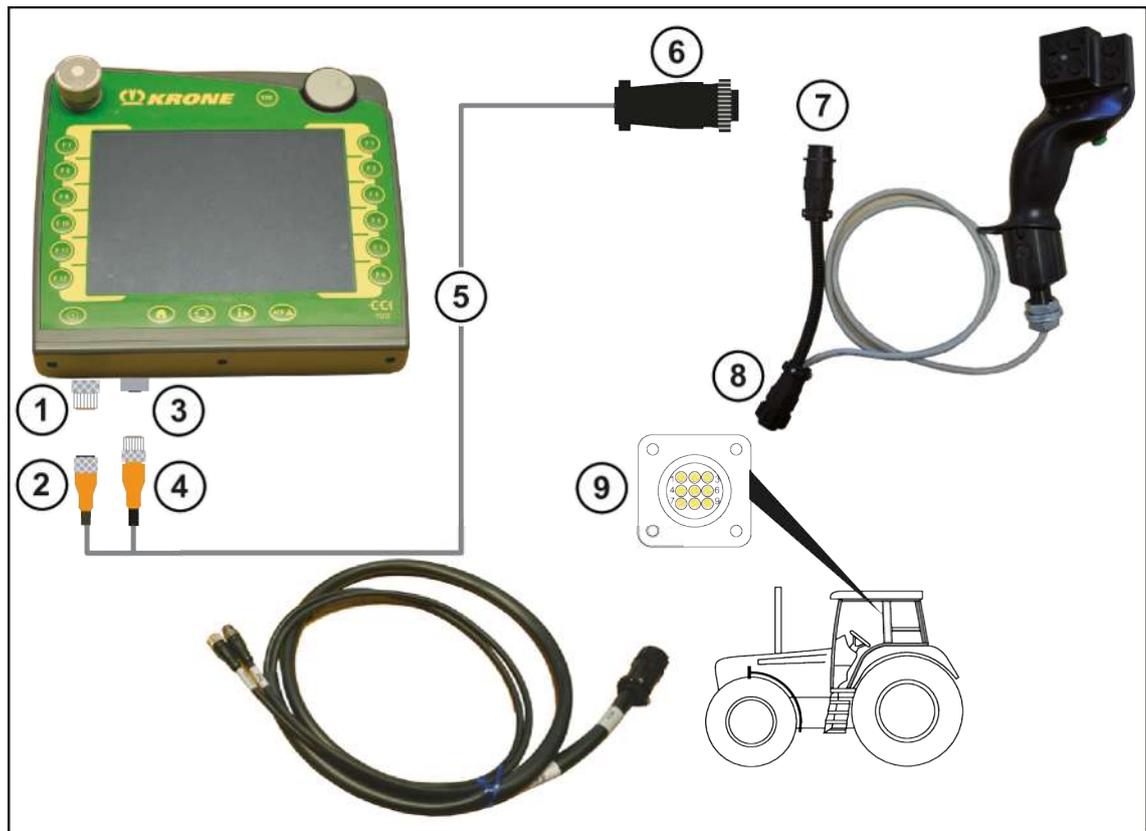
- ▶ Вставьте кабель (3) камеры (2) со штекером (4) в гнездо С (6) терминала KRONE ISOBUS CCI 1200 (1).
- ▶ Для правильного подключения штекера (4), соблюдайте положение выделенных на рис. мест (5).

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



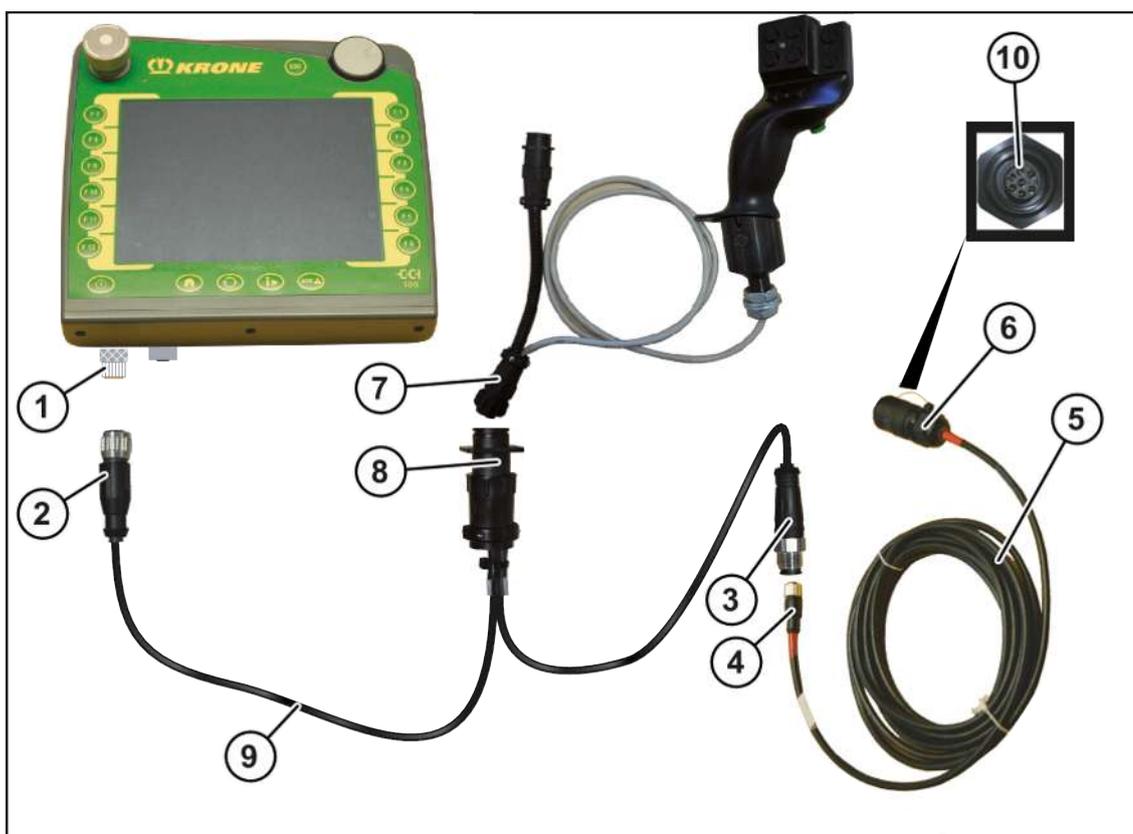
EQ000-602

ИНФОРМАЦИЯ

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

- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. страницу 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



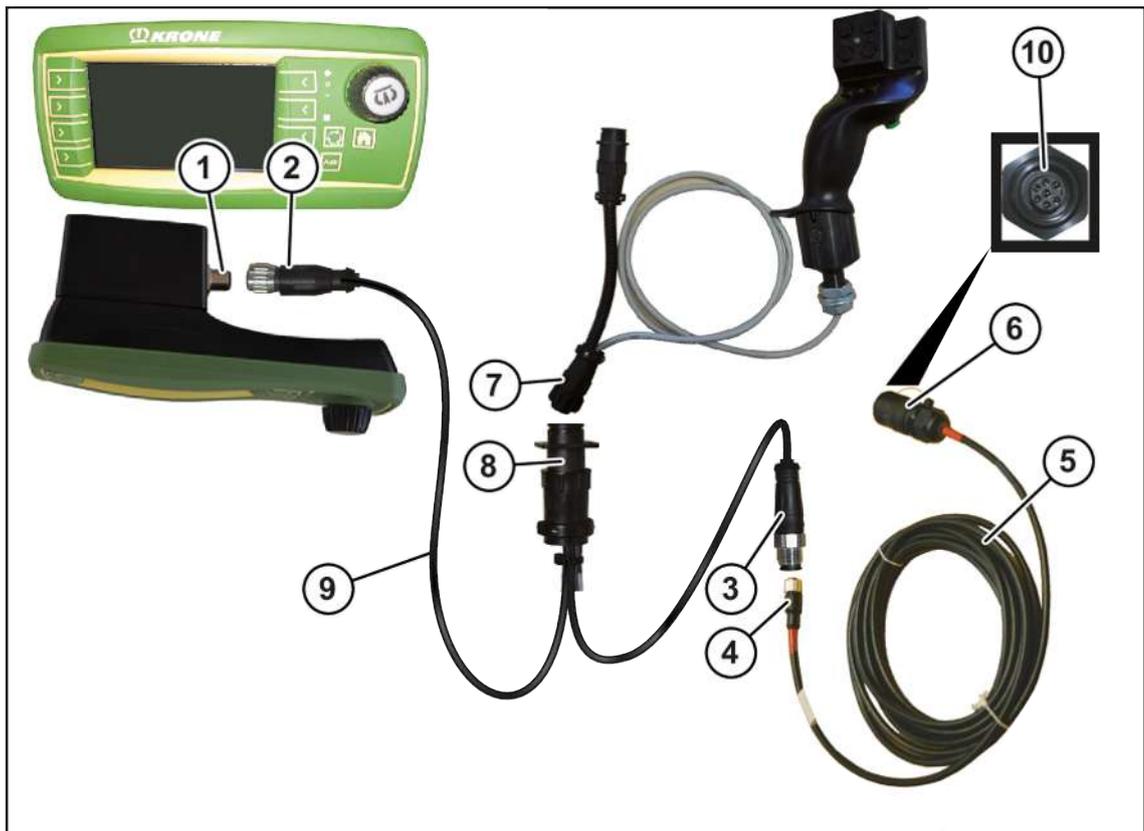
EQ000-546

ИНФОРМАЦИЯ

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

- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 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. страницу 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

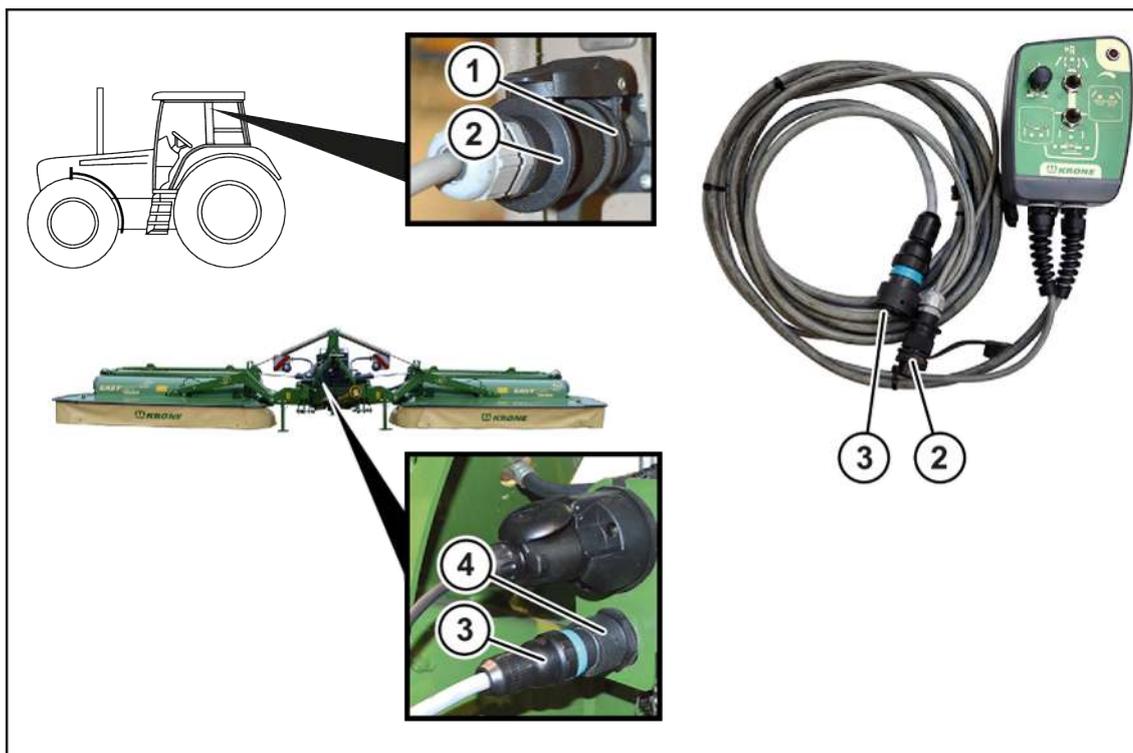
УКАЗАНИЕ

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. страницу 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.

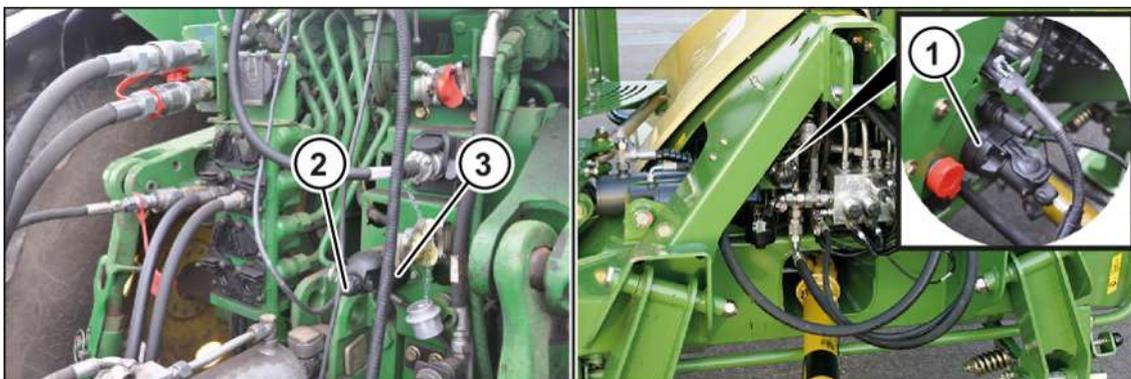
8.11 Подключение освещения для движения по дороге

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. страницу 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.

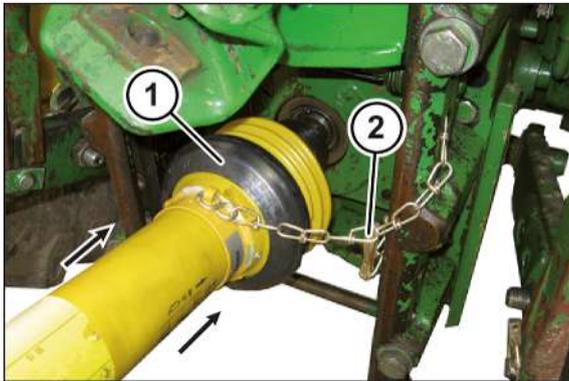
- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо соблюдать опасную зону карданного вала, [см. страницу 19](#).

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. страницу 55](#).



KMG000-048

- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Надеть карданный вал (1) на шлицевой вал трактора и зафиксировать.
- ▶ Предохранить защиту карданного вала с помощью удерживающей цепи (2) от прокручивания.

9 Управление

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 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

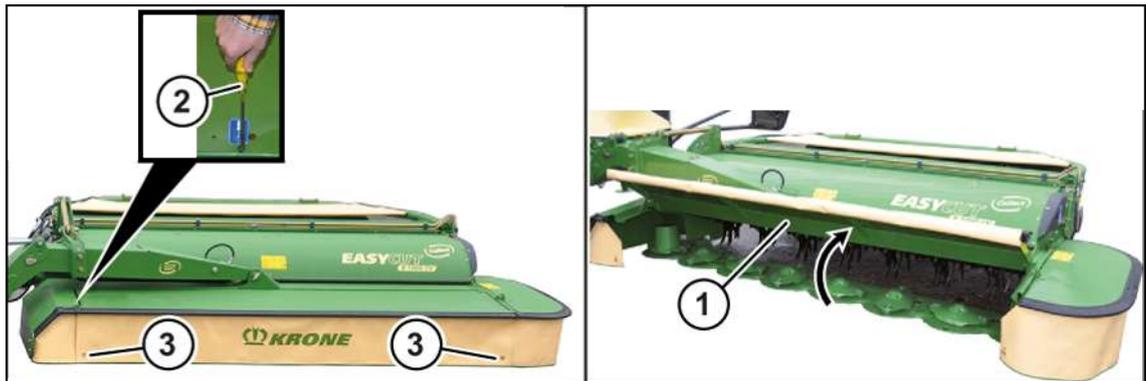
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

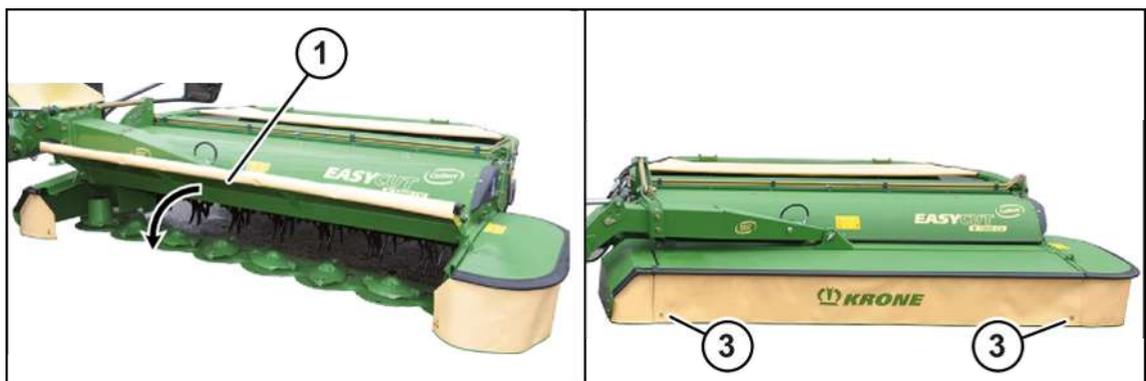
9.1.1 Откидывание вверх фронтальной защиты



KMG000-006

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 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. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Опустить вниз фронтальную защиту (1).
- ▶ Закройте поворотные затворы (3).

9.2 Боковая защита

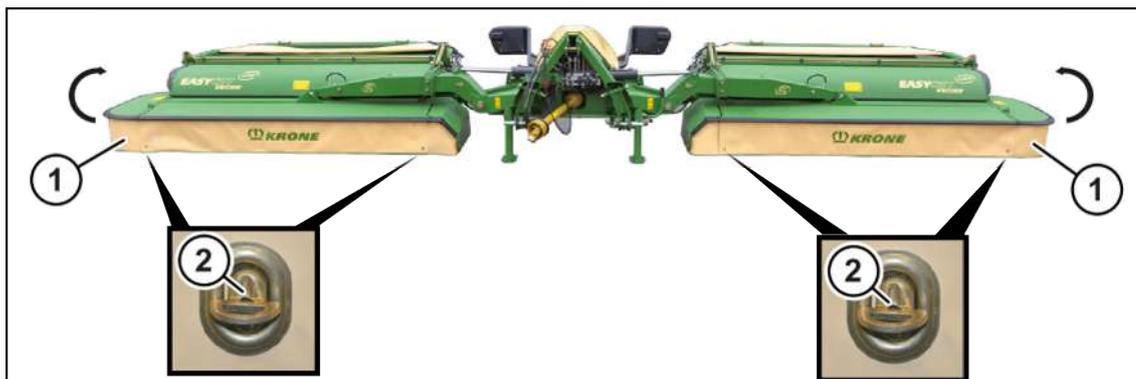
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

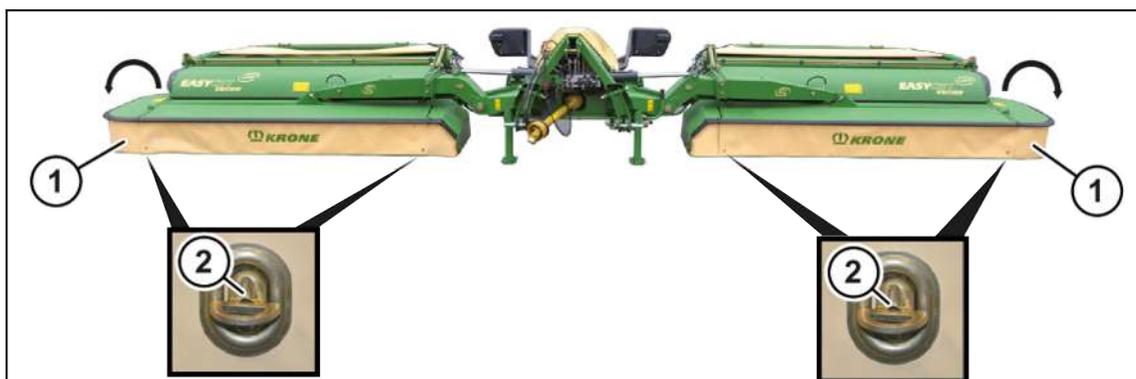
9.2.1 Откидывание вверх боковой защиты (транспортное положение)



KMG000-058

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 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)

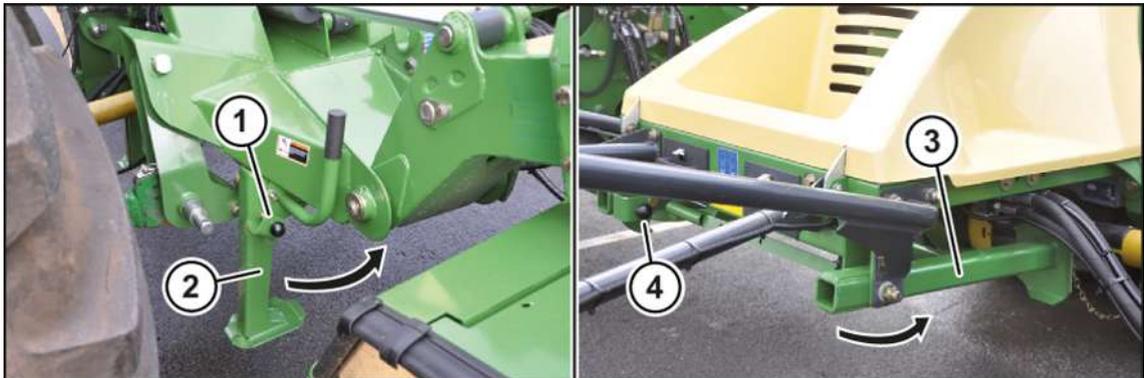


KMG000-027

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Откинуть вниз боковую защиту (1).
- ▶ Убедиться, что боковая защита (1) зафиксирована посредством блокировки, [см. страницу 199](#).
- ▶ Закрыть поворотные затворы (2).

9.3 Управление опорной стойкой

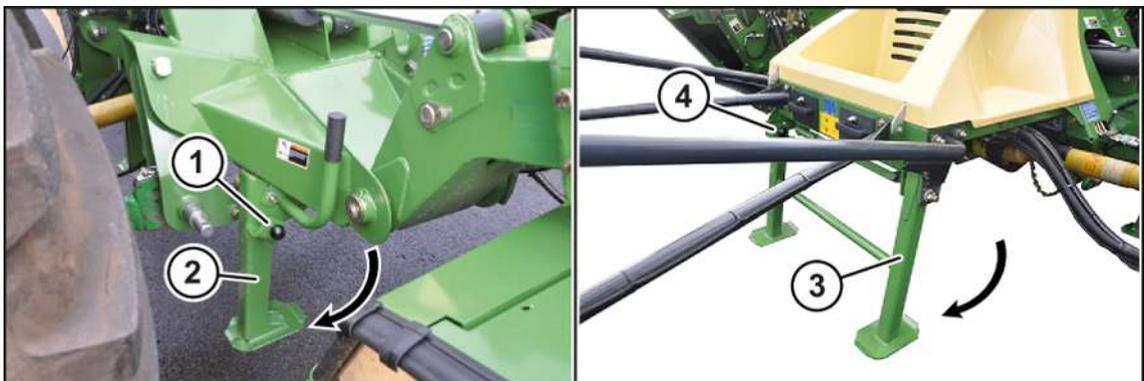
9.3.1 Установка опорных стоек в транспортное положение



KMG000-015

- ▶ Посредством задней гидравлики поднять машину настолько, чтобы можно было привести опорные стойки в транспортное положение.
- ▶ Остановить и предохранить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ 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).

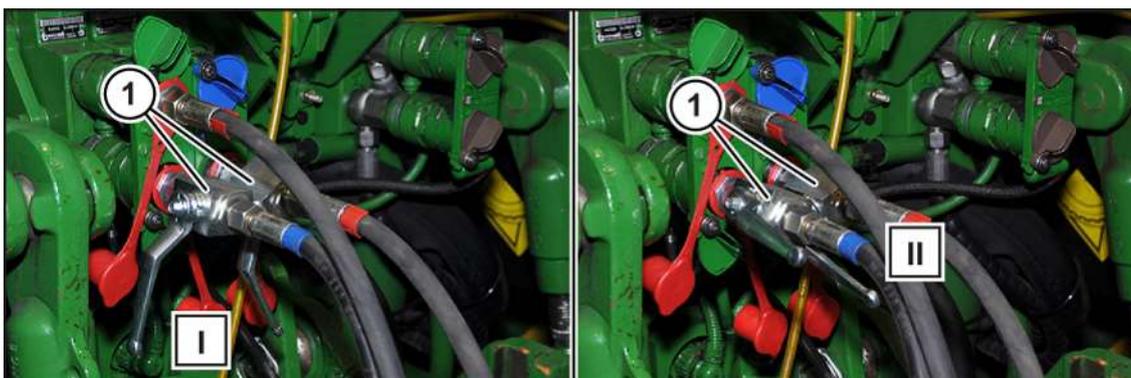
9.3.2 Установка опорных стоек в опорное положение



KMG000-016

- ▶ Посредством задней гидравлики поднять машину настолько, чтобы можно было привести опорные стойки в опорное положение.
- ▶ Остановить и предохранить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ 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

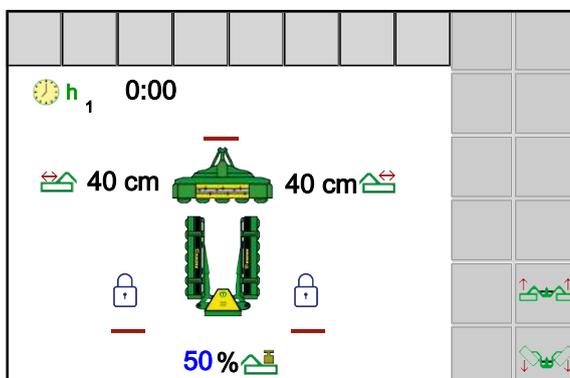
- ▶ Установить запорные краны (1) в положение (I).

Разблокировка

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

9.5 Опустить машину из транспортного в рабочее положение

В исполнении с «электроникой Комфорт»



EQG000-002

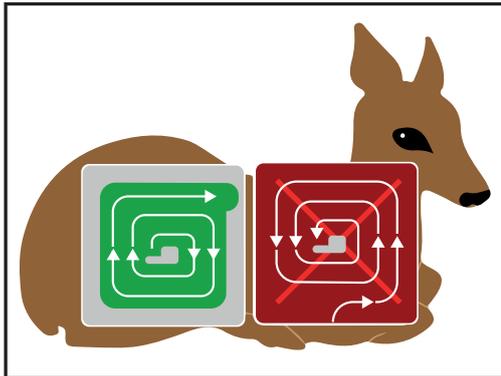
Рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить» появляется только в том случае, если навешена фронтальная косилка и боковые косилки находятся в транспортном положении или выше положения разворотной полосы.

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 надлежущей 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. [страницу 154](#).

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. страницу 154](#).

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 Поперечный ленточный транспортер поднять/опустить

Поперечные ленточные транспортеры позволяют формировать из кормовой массы двойной валок, одинарный валок (работа только с одним поперечным ленточным транспортером) или тройной валок (работа с обоими поперечными ленточными транспортерами). Для формирования валков поперечные ленточные транспортеры из поднятого положения поворачиваются к плющильному агрегату посредством терминала. В процессе поворота автоматически включаются ленточные транспортеры. Скорость ленточных транспортеров можно бесступенчато отрегулировать посредством терминала в зависимости от объема кормовой массы. Скорость поперечных ленточных транспортеров определяет дальность выброса кормовой массы и, тем самым, результирующую ширину валка. Для формирования трех отдельных валков поперечные ленточные транспортеры поднимаются посредством терминала. Ленточные транспортеры выключаются автоматически.

9.6.1 Поперечный ленточный транспортер поднять/опустить - автоматический режим

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 .

- ✓ Вызван автоматический режим, *см. страницу 131*.

9.6.1.1 Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить

Опустить

- ▶ Нажать и отпустить .
- ➔ Правый поперечный ленточный транспортер опускается в рабочее положение. Привод поперечного ленточного транспортера включается автоматически.

Поднять

- ▶ Нажать и отпустить .
- ➔ Привод поперечного ленточного транспортера выключается автоматически.

9.6.1.2 Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить

Опустить

- ▶ Нажать и отпустить .

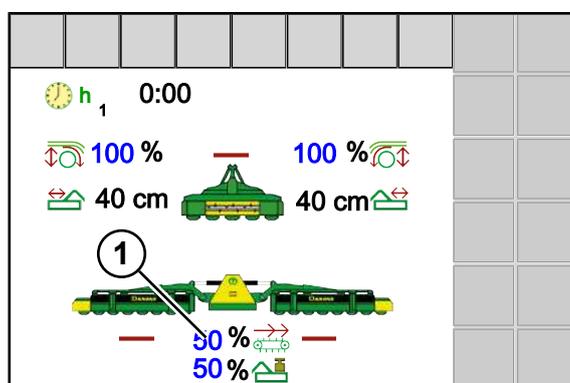
➔ Левый поперечный ленточный транспортер опускается в рабочее положение. Привод поперечного ленточного транспортера включается автоматически.

Поднять

- ▶ Нажать и отпустить .

➔ Привод поперечного ленточного транспортера выключается автоматически.

9.6.1.3 Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров



EQ000-509_1

Скорость поперечных ленточных транспортеров можно бесступенчато увеличивать или уменьшать во время работы посредством значения (1) перед символом .

В исполнении с терминалом с сенсорным / без сенсорного дисплея

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.

В исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем

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.

9.6.2 Поперечный ленточный транспортер поднять/опустить - ручной режим

- ✓ Вызван ручной режим, [см. страницу 137](#).

9.6.2.1 Рабочее окно «Поперечный ленточный транспортер»

 **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 .

Рабочее окно «Поперечный ленточный транспортер» может быть вызвано только, если боковые косилки находятся в положении разворотной полосы или рабочем положении.

- ▶ Вызвать рабочее окно «Поперечный ленточный транспортер», [см. страницу 118](#).

Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить

Предварительно выбрать поперечный ленточный транспортер справа

- ▶ Нажать .
- ➔ Символ выделяется другим цветом (.

Поднять

- ▶ Нажать и удерживать .

Опустить

- ▶ Нажать и удерживать  .

Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить

Предварительно выбрать поперечный ленточный транспортер слева

- ▶ Нажать  .
⇒ Символ выделяется другим цветом ().

Поднять

- ▶ Нажать и удерживать  .

Опустить

- ▶ Нажать и удерживать  .

Одновременный подъем / опускание обоих поперечных ленточных транспортеров

Предварительно выбрать оба поперечные ленточные транспортеры

- ▶ Нажать  и  .
⇒ Символы выделяются другим цветом ( , ).

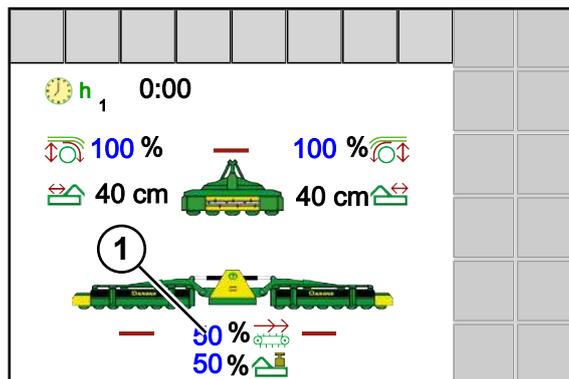
Поднять

- ▶ Нажать и удерживать  .

Опустить

- ▶ Нажать и удерживать  .

Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров



EQ000-509_1

Скорость поперечных ленточных транспортеров можно бесступенчато увеличивать или уменьшать во время работы посредством значения (1) перед символом .

В исполнении с терминалом с сенсорным / без сенсорного дисплея

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.

В исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем

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.

9.7 Подъем машины из положения разворотной полосы в транспортное положение

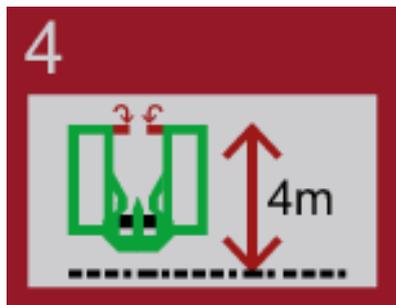
- ▶ Установить машину в положение разворотной полосы, [см. страницу 90](#).

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

- ▶ Нажать и удерживать .

ИНФОРМАЦИЯ

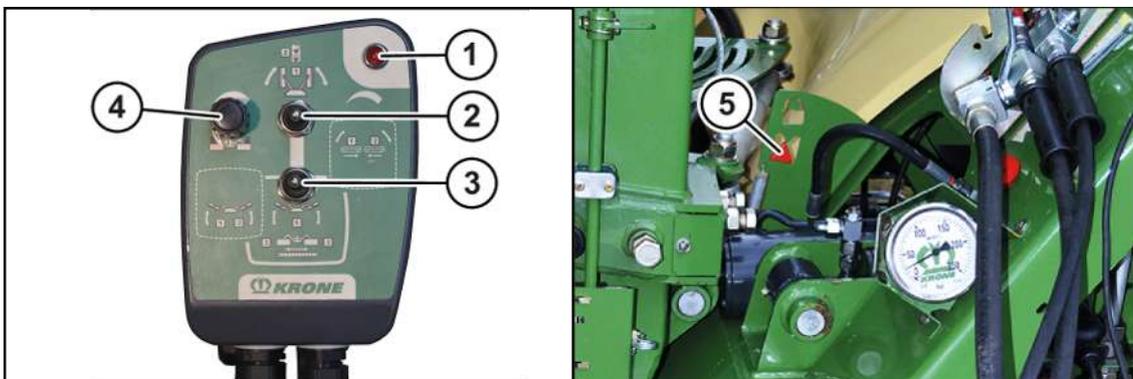
При складывании машины в транспортное положение дисплей всегда отображает информационное сообщение 4.



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

9.8 Опустить машину из транспортного в рабочее положение

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 максимально установленная ширина захвата.
- ▶ 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 „внизу“.

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.
- ▶ Чтобы косить, необходимо 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.

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.
- ▶ Чтобы косить, необходимо 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.
- ▶ Чтобы косить, необходимо 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.

Ширину захвата увеличить/уменьшить

- ▶ Установить тумблер (3) в положение «**середина**».
- ▶ Чтобы увеличить ширину захвата, необходимо задействовать управляющее устройство (1+).
- ▶ Чтобы уменьшить ширину захвата, необходимо задействовать управляющее устройство (1-).

Подъем / опускание поперечных ленточных транспортеров

- ✓ Косилки находятся в положении разворотной полосы или в рабочем положении.
- ▶ Установить тумблер (2) в положение «**вниз**».

Подъем / опускание правого поперечного ленточного транспортера

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

Подъем:

- ▶ Задействовать управляющее устройство (2+), пока правый поперечный ленточный транспортер не поднимется.

Опускание:

- ▶ Задействовать управляющее устройство (2-), пока правый поперечный ленточный транспортер не опустится.

Подъем / опускание левого поперечного ленточного транспортера

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

Подъем:

- ▶ Задействовать управляющее устройство (1+), пока левый поперечный ленточный транспортер не поднимется.

Опускание:

- ▶ Задействовать управляющее устройство (1-), пока левый поперечный ленточный транспортер не опустится.

Скорость ленточных транспортеров увеличить/уменьшить

Чтобы увеличить/уменьшить скорость ленточных транспортеров, [см. страницу 209](#).

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. страницу 88](#).
- ▶ Опустить поперечные ленточные транспортеры, [см. страницу 90](#).
- ▶ 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 «середина».

9.9 Косьба

Подготовка к косьбе

- ✓ Выполнены все пункты, указанные в главе "Ввод в эксплуатацию", *см. страницу 58*.
- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. страницу 88*; пульт управления: *см. страницу 88*).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. страницу 28*.
- ✓ Фронтальные защиты откинута вниз, *см. страницу 77*.
- ✓ Боковые защиты откинута вниз, *см. страницу 78*.
- ✓ Задняя навесная система заблокирована.
- ✓ Опорные стойки находятся в транспортном положении, *см. страницу 79*.

Косьба

- ▶ Отрегулировать боковые тяги, *см. страницу 196*.
- ▶ 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. страницу 89*.
- ▶ 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 участков

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

9.10 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 электрооборудования 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.

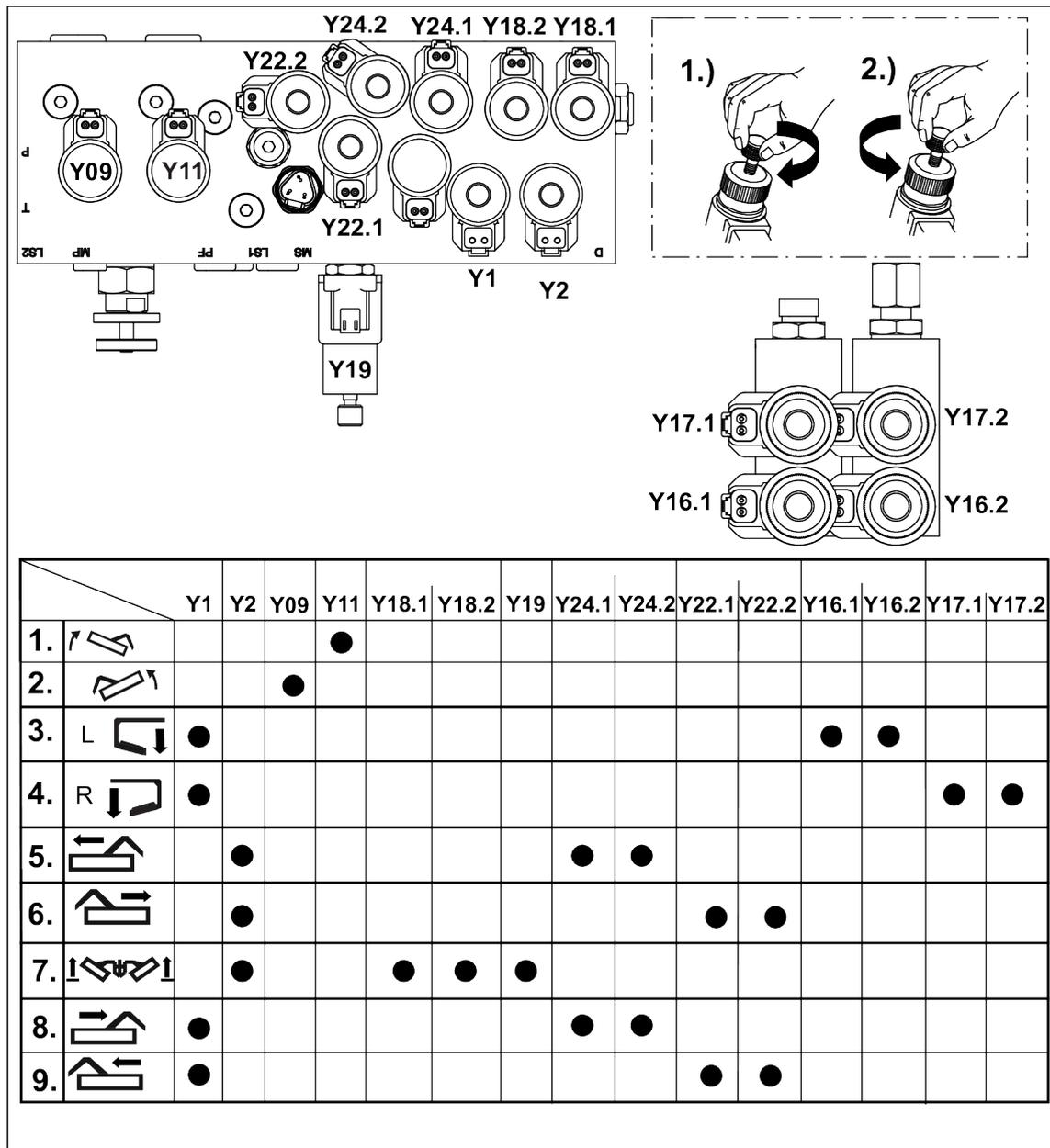
- ✓ Вал отбора мощности выключен.
- ✓ Все части машины полностью остановились.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. страницу 28.*

- ✓ 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. страницу 93*.
- ▶ 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 | Клапан | Описание |
|-------------|------------------|---|
| 1. | Y11 | Поднять боковую косилку справа в положение разворотной полосы |
| 2. | Y09 | Поднять боковую косилку слева в положение разворотной полосы |
| 3. | Y1, Y16.1, Y16.2 | Опустить поперечный ленточный транспортер слева |
| 4. | Y1, Y17.1, Y17.2 | Опустить поперечный ленточный транспортер справа |
| 5. | Y2, Y24.1, Y24.2 | Выдвинуть наружу боковую косилку слева |
| 6. | Y2, Y22.1, Y22.2 | Выдвинуть наружу боковую косилку справа |

| Рабочий шаг | Клапан | Описание |
|-------------|-----------------------|--|
| 7. | Y2, Y18.1, Y18.2, Y19 | Поднять боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение |
| 8. | Y1, Y24.1, Y24.2 | Сдвинуть внутрь боковую косилку слева |
| 9. | Y2, Y22.1, Y22.2 | Сдвинуть внутрь боковую косилку справа |

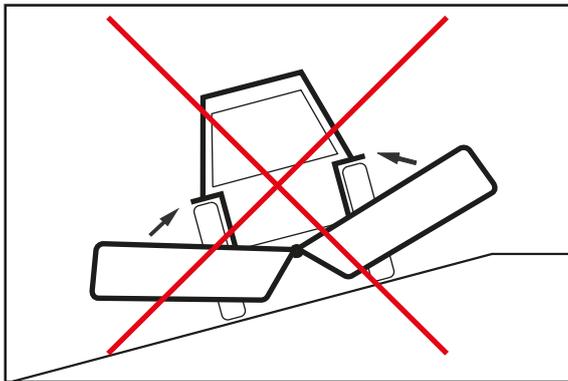
9.11 Режим эксплуатации в поле на склоне

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. страницу 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

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 28](#).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возникновения несчастных случаев из-за незаблокированных управляющих вентилях трактора

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

- ▶ Чтобы предотвратить ошибочное задействование функций, управляющие вентилях 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

Передняя и задняя навеска орудий не должна вести к превышению допустимого общего веса, 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.

10.1 Подготовка машины для движения по дороге



KMG000-041

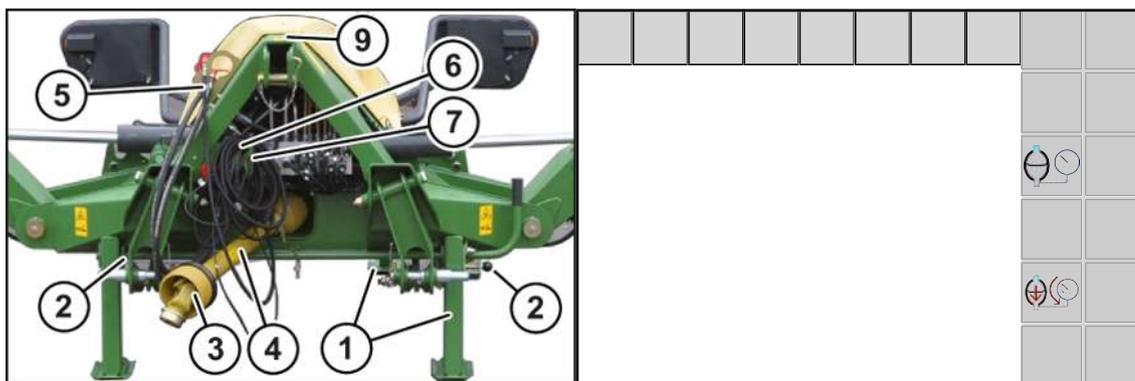
- ✓ Машина полностью и правильно присоединена к трактору, [см. страницу 61](#).
- ✓ Верхние и нижние тяги трактора заблокированы.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ✓ Гидравлические шланги подсоединены, [см. страницу 62](#).
- ✓ **В варианте исполнения "Электроника Комфорт"**: подключен терминал ISOBUS KRONE, [см. страницу 67](#).
- ✓ **В варианте исполнения "Пульт управления"**: пульт управления подключен, [см. страницу 73](#).
- ✓ Карданный вал смонтирован, [см. страницу 75](#).
- ✓ Все фронтальные защиты закрыты и зафиксированы, [см. страницу 77](#).
- ✓ Боковые защиты откинута вверх, [см. страницу 78](#).
- ✓ Опорные стойки находятся в транспортном положении, [см. страницу 79](#).
- ✓ Освещение для движения по дороге подключено, проверено и исправно функционирует, [см. страницу 74](#).
- ✓ Машина находится в транспортном положении, [см. страницу 87](#).
- ✓ Консоли полностью задвинуты и заблокированы.
- ✓ Запорные краны на гидравлических шлангах закрыты, [см. страницу 80](#).
- ✓ Управляющие устройства на тракторе находятся в нейтральном положении и заблокированы.
- ✓ **В варианте исполнения "Электроника Комфорт"**: на терминале отображается окно режима движения по дороге, [см. страницу 109](#).
- ✓ **В исполнении с пультом управления**: Пульт управления выключен, [см. страницу 88](#).
- ✓ С машины удалены загрязнения и остатки кормовой массы, в частности с устройств освещения и маркировки.
- ▶ Опускать машину посредством задней гидравлики, пока не будет достигнута максимальная транспортная высота 4 м или ниже.
- ▶ Следить за наличием достаточного дорожного просвета.

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

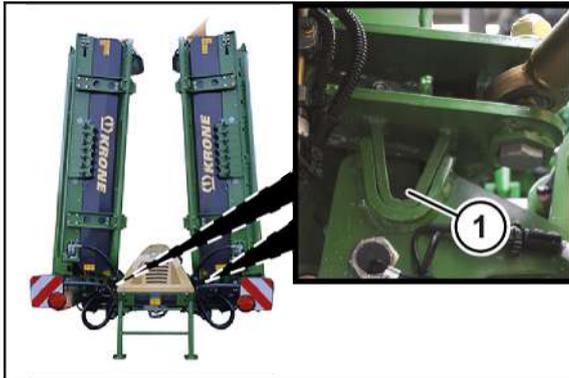
✓ Машина находится в рабочем или в транспортном положении (заблокирована).

▶ В варианте исполнения "Электроника Комфорт": чтобы сбросить давление в гидравлической системе, нажать , см. страницу 131.

⇒ 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. страницу 28.
- ▶ Опустить опорные стойки (1) спереди и сзади и зафиксировать пальцами (2), см. страницу 79.
- ▶ Опустить машину посредством гидравлики трактора на землю.
- ▶ Остановить и предохранить машину, см. страницу 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.

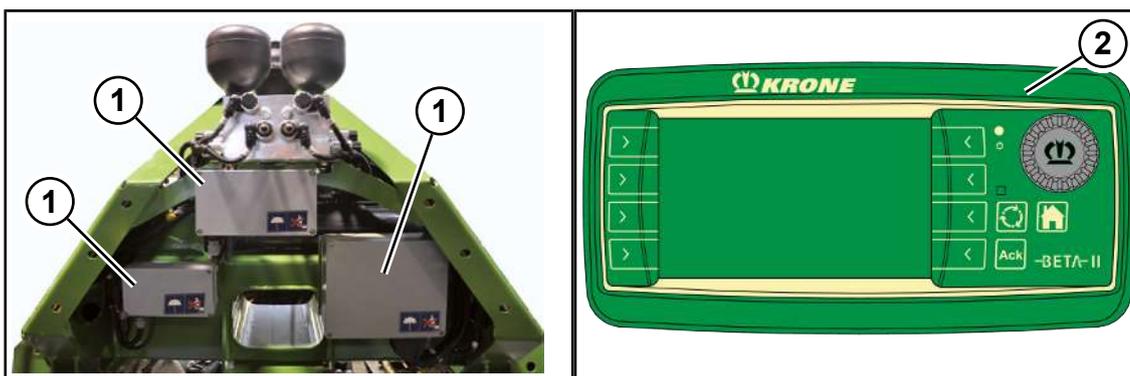
- ✓ Боковые косилки находятся в транспортном положении и фиксаторы (1) справа и слева заблокированы.
- ▶ Установить машину на прочную, горизонтальную и ровную поверхность, например, на бетон или асфальт.

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.

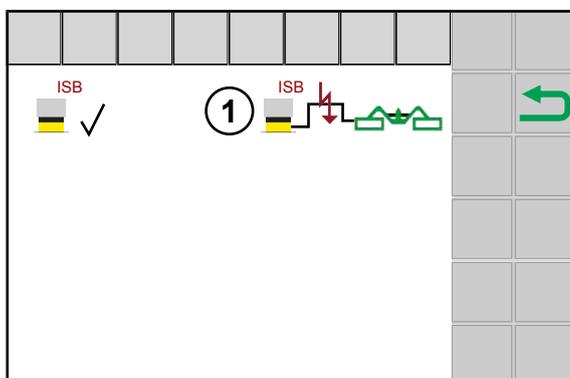
Количество рабочих компьютеров (1) зависит от оснастки машины. Рабочие компьютеры (1) находятся за трехточечной навеской.

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).

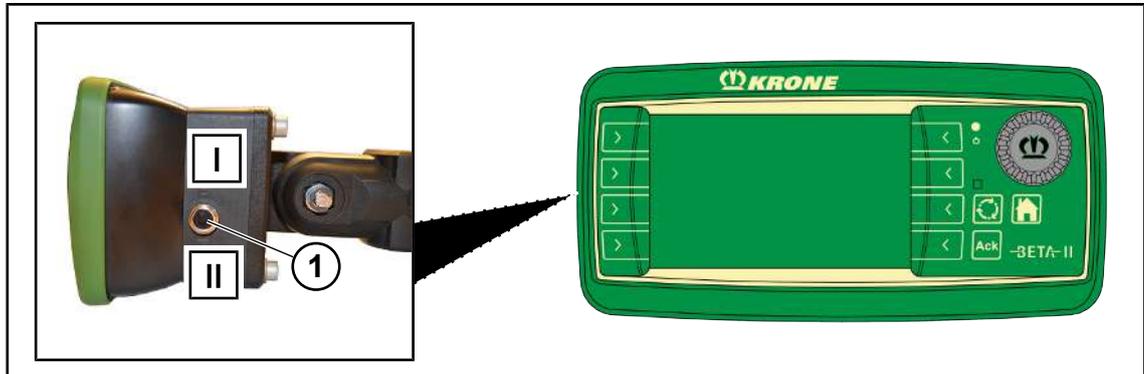
11.1 Аварийной кнопки ISOBUS нет в наличии



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

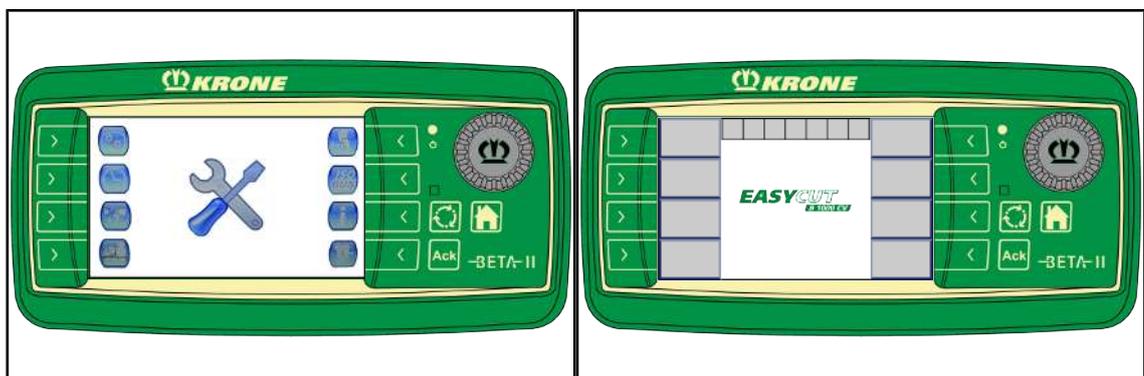
- ▶ Перевести тумблер (1) из положения I в положение II.
 - ⇒ Если машина не подключена, на дисплее после включения появляется главное меню.
 - ⇒ Если машина подключена, на дисплее после включения появляется режим движения по дороге.
- ➔ Терминал готов к работе.

Выключение

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

При неподключенной машине «Главное ок-
но»

При подключенной машине «Экран режима
движения по дороге»



EQG001-003

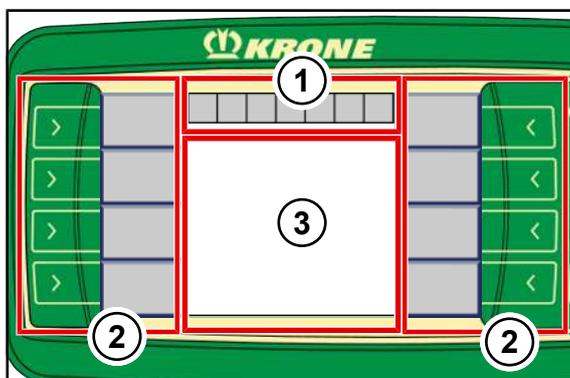
ИНФОРМАЦИЯ

- ▶ 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. страницу 109*.

Клавиши (2)

Посредством задействования клавиш (2) возле символов на серых полях выполняется управление машиной, *см. страницу 111*.

Главное окно (3)

Имеются следующие виды главного окна:

- Экран режима движения по дороге, *см. страницу 119*
- Основной экран (основные экраны), *см. страницу 117*
- Уровень меню, *см. страницу 147*

12

Терминал ISOBUS фирмы KRONE (CCI 1200)

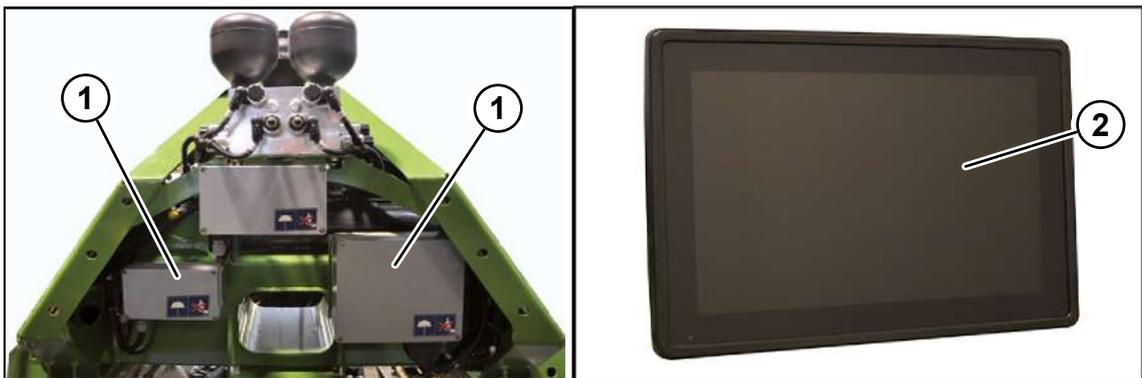
УКАЗАНИЕ

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 стандартизованы 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.

Функции рабочего компьютера (1):

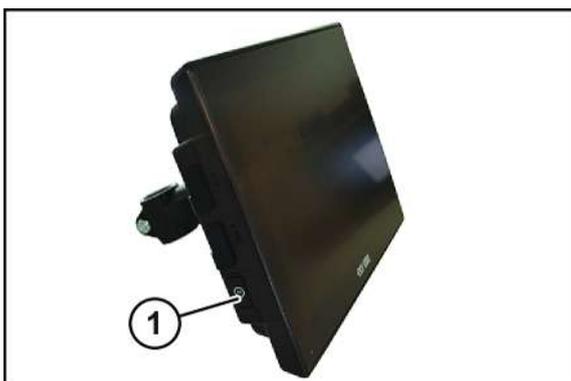
- Управление встроенными в машину исполнительными механизмами.
- Передача сообщений об ошибке.
- Оценка датчиков.
- Диагностика датчиков и исполнительных механизмов.

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

- ▶ Перед первым включением проверьте правильность и надежность крепления соединений.

ИНФОРМАЦИЯ

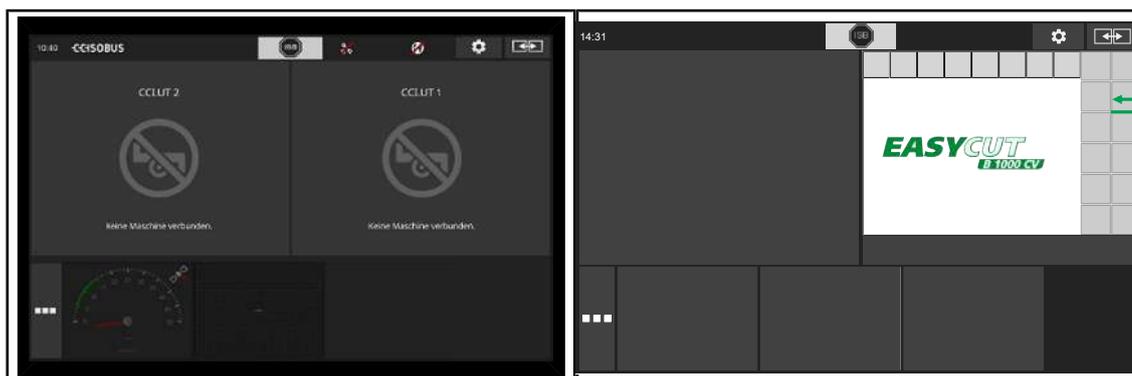
При первом включении конфигурация машины загружается в терминал управления и сохраняется в его памяти. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут.

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

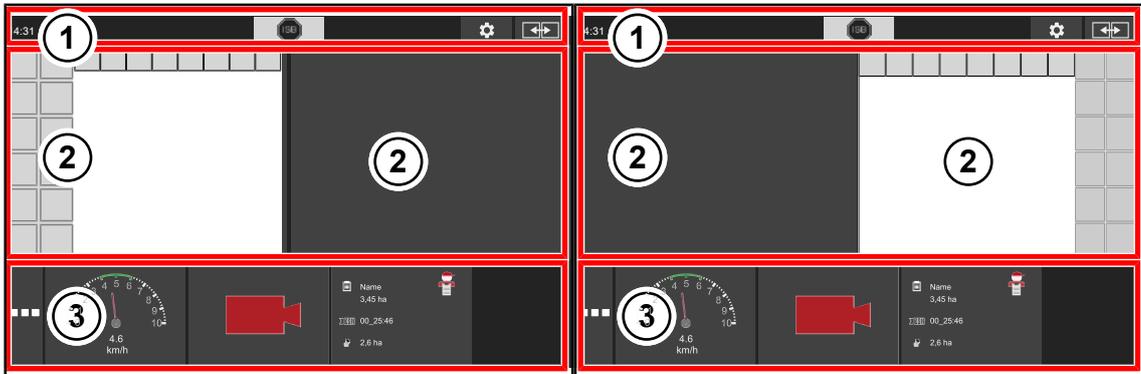
После запуска терминала управления отображается дисплей с альбомной ориентацией. Информацию про переключение дисплея на портретную ориентацию или полноэкранный режим отображения доступных приложений на терминале управления см. инструкцию по эксплуатации терминала CCI.

Выключить

- ▶ Нажать клавишу (1) и удерживать ее нажатой.

ИНФОРМАЦИЯ

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

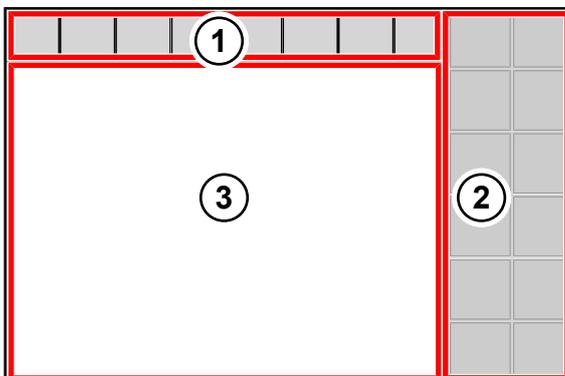
12.3 Зоны индикации на дисплее


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. страницу 109*.

Клавиши (2)

Машина управляется нажатием клавиш (2) посредством сенсорной функции, *см. страницу 111*.

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. страницу 119*
- Основной экран (основные экраны), *см. страницу 117*
- Уровень меню, *см. страницу 147*

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. страницу 139](#).

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. страницу 132](#)
- ✓ Трактор передает данные о скорости и направлении движения на шину ISO.
- ✓ Параметр «Оценка шины ISO» активирован специалистами фирмы KRONE.

ИНФОРМАЦИЯ

Активацию параметра «Оценка шины ISOBUS» можно проверить в меню «Диагностика индикации скорости/направления движения», [см. страницу 164](#).

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. страницу 185](#).
- ▶ 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: <ul style="list-style-type: none"> • Команды от "ведущего устройства" принимаются. • Механизм подъема режущего аппарата с GPS-управлением готов к работе. Мигает: <ul style="list-style-type: none"> • "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 | |
|  | Счетчик рабочих часов деактивирован | |
|  | Счетчик рабочих часов активирован | |
|  | 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. страницу 137](#).

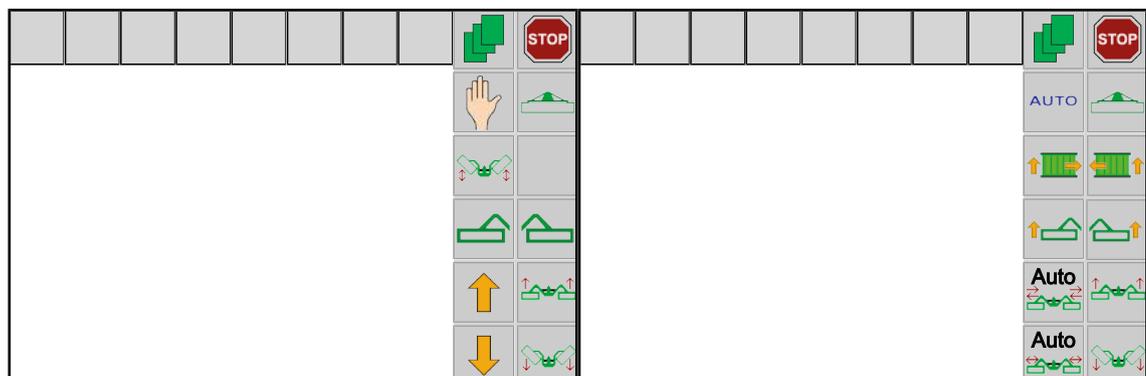
Функции машины управляются в зависимости от используемого терминала (с сенсорным или без сенсорного дисплея).

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

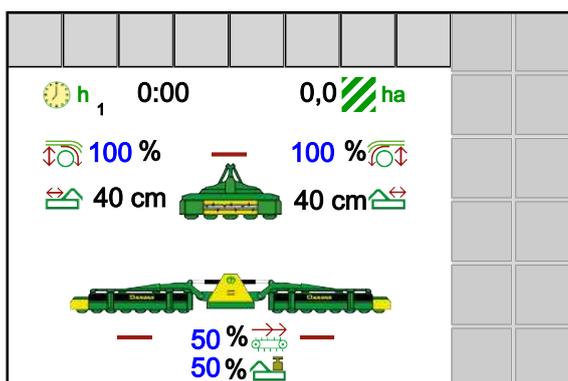
Имеющиеся в распоряжении символы варьируются в зависимости от оснастки машины. Представленные ниже символы не всегда имеются в распоряжении.

| Символ | Наименование | Описание |
|---|---|--|
|  | Стоп | <ul style="list-style-type: none"> Останавливаются все выполняемые в данный момент функции. |
|  | Поднять фронтальную косилку | <ul style="list-style-type: none"> Доступно в автоматическом режиме. Доступно в рабочем окне «Фронтальную косилку поднять/опустить» |
|  | Опустить фронтальную косилку | |
|  | Поднять косилки | <ul style="list-style-type: none"> Из рабочего положения в положение разворотной полосы Из положения разворотной полосы в транспортное положение |
|  | Опустить косилки | <ul style="list-style-type: none"> Из положения разворотной полосы в рабочее положение. Из транспортного положения в положение разворотной полосы. |
|  | Переключить в автоматический режим | <ul style="list-style-type: none"> 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. |
|  | Переключение в ручной режим | <ul style="list-style-type: none"> Машина находится в автоматическом режиме. |
|  | Вызов уровня меню машины | |
|  | Основной экран «Косилки поднять/опустить» | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> Доступен в ручном режиме. | |
|  | Опустить | | |
|  | Сдвинуть вправо | | |
|  | Сдвинуть влево | | |
|  | Увеличить значение | | |
|  | Уменьшить значение | | |
|  | Поднять боковую косилку слева | | <ul style="list-style-type: none"> Доступно в автоматическом режиме. |
|  | Опустить боковую косилку слева | | |
|  | Поднять боковую косилку справа | | |
|  | Опустить боковую косилку справа | | |
|  | Смещение по ширине настроить/воспроизвести | | |
|  | Перекрытие настроить/воспроизвести | | |

| | | |
|--|--|--|
| | Предварительно выбрать поперечный ленточный транспортер слева | <ul style="list-style-type: none"> • Доступно в ручном режиме • Доступно в рабочем окне «Поперечный ленточный транспортер» • Выбранные поперечные ленточные транспортеры выделяются другим цветом (,). |
| | Предварительно выбрать поперечный ленточный транспортер справа | |
| | Поднять поперечный ленточный транспортер слева | <ul style="list-style-type: none"> • Доступно в автоматическом режиме |
| | Опустить поперечный ленточный транспортер слева | |
| | Поднять поперечный ленточный транспортер справа | |
| | Опустить поперечный ленточный транспортер справа | |

14.3 Индикации в рабочих окнах



EQG000-001

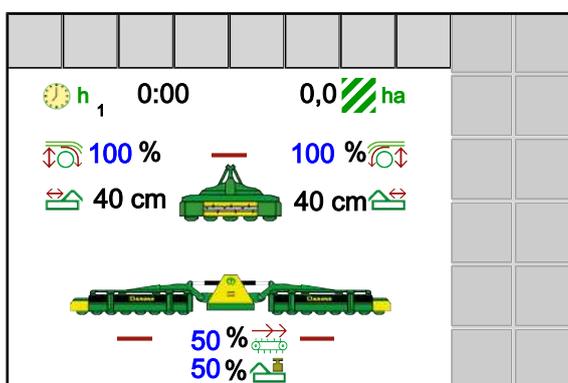
| Символ | Наименование | Описание |
|--------|------------------------------|---|
| | Счетчик рабочих часов | <ul style="list-style-type: none"> • Счетчик рабочих часов считает, если электроника включена, и счетчик рабочих часов активирован • Число сбоку показывает текущий счетчик клиента |
| | Счетчик общей площади | <ul style="list-style-type: none"> • Отображается только тогда, когда трактор посылает сигнал «движение вперед» на рабочий компьютер машины • В зависимости от настройки страны в терминале |
| | | |
| | Настройка разгрузки ко-силки | <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон регулировки 0% - 100% • Число возле графического изображения сенсорное |
| | Настройка смещения по ширине | <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон регулировки (0 - 40 см с шагом в 8 см) |

| Символ | Наименование | Описание |
|---|----------------------------|--|
|  | Косилка поднимается | |
|  | Косилка опускается | |
|  | Косилка справа выдвигается | <ul style="list-style-type: none"> Смещение по ширине |
|  | Косилка справа задвигается | |
|  | Косилка слева выдвигается | |
|  | Косилка слева задвигается | |
|  | Косилка раскладывается | |
|  | Косилка складывается | |
|  | Плавающее положение | |
|  | Машина не двигается | |

| Символ | Наименование | Описание |
|---|---|--|
|  | Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров | Диапазон регулировки / ручной режим: <ul style="list-style-type: none"> 50% - 100% Диапазон регулировки в автоматическом режиме в исполнении с ускоряющими вальцами: <ul style="list-style-type: none"> 0% - 100% Число возле графического изображения сенсорное |
|  | Поперечный ленточный транспортер опускается | |
|  | Поперечный ленточный транспортер поднимается | |
|  | Регулировка ускоряющего вальца слева | <ul style="list-style-type: none"> Доступно в автоматическом режиме Если в подменю «Регулировка ускоряющих вальцов» выбран режим «Ручная настройка», тогда <ul style="list-style-type: none"> число возле графического изображения сенсорное Диапазон регулировки 0% - 100% |
|  | Регулировка ускоряющего вальца справа | |

| Символ | Наименование | Описание |
|--------|-------------------------------------|----------|
| | Ускоряющий валец слева опускается | |
| | Ускоряющий валец слева поднимается | |
| | Ускоряющий валец справа опускается | |
| | Ускоряющий валец справа поднимается | |

14.3.1 Индикации косилок



EQG000-001

| Символ | Значение | Описание |
|--------|---|--|
| | Фронтальная косилка поднята | <ul style="list-style-type: none"> • Отображается только, если смонтирована фронтальная косилка |
| | Фронтальная косилка находится в рабочем положении | |

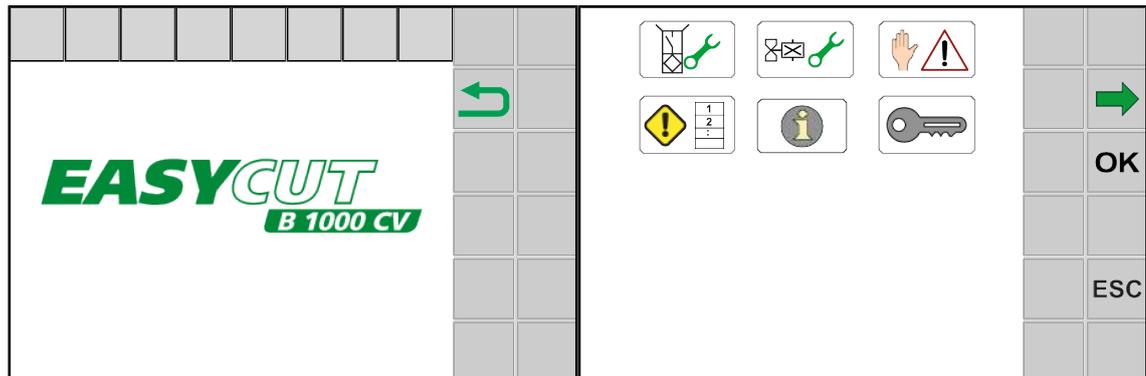
| Символ | Значение | Пояснение |
|--------|---|--|
| | Машина находится в транспортном положении. | <ul style="list-style-type: none"> • Консоли полностью задвинуты и заблокированы. |
| | Машина находится не в конечном транспортном положении. | <ul style="list-style-type: none"> • Консоли не полностью задвинуты и не заблокированы. |
| | Машина находится ниже транспортного положения. | |
| | Машина находится выше положения разворотной полосы. | <ul style="list-style-type: none"> • Поперечный ленточный транспортер сложен. |
| | Машина находится в положении разворотной полосы. | |
| | Машина находится в рабочем положении. | |

| Символ | Значение | Пояснение |
|--------|---|---|
| | Машина находится выше положения разворотной полосы. | <ul style="list-style-type: none"> • Поперечный ленточный транспортер находится в рабочем положении. |
| | 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

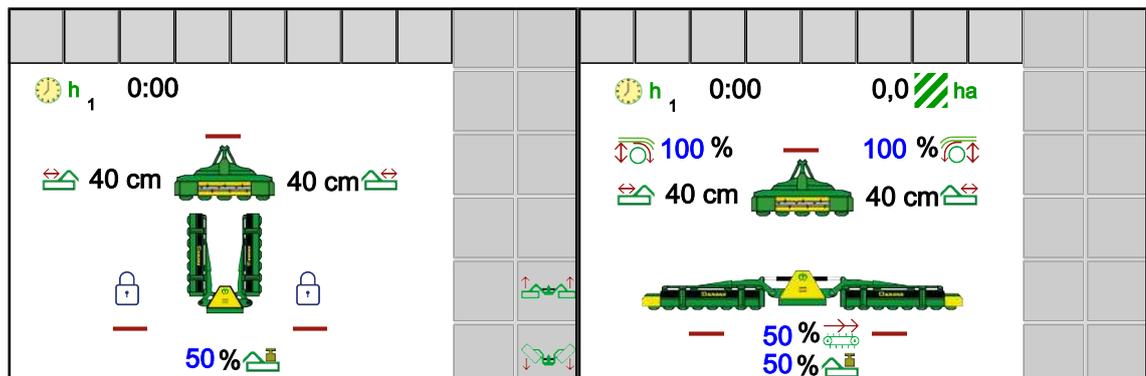
Из окна режима движения по дороге

▶ 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. страницу 120](#).

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. страницу 122](#).

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. страницу 125](#).

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. страницу 127](#).

Вызов основного экрана «Поперечный ленточный транспортер»

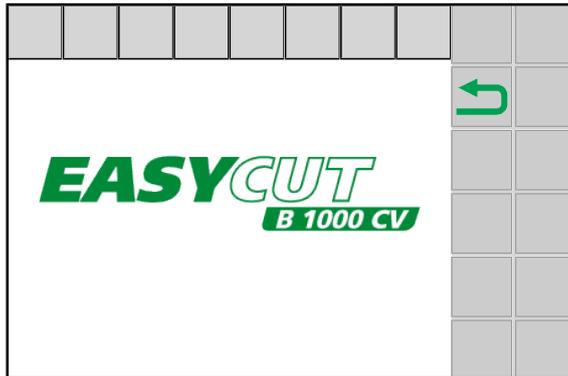
- ✓ Косилка оборудована поперечным ленточным транспортером.

- ✓ Боковые косилки находятся в положении разворотной полосы или в рабочем положении.
- ▶ Чтобы вызвать основной экран «Поперечный ленточный транспортер», нажимать  ,  ,  ,  ,  ,  , пока на терминале не отобразится .
- ➔ Отображается основной экран «Поперечный ленточный транспортер», [см. страницу 129](#).

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. страницу 131](#).

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 .

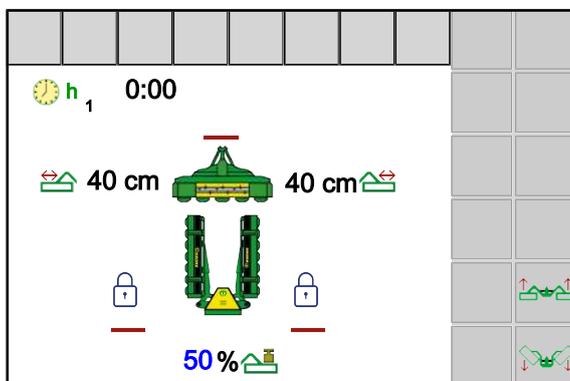
ИНФОРМАЦИЯ

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. страницу 137](#).

- ✓ Вызван ручной режим, [см. страницу 137](#).

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. страницу 118](#).

14.6.1.1 Опустить фронтальную косилку

- ▶ Нажать и отпустить .

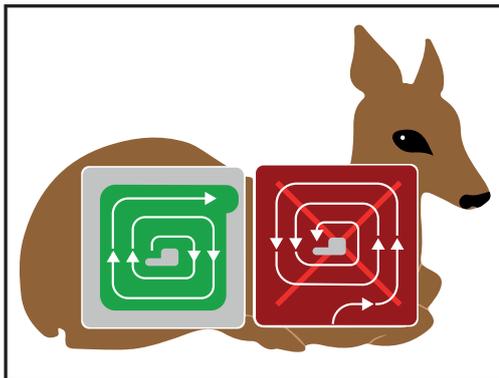
14.6.1.2 Поднять фронтальную косилку

- ▶ 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 надлежущей 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».

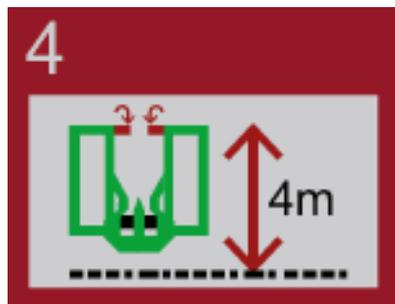
При этом машина без скашивания внешнего края сразу направляется внутрь деланки и выполняет косьбу «изнутри наружу». Это позволяет животным в соответствии с их природным поведением неповрежденными покинуть поле.

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. страницу 118](#).

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. страницу 154](#).

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. страницу 154](#).

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. страницу 118](#).

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. страницу 154](#).

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. страницу 154](#).

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. страницу 118](#).

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 выделяется 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 «Поперечный ленточный транспортер»

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 .

Рабочее окно «Поперечный ленточный транспортер» может быть вызвано только, если боковые косилки находятся в положении разворотной полосы или рабочем положении.

- ▶ Вызвать рабочее окно «Поперечный ленточный транспортер», [см. страницу 118](#).

14.6.5.1 Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить

Предварительно выбрать поперечный ленточный транспортер справа

- ▶ Нажать .
- ▶ Символ выделяется другим цветом (.

Поднять

- ▶ Нажать и удерживать .

Опустить

- ▶ Нажать и удерживать .

14.6.5.2 Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить

Предварительно выбрать поперечный ленточный транспортер слева

- ▶ Нажать .
- ⇒ Символ выделяется другим цветом (.

Поднять

- ▶ Нажать и удерживать .

Опустить

- ▶ Нажать и удерживать .

14.6.5.3 Одновременный подъем / опускание обоих поперечных ленточных транспортеров

Предварительно выбрать оба поперечные ленточные транспортеры

- ▶ Нажать  и .
- ⇒ Символы выделяются другим цветом (, .

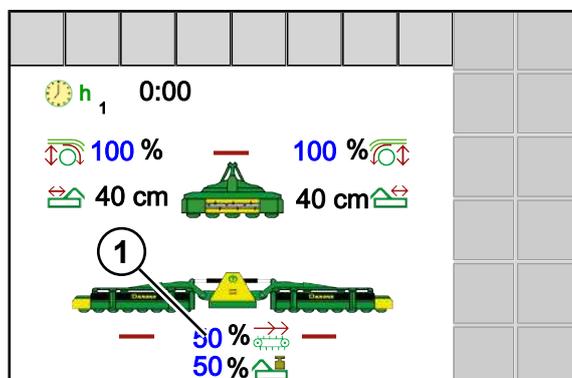
Поднять

- ▶ Нажать и удерживать .

Опустить

- ▶ Нажать и удерживать .

14.6.5.4 Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров



EQ000-509_1

Скорость поперечных ленточных транспортеров можно бесступенчато увеличивать или уменьшать во время работы посредством значения (1) перед символом .

В исполнении с терминалом с сенсорным / без сенсорного дисплея

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.

В исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем

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.

14.6.6 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. страницу 119*.

Сброс давления в гидравлической системе

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

14.6.7 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. страницу 137](#).

- ✓ Вызван автоматический режим, [см. страницу 131](#).

14.7.1 Опустить фронтальную косилку

- ▶ Нажать и отпустить .

14.7.2 Поднять фронтальную косилку

- ▶ Нажать и отпустить .

14.7.3 Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить

Опустить

- ▶ Нажать и отпустить .
- ➔ Правый поперечный ленточный транспортер опускается в рабочее положение. Привод поперечного ленточного транспортера включается автоматически.

Поднять

- ▶ Нажать и отпустить .
- ➔ Привод поперечного ленточного транспортера выключается автоматически.

14.7.4 Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить

Опустить

- ▶ Нажать и отпустить .

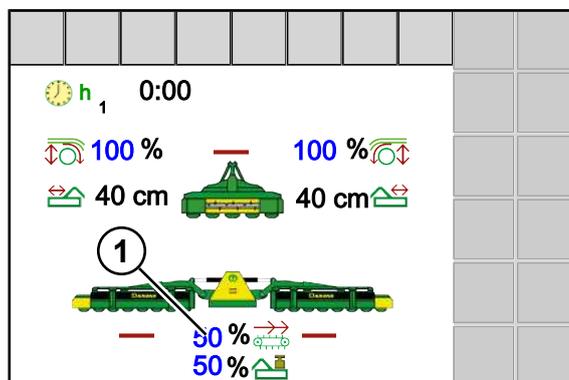
➔ Левый поперечный ленточный транспортер опускается в рабочее положение. Привод поперечного ленточного транспортера включается автоматически.

Поднять

- ▶ Нажать и отпустить .

➔ Привод поперечного ленточного транспортера выключается автоматически.

14.7.5 Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров



EQ000-509_1

Скорость поперечных ленточных транспортеров можно бесступенчато увеличивать или уменьшать во время работы посредством значения (1) перед символом .

В исполнении с терминалом с сенсорным / без сенсорного дисплея

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.

В исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем

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.

14.7.6 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 .

14.7.7 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. страницу 154](#).

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 .

14.7.8 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. страницу 154](#).

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 .

14.7.9 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 .

Воспроизвести второе значение

- ▶ Повторно нажать .

Установка перекрытия во время работы

- ▶ Нажать значение перед .
- ⇒ Открывается маска ввода.
- ▶ Увеличить или уменьшить значение.
- ▶ Подтвердить ввод посредством **ОК**.

Вызов меню «Настройка перекрытия»

- ▶ Нажать и удерживать .
- ➔ Отображается меню «Настройка перекрытия», [см. страницу 150](#).

14.7.10 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. страницу 153*.
- ▶ В меню 2 «Смещение по ширине» должны быть установлены одинаковые значения (1), *см. страницу 151*.

Воспроизвести смещение по ширине справа

- ▶ Один раз нажать 

Воспроизвести смещение по ширине слева

- ▶ Повторно нажать 

Вызов меню «Настройка смещения по ширине»

- ▶ Нажать и удерживать 
- ➔ На дисплее отображается меню 2 «Смещение по ширине», *см. страницу 151*.

14.7.11 Перейти в ручной режим

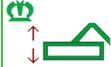
- ▶ Нажать 
- ➔ На дисплее отображается символ  (ручной режим).

14.8 Управление машиной посредством джойстика

14.8.1 Вспомогательные функции Auxiliary (AUX)

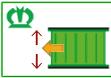
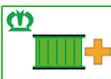
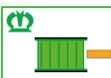
Существуют терминалы, поддерживающие дополнительную функцию „Auxiliary“ (AUX). Эта функция позволяет присвоить программируемым клавишам периферийных устройств (например, джойстику) функции подключенного рабочего компьютера. Одной программируемой клавише могут быть также присвоены несколько различных 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 |
|---|---|---|
|  | 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 |
|  | Подъем/опускание фронтальной косилки | |
|  | 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 | |

| Вспомогательные функции | Функция в автоматическом режиме | Функция в ручном режиме |
|---|--|-------------------------|
|  | Подъем бокового режущего аппарата справа в шаговом режиме | |
|  | Опускание бокового режущего аппарата справа в шаговом режиме | |
|  | Активация/деактивация SectionControl | |

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

| Auxiliary | Функция в автоматическом режиме | Функция в ручном режиме |
|--|--|-------------------------|
|  | Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить | Не доступно |
|  | Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить | Не доступно |
|  | Поперечные ленточные транспортеры быстрее | |
|  | Поперечные ленточные транспортеры медленнее | |

ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию см. в инструкции по эксплуатации используемого терминала.

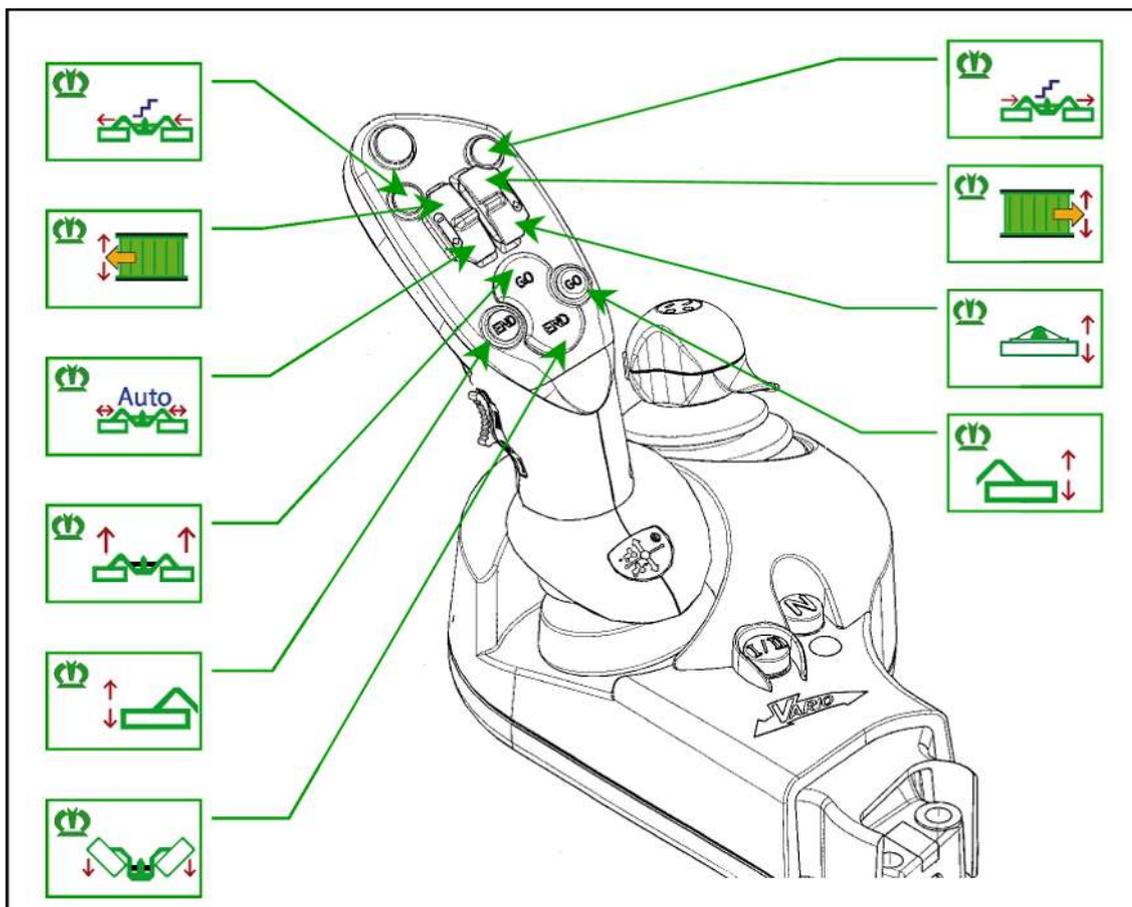
14.8.2 Распределение вспомогательных функций Auxiliary на джойстике

ИНФОРМАЦИЯ

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

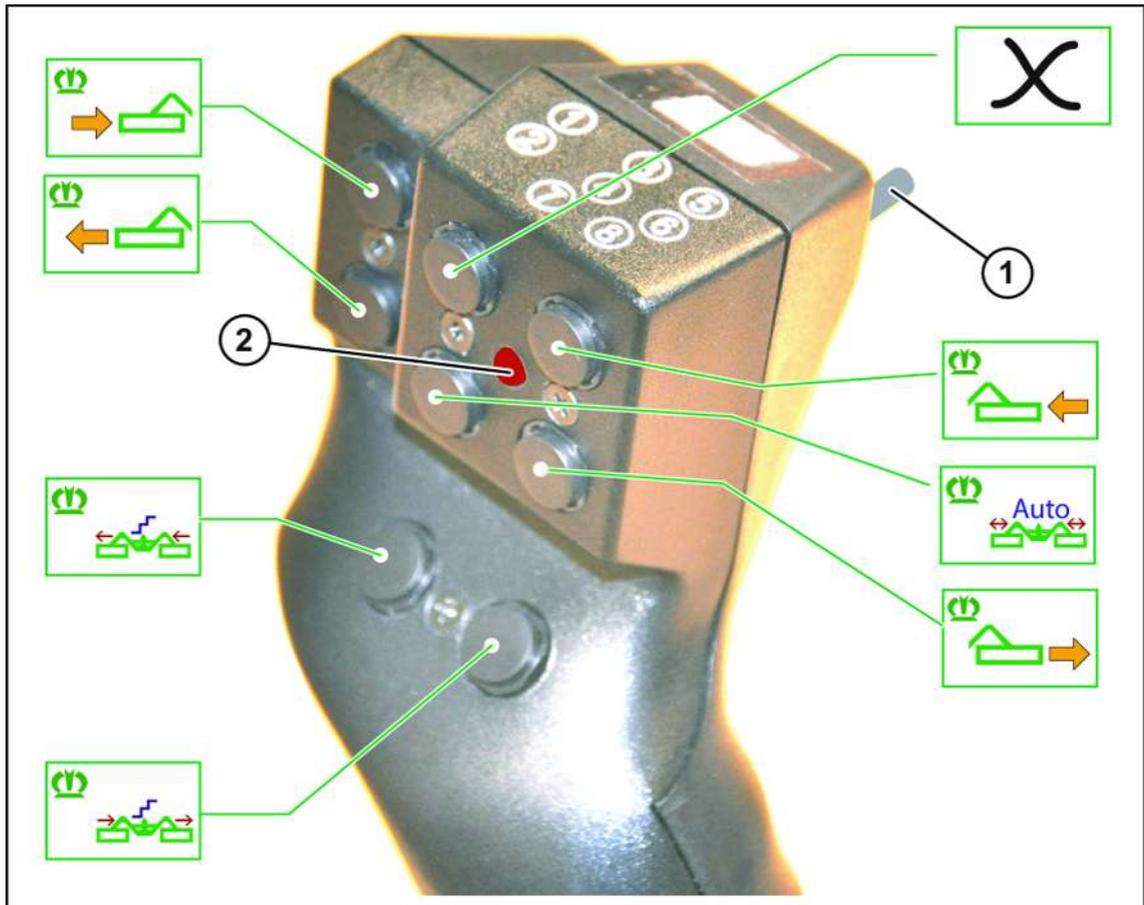
Дополнительную информацию см. в инструкции по эксплуатации используемого терминала.

Рекомендуемое назначение функций джойстика Fendt



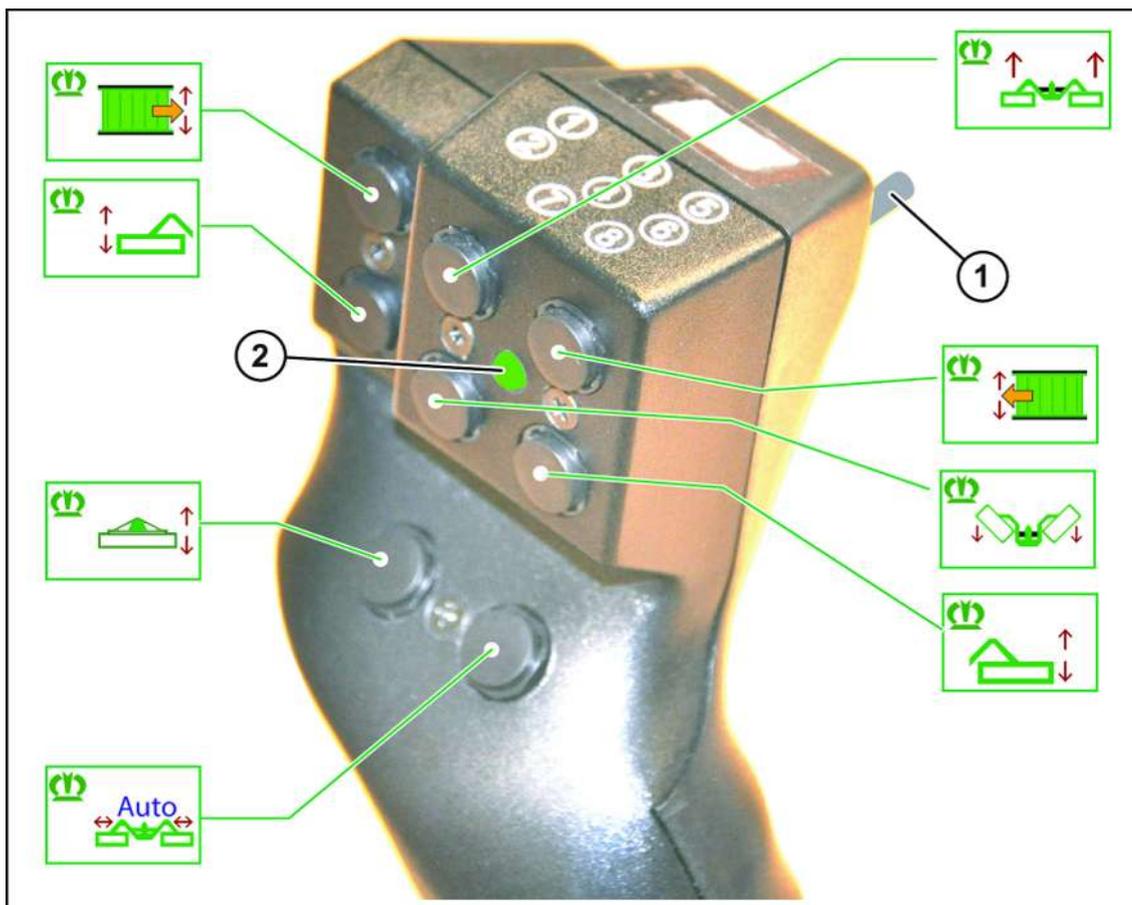
EQ000-545

Рекомендуемое назначение функций джойстика WTK



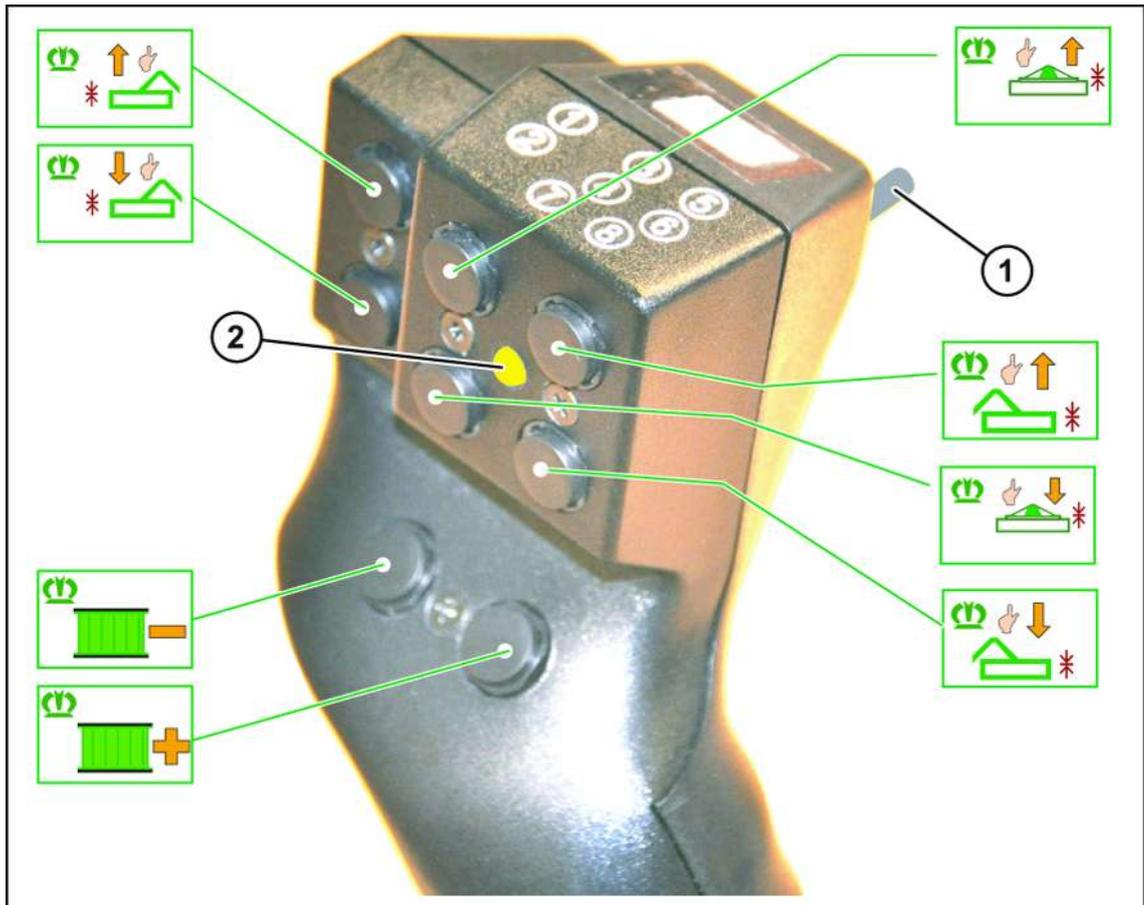
EQ000-540

- ✓ 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.

15 Меню терминала

15.1 Структура меню

| Меню | Подменю | Наименование |
|---|---|---|
| 1  | | Перекрытие, см. страницу 150 |
| 2  | | Смещение по ширине, см. страницу 151 |
| 3  | | Фронтальный режущий аппарат, см. страницу 152 |
| 4  | | Ускоряющие вальцы, см. страницу 153 |
| 5  | | Ручное управление/управление по времени/по пройденному пути, см. страницу 154 |
| 6  | | Скорость опускания, см. страницу 156 |
| 7  | | Нахлестка, см. страницу 157 |
| 13  | | Счетчик, см. страницу 158 |
| | 13-1  | Счетчик клиента, см. страницу 158 |
| | 13-2  | Общий счетчик, см. страницу 161 |
| 14  | | ISOBUS, см. страницу 163 |
| | 14-1  | Диагностика вспомогательных функций (AUX), см. страницу 163 |
| | 14-2  | Диагностика индикации скорости движения/индикации направления, см. страницу 164 |
| | 14-3  | Настройка цвета фона, см. страницу 165 |

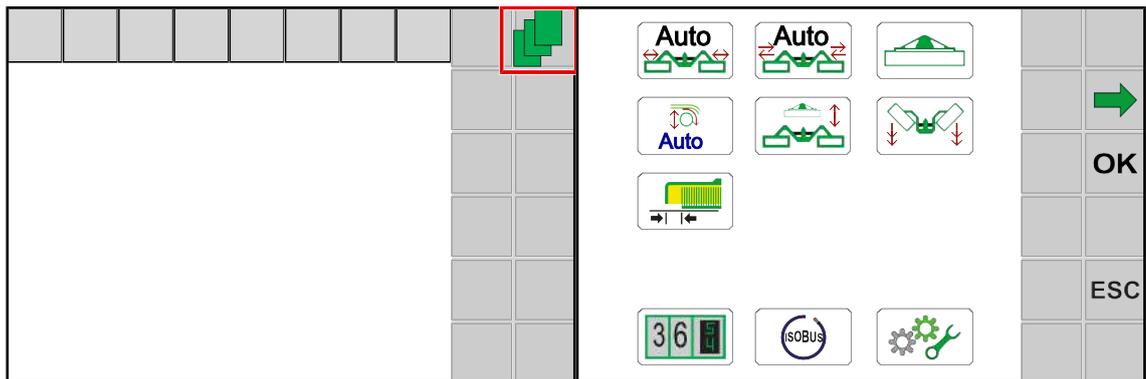
| Меню | Подменю | Наименование |
|---|---|---|
| 14  | 14-5  | SectionControl, см. страницу 166 |
| | 14-7  | Переключение количества кнопок, см. страницу 168 |
| | 14-9  | Переключение между терминалами, см. страницу 169 |
| | 14-10  | Переключение между Task Controller, см. страницу 170 |
| | 14-11  | Переключение между регистраторами данных, см. страницу 171 |
| 15  | | Настройки, см. страницу 171 |
| | 15-1  | Тест датчиков, см. страницу 172 |
| | 15-2  | Тест исполнительных механизмов, см. страницу 176 |
| | 15-3  | Ручное управление без запросов безопасности, см. страницу 181 |
| | 15-4  | Список ошибок, см. страницу 184 |
| | 15-5  | Информация о программном обеспечении, см. страницу 184 |
| | 15-6  | Уровень монтера, см. страницу 185 |

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», <i>см. страницу 150</i> |
|  | Меню 2 «Смещение по ширине», <i>см. страницу 151</i> |
|  | Меню 3 «Фронтальная косилка», <i>см. страницу 152</i> |
|  | Меню 4 «Ускоряющие вальцы», <i>см. страницу 153</i> |
|  | Меню 5 «Управление ручного/временного/пройденного пути», <i>см. страницу 154</i> |
|  | Меню 6 «Скорость опускания», <i>см. страницу 156</i> |
|  | Меню 7 «Нахлестка», <i>см. страницу 157</i> |
|  | Меню 13 «Счетчики», <i>см. страницу 158</i> |
|  | Меню 14 «ISOBUS», <i>см. страницу 163</i> |
|  | Меню 15 «Настройки», <i>см. страницу 171</i> |

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 .
- ➔ 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, ) на дисплее.
- ➔ Меню открывается.

Покинуть меню

- ▶ Нажать  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.

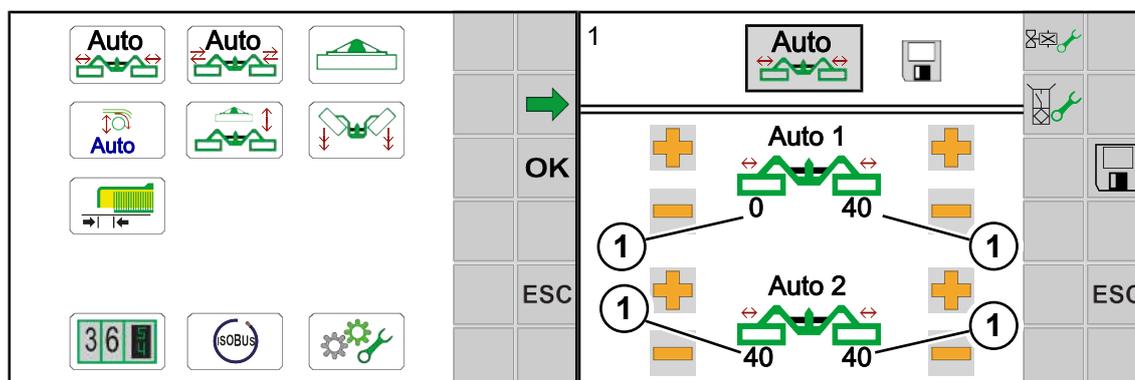
15.6 Изменение режима

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

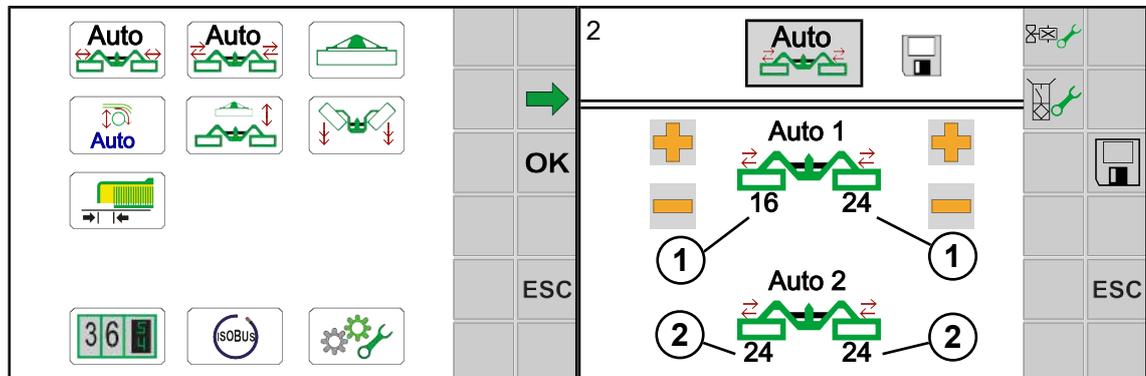
- ✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 147](#).
- ▶ Чтобы открыть меню, нажать .
- ➔ Дисплей отображает меню «Перекрытие».

Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

Настройка перекрытия

- ▶ Изменить значение, [см. страницу 148](#).

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. страницу 153](#).
- ▶ В меню 2 «Смещение по ширине» должны быть установлены одинаковые значения (1), [см. страницу 151](#).

- ✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 147](#).

- ▶ Чтобы открыть меню, нажать .

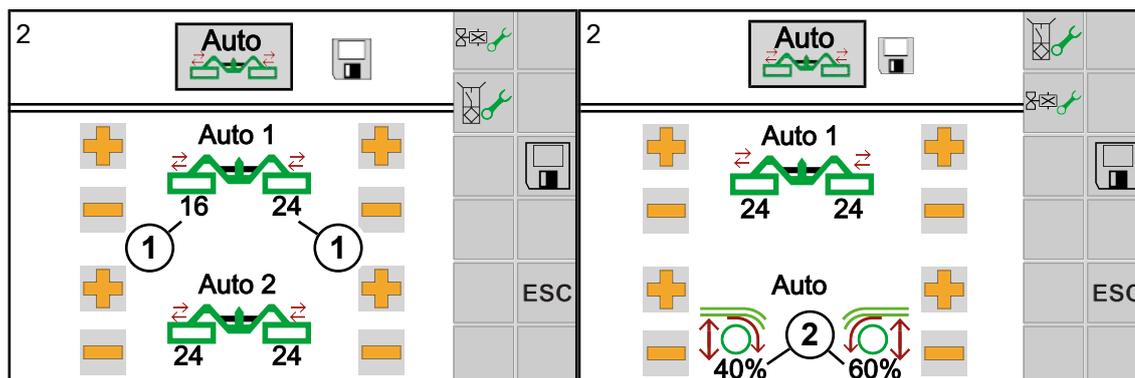
- ➔ Дисплей отображает меню «Смещение по ширине».

Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

Настройка выдвигания по ширине

- ▶ Изменить значение, [см. страницу 148](#).

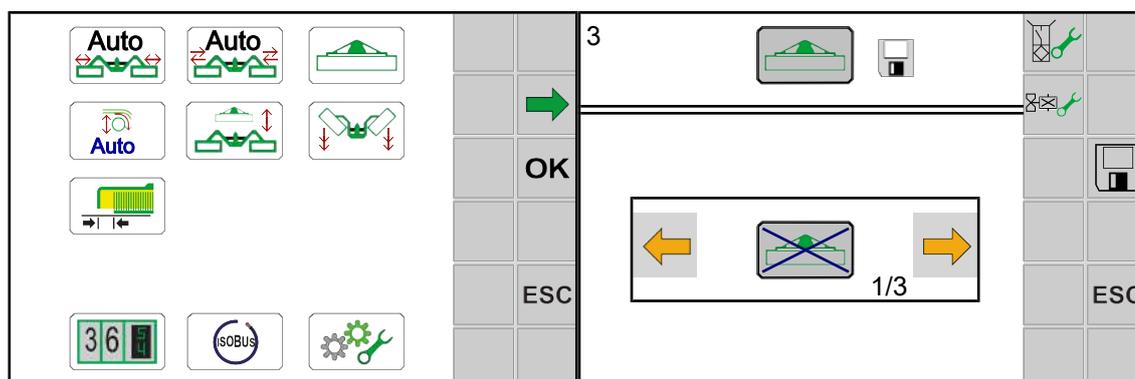
Воспроизвести смещение по ширине и выполнить подвод ускоряющих валцов одновременно.



EQ000-523 / EQ000-926

- ▶ Установить одинаковые значения (1).
⇒ На дисплее отображается правая картинка.
- ▶ Установить значения (2) для ускоряющих валцов.
- ➔ Теперь можно подвести ускоряющие валцы 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»

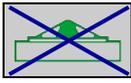
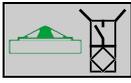


EQ000-917 / EQ000-524

- ✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 147](#).
- ▶ Чтобы открыть меню, необходимо нажать .
- ➔ Дисплей отображает меню «Фронтальная косилка».

Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

Можно выбрать один из трех режимов.

| Символ | Пояснение |
|--|--|
|  Режим 1/3 | <ul style="list-style-type: none"> Подъем/опускание фронтального режущего аппарата выполняется управляющим устройством трактора. |
|  Режим 2/3 | <ul style="list-style-type: none"> Подъем/опускание фронтального режущего аппарата выполняется посредством терминала. Фронтальный режущий аппарат всегда поднимается до отказа. |
|  Режим 3/3 | <ul style="list-style-type: none"> Подъем/опускание фронтального режущего аппарата выполняется посредством терминала. Подъем фронтального режущего аппарата выполняется с управлением по времени. Время подъема регулируется. |

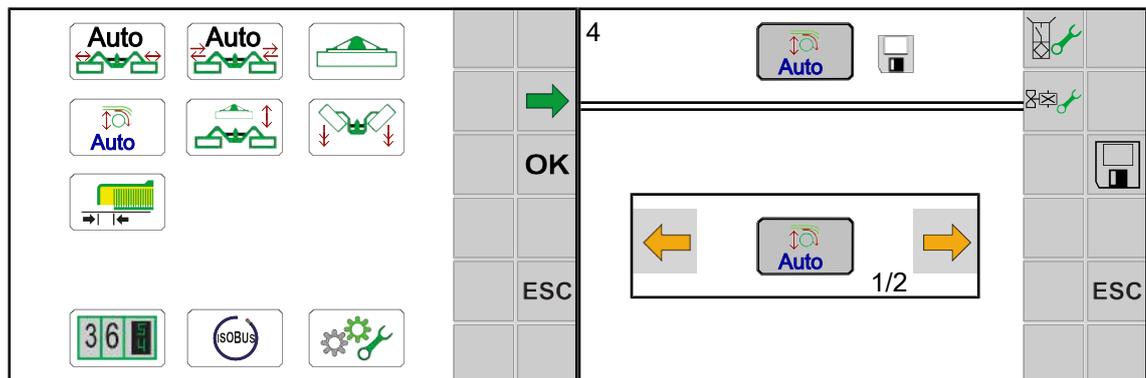
Изменение режима

- ▶ Вызвать и сохранить режим, [см. страницу 150](#)

Настройка времени подъема

- ▶ Выбрать и сохранить режим 3.
- ▶ Изменить значение, [см. страницу 148](#).

15.10 Меню 4 «Ускоряющие вальцы»

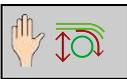


EQ000-917 / EQ000-525

- ✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 147](#).
- ▶ Чтобы открыть меню, нажать .
- ➔ Дисплей отображает меню «Ускоряющие вальцы».

Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

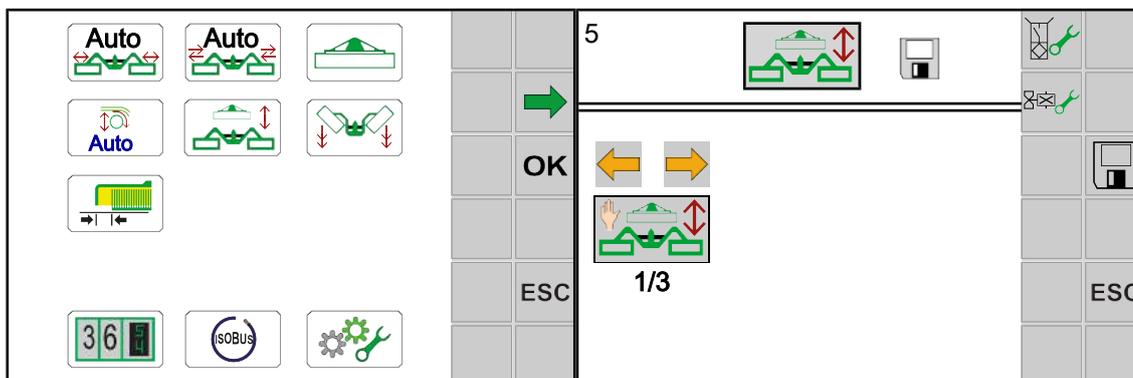
Можно выбрать один из двух режимов:

| Символ | Наименование | Описание |
|--|--|--|
|  Режим 1/2 | Ускоряющие вальцы управляются системой | <ul style="list-style-type: none"> Высота ускоряющих вальцов в автоматическом режиме регулируется системой и согласуется со скоростью поперечного ленточного транспортера |
|  Режим 2/2 | Ручная настройка ускоряющих вальцов | <ul style="list-style-type: none"> 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. страницу 150](#)

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



EQ000-917 / EQ000-734

- ✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 147](#).
- ▶ Чтобы открыть меню, нажать .
- ➔ Дисплей отображает меню «Управление ручного/временного/пройденного пути».

Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

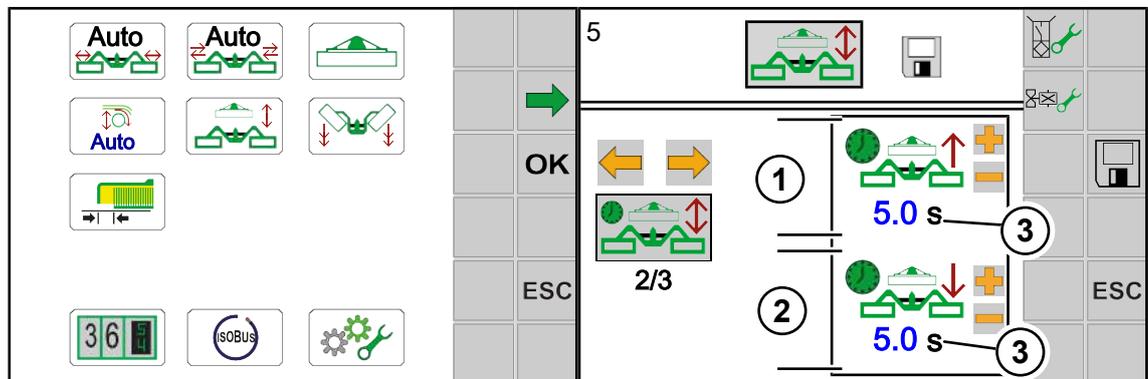
Можно выбрать один из трех режимов.

| Символ | Наименование | Описание |
|--|-----------------------------|---|
|  Режим 1/3 | Ручное управление | <ul style="list-style-type: none"> При нажатой клавише () опускается или поднимается сначала фронтальная косилка. После отпускания клавиши () за фронтальной косилкой следуют боковые косилки. |
|  Режим 2/3 | Временное управление | <ul style="list-style-type: none"> Определяет время задержки подъема или опускания боковых косилок относительно фронтальной косилки. Время задержки регулируется, см. страницу 155. |
|  Режим 3/3 | Управление пройденного пути | <ul style="list-style-type: none"> Определяет отрезок пути до начала подъема или опускания боковых косилок относительно фронтальной косилки. Отрезок пути регулируется, см. страницу 156. |

Изменение режима

- ▶ Вызвать и сохранить режим, [см. страницу 150](#)

Настройка временного управления для режима 2



EQ000-917 / EQ000-735

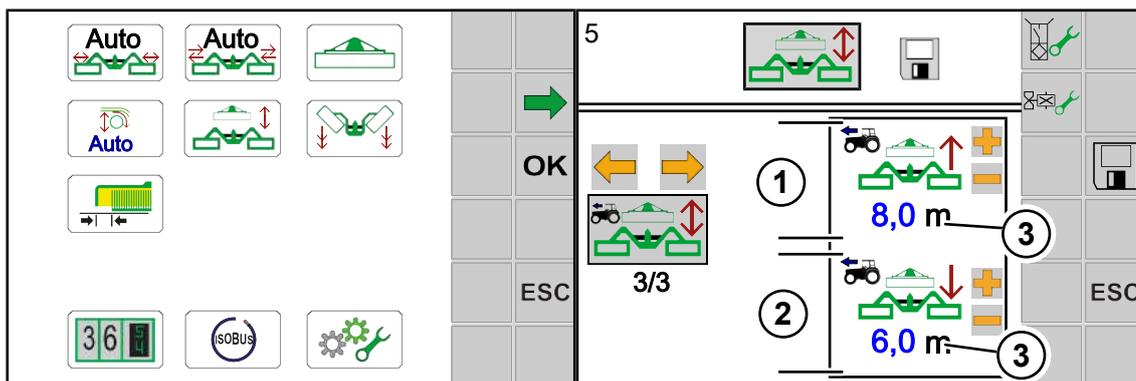
- ▶ Выбрать и сохранить режим 2, [см. страницу 150](#).

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. страницу 148](#).



EQ000-917 / EQ000-736_1

- ▶ Выбрать и сохранить режим 3, [см. страницу 150](#).

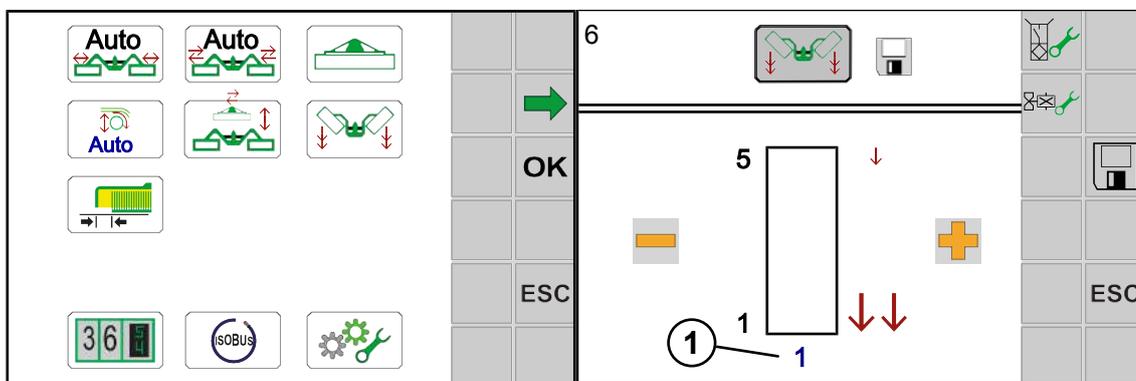
Область индикаций

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

Ввод отрезка пути

- ▶ Изменить значение, [см. страницу 148](#).

15.12 Меню 6 «Скорость опускания»



EQ000-917 / EQ000-699_1

- ✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 147](#).
 - ▶ Чтобы открыть меню, нажать .
 - ➔ Дисплей отображает меню «Скорость опускания».
- Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

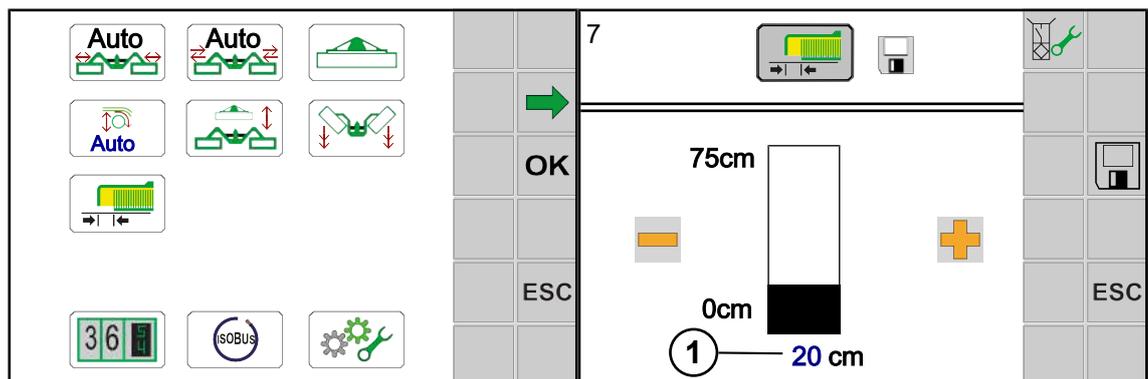
Область индикаций

| Поз. | Наименование | Описание |
|------|--------------------|---|
| (1) | Скорость опускания | <ul style="list-style-type: none"> • 1=Самая высокая скорость опускания • 2=Средняя скорость опускания • 3=Самая низкая скорость опускания |

Настройка скорости опускания

- ▶ Изменить значение, [см. страницу 148](#).

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. страницу 147](#).

- ▶ Чтобы открыть меню, нажать .

- ➔ Дисплей отображает меню «Нахлестка».

Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

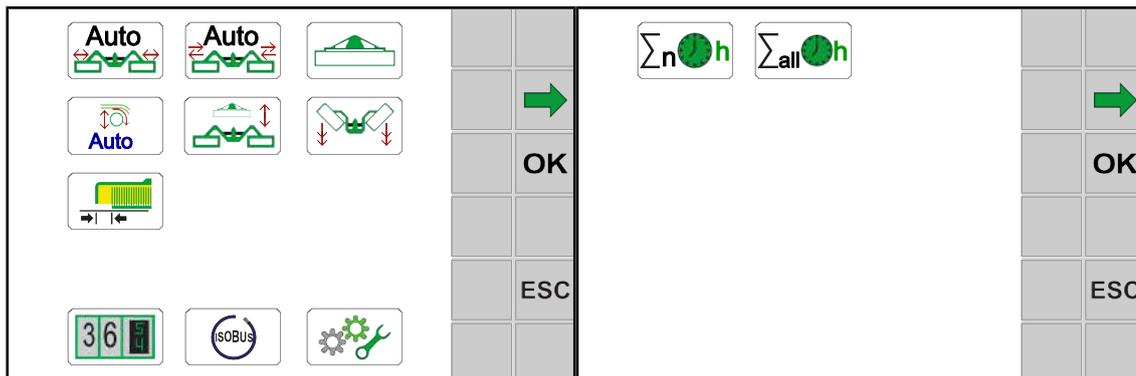
Область индикаций

| Поз. | Наименование | Описание |
|------|------------------------|---|
| (1) | Значение для нахлестки | <ul style="list-style-type: none"> • Доступно для выбора |

Настройка нахлестки

- ▶ Изменить значение, [см. страницу 148](#).

15.14 Меню 13 „Счетчики“



EQ000-917 / EQ000-919

✓ Вызван уровень меню , *см. страницу 147.*

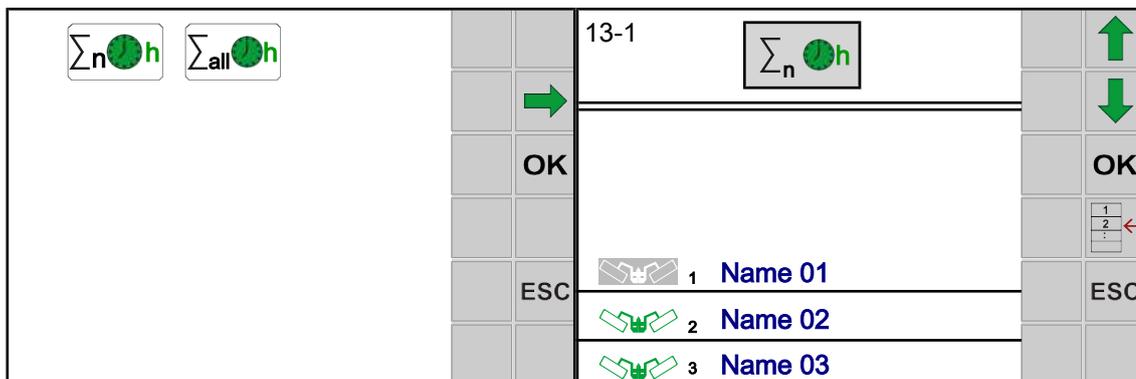
► Чтобы открыть меню, нажмите .

➔ На дисплее отображается меню "Счетчик".

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

| Символ | Наименование |
|--------|--|
| | Меню 13-1 «Счетчик клиента», <i>см. страницу 158</i> |
| | Меню 13-2 «Общий счетчик», <i>см. страницу 161</i> |

15.14.1 Меню 13-1 „Счетчик клиента“



EQ000-919 / EQ000-526

✓ Меню 13 «Счетчики» вызвано, *см. страницу 158.*

► Чтобы открыть меню, нажать .

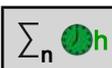
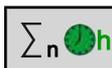
➔ Дисплей отображает меню «Счетчик клиента».

Область индикаций / счетчик клиента

| Символ | Наименование | Описание |
|---|-----------------|---|
|  | Счетчик клиента | <ul style="list-style-type: none"> 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, <i>см. страницу 159</i> |

Повторяющиеся символы *см. страницу 145*

Вызов детального счетчика/счетчика клиента

| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|---|
| 13-1 |  |  | 13-1 |  |  |  |
| | |  | | | |  |
| | | OK | Name |  2 | | OK |
| | |  |  h |  ha | |  |
|  1 Name 01 | | ESC | Σ 2:30 | Σ 44,6 | | ESC |
|  2 Name 02 | | |  1:13 |  18,9 | | |
|  3 Name 03 | | |  1:17 |  25,7 | | |

EQ000-526 / EQ000-527

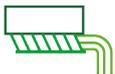
✓ Меню 13-1 «Счетчик клиента» вызвано.

▶ Чтобы вызвать детальный счетчик, необходимо нажать .

▶ Чтобы вызвать счетчик клиента, необходимо нажать .

| Символ | Наименование | Описание |
|---|--|--|
|  | Удалить значения для выбранного счетчика клиента | <ul style="list-style-type: none"> Наименование не удаляется |
|  | Показать детальный счетчик | <ul style="list-style-type: none"> Отображается дополнительная информация для выбранного счетчика клиента |
|  | Показать счетчик клиента | <ul style="list-style-type: none"> Отображается список всех клиентов |

Область индикаций / детальный счетчик

| Символ | Наименование | Описание |
|---|--|--|
|  | Активированный счетчик клиента | <ul style="list-style-type: none"> Здесь счетчик клиента 1 |
|  | Счетчик рабочих часов | <ul style="list-style-type: none"> Счетчик рабочих часов считает, если электроника включена, и вал отбора мощности вращается |
|  | Счетчик «Площадь» | <ul style="list-style-type: none"> 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» | <ul style="list-style-type: none"> 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» | <ul style="list-style-type: none"> 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» | <ul style="list-style-type: none"> Левый столбец - время: Время косьбы с поперечным ленточным транспортером Правый столбец - площадь: Скошенная площадь с использованием поперечного ленточного транспортера |
| Наименование | Ввод наименования счетчика клиента | <ul style="list-style-type: none"> 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.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|-------|---|---|---|
|  |  | | | 13-2 |  | | |
| | |  | | | | | |
| | | OK | | |  |  |  1 |
| | | |  | 22.00 | 15,0 | |  2 |
| | | ESC | | | | | ESC |
| | | |  1 | 9.30 | 6,5 | | |
| | | |  2 | 2.10 | 0,5 | | |

EQ000-919 / EQ000-528

- ✓ Меню 13 «Счетчики» вызвано, [см. страницу 158](#).
- ▶ Чтобы открыть меню, нажать .

⇒ Дисплей отображает меню «Общий счетчик».

Область индикаций

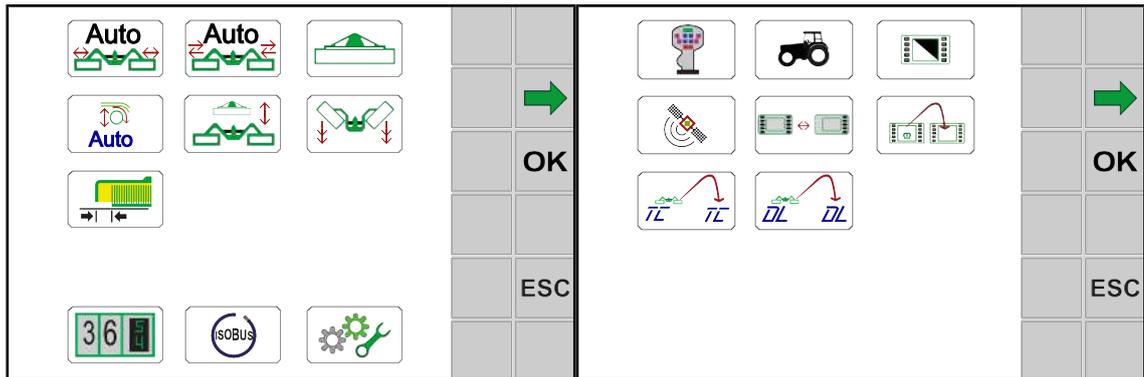
| Символ | Наименование | Описание |
|---|-----------------------|--|
|  | Счетчик «Площадь» | <ul style="list-style-type: none"> В зависимости от установленной системы мер |
|  | Счетчик рабочих часов | |
|  | Общий счетчик | <ul style="list-style-type: none"> Показания не удаляются Общий счетчик состоит из общего счетчика часов эксплуатации  и общего счетчика площади  |
|  | Сезонный счетчик 1 | <ul style="list-style-type: none"> Показания удаляются |
|  | Дневной счетчик 2 | <ul style="list-style-type: none"> Показания удаляются |

Сброс сезонного счетчика

- ▶ Нажать .
- ➔ Сезонный счетчик устанавливается на нуль.

Сброс дневного счетчика

- ▶ Нажать .
- ➔ Дневной счетчик устанавливается на нуль.

15.15 Меню 14 «ISOBUS»


EQ000-917 / EQ000-154_1

✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 147](#).

► Чтобы открыть меню, нажать .

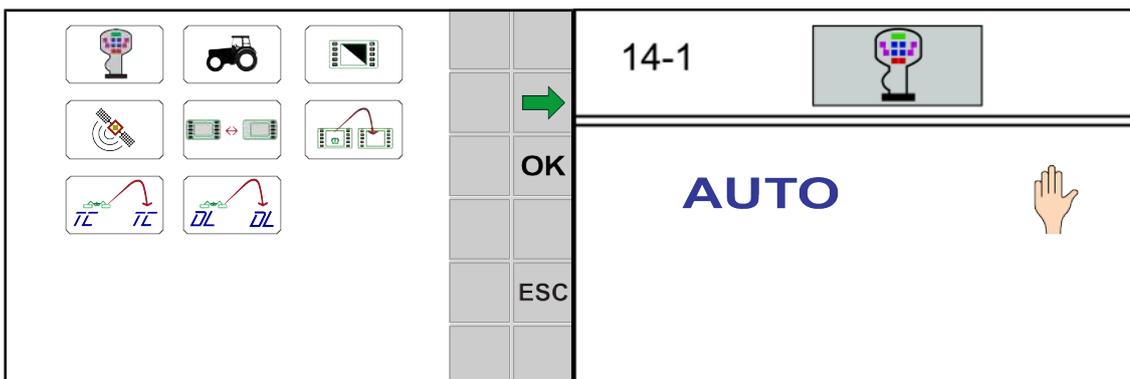
➔ На дисплее отображается меню "ISOBUS".

Меню «ISOBUS» в зависимости от оборудования машины подразделено на следующие подменю.

| Символ | Наименование |
|---|---|
|  | Меню 14-1 "Диагностика вспомогательных функций (AUX)", см. страницу 163 |
|  | Меню 14-2 "Диагностика индикации скорости движения/индикации направления", см. страницу 164 |
|  | Меню 14-3 "Настройка цвета фона», см. страницу 165 |
|  | Меню 14-5 "SectionControl, " см. страницу 166 |
|  | Меню 14-7 "Переключение количества кнопок", см. страницу 168 |
|  | Меню 14-9 "Переключение между терминалами", см. страницу 169 |
|  | Меню 14-10 "Переключение между Task Controller", см. страницу 170 |
|  | Меню 14-11 "Переключение между регистраторами данных", см. страницу 171 |

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.



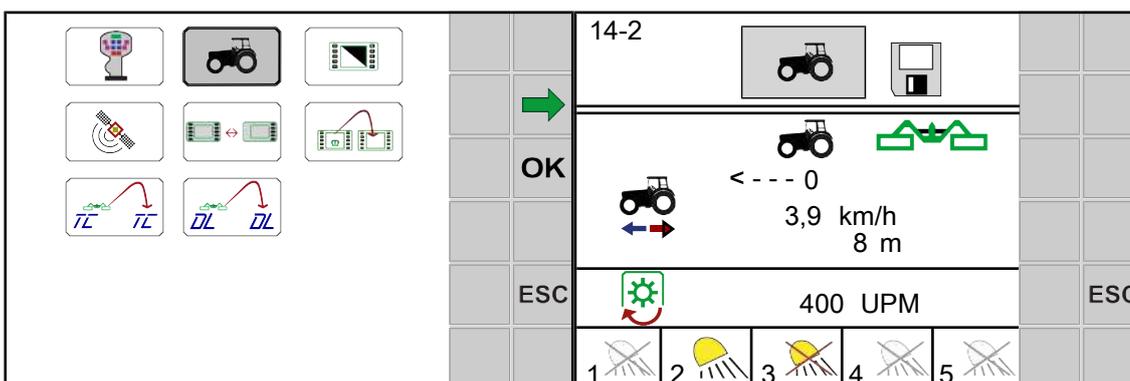
EQG000-011

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, см. страницу 163.

▶ 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. страницу 163.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

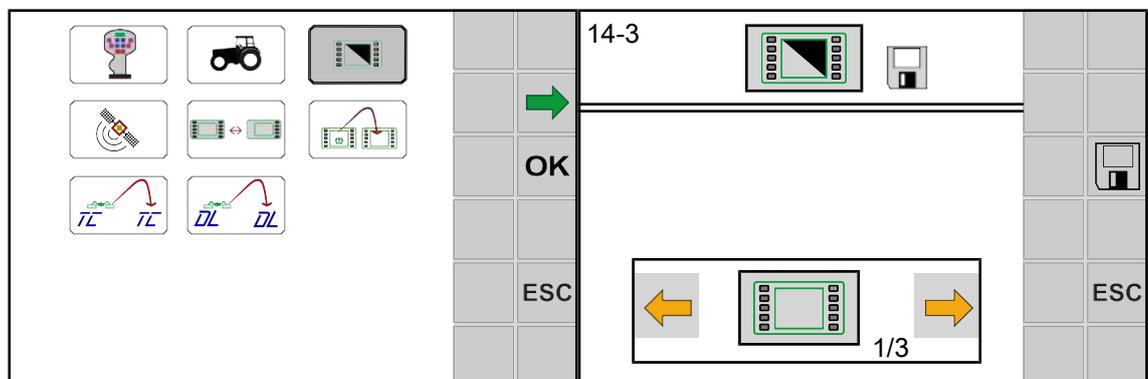
➔ На дисплее отображается меню «Диагностика скорости / направления движения».

Область индикации

| Символ | Наименование | Описание |
|--------|--|---|
| | Скорость, основанная на скорости вращения колеса | |
| | Число оборотов вала отбора мощности | Данное значение передается трактором по ISOBUS. |
| <--- 0 | Движение вперед | |
| 0 ---> | Движение назад | |

| 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 |
|  | Фара рабочего освещения «Трактор сзади/сверху» | Состояние: <ul style="list-style-type: none">  Фара рабочего освещения не активирована  Фара рабочего освещения вкл.  Фара рабочего освещения выкл. |
|  | Фара рабочего освещения «Трактор правая/левая сторона» | |
|  | Фара рабочего освещения «Трактор / навесное орудие» | |
|  | Фара рабочего освещения «Трактор / навесное орудие дооборудовано» | |
|  | Трактор / стояночный свет день/ночь | |

15.15.3 Меню 14-3 „Настройка цвета фона“



EQG000-042

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, [см. страницу 163](#).

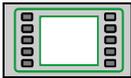
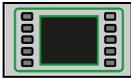
► Чтобы открыть меню, нажать .

➔ На дисплее отображается меню «Цвет фона».

Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

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. <ul style="list-style-type: none"> • Стояночный свет трактора включен, цвет фона — серый. • Стояночный свет трактора выключен, цвет фона — белый. |

Изменение режима

- ▶ Вызвать и сохранить режим, [см. страницу 150](#)

15.15.4 Меню 14-5 "SectionControl"

В данном меню должны быть введены следующие данные для SectionControl.

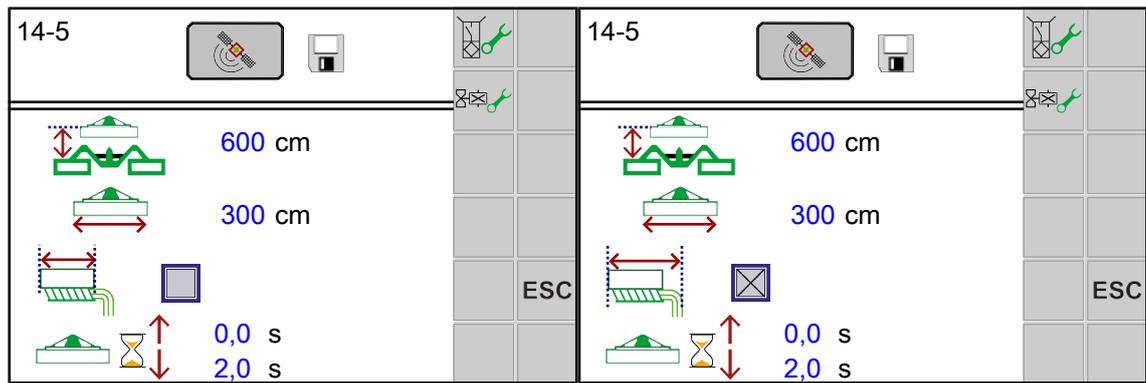
- Расстояние от фронтального до задненавесного режущего аппарата
- Ширина захвата фронтального режущего аппарата
- Задержка подъема фронтального режущего аппарата
- Задержка опускания фронтального режущего аппарата

На основе введенных данных система определяет подъем режущего аппарата с GPS-управлением.

Чтобы предотвратить нежелательное опускание в валок боковых косилок при косьбе с поперечным ленточным транспортером, можно отметить маркировку валака.

Если маркировка валака установлена (), вся область отмечается как обработанная, в независимости того остается ли еще нескошенный стебельчатый материал. Это имеет свое преимущество, так как косилки не опускаются нежелательно в валок.

Если маркировка валака не установлена (), вся область не отмечается как обработанная. Система распознает нескошенный стебельчатый материал (даже самые малые полоски), несмотря на то, что сверху лежит валок. Это имеет свой недостаток, так как система при следующем переезде опускает косилки, несмотря на то, что там лежит валок.



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. страницу 152.*
- ✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, *см. страницу 163.*

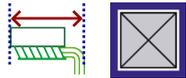
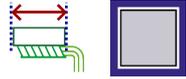
▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➔ На дисплее отображается меню "SectionControl".

Повторяющиеся символы *см. страницу 145*

Область индикаций

| Символ | Наименование | Описание |
|---|--|--|
|  | Расстояние фронтальная косилка - задненавесная косилка | <ul style="list-style-type: none"> • Измерено между косилочным брусом фронтальной косилки и косилочным брусом задненавесной косилки • Значение доступно для выбора |
|  | Ширина захвата / фронтальная косилка | <ul style="list-style-type: none"> • Значение доступно для выбора |
|  | Затяжка времени / подъем фронтальной косилки | <ul style="list-style-type: none"> • Значение доступно для выбора |
|  | Затяжка времени / опускание фронтальной косилки | <ul style="list-style-type: none"> • Значение доступно для выбора |

| Символ | Наименование | Описание |
|---|---|---|
|  | Окошко маркировки валка отмечена крестиком | <ul style="list-style-type: none"> Если поперечные ленточные транспортеры опущены, вся область () до середины сцепки отмечается как обработанная, в независимости того остается ли еще нескошенный стебельчатый материал. |
|  | Окошко маркировки валка не отмечено крестиком | <ul style="list-style-type: none"> Обработанная отмеченная область () соответствует ширине захвата навесных косилок. |

- ▶ Ввести значения для расстояния от фронтальной до задненавесной косилки, ширины захвата фронтальной косилки и времени задержки подъема / опускания фронтальной косилки.
- ▶ Изменить значение, [см. страницу 148](#).

Поставить/удалить крестик в окошке маркировки валка

- ▶ Чтобы поставить крестик в окошке маркировки валка, нажать .

Символ индикации меняется с  на .

- ▶ Чтобы удалить крестик в окошке маркировки валка, нажать .

Символ индикации меняется с  на .

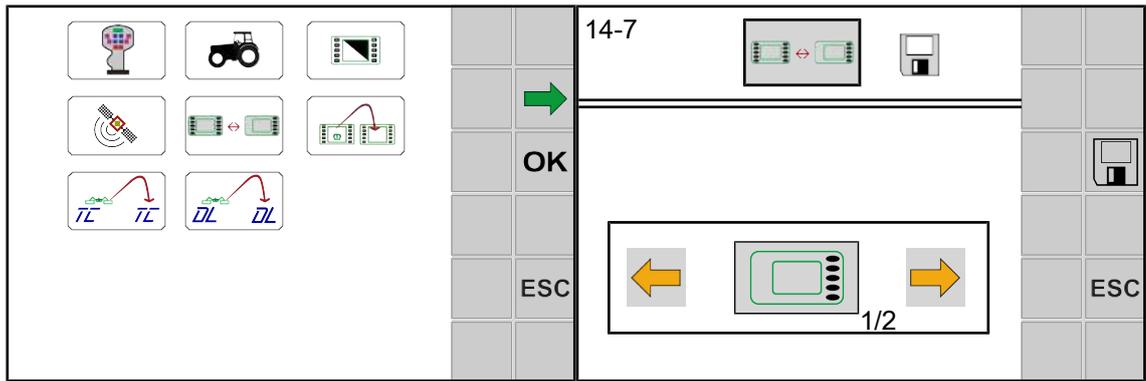
15.15.5 Дисплей отображает меню 14-7 «Переключение количества клавиш».

ИНФОРМАЦИЯ

Данное меню имеется только на терминалах ISOBUS с менее чем 8 клавишами.

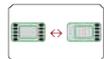
Для терминалов ISOBUS с менее чем 8 клавишами рекомендуется использовать дополнительный джойстик ISOBUS для комфортного управления навесным орудием. Для распределения клавиш джойстика, [см. страницу 139](#).

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

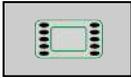
✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, [см. страницу 163](#).

► Чтобы открыть меню, необходимо нажать .

➔ Дисплей отображает меню «Переключение количества клавиш».

Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

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. страницу 150](#)

15.15.6 Меню 14-9 „Переключение между терминалами“

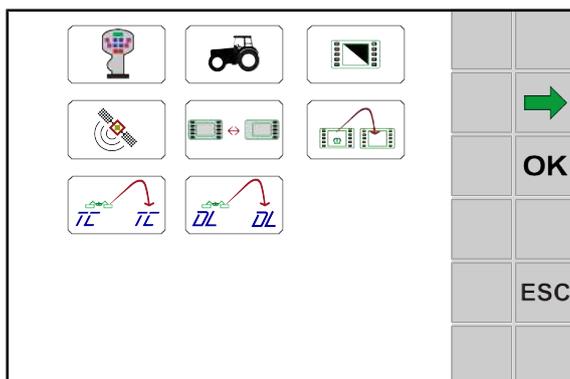
ИНФОРМАЦИЯ

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. страницу 163.](#)

► Чтобы перейти к следующему терминалу, необходимо нажать .

15.15.7 Меню 14-10 «Переключение между Task Controller»

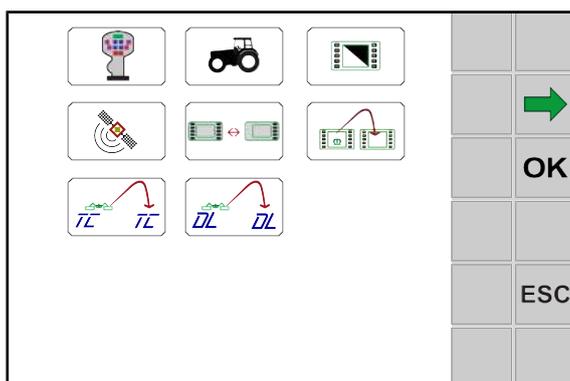
ИНФОРМАЦИЯ

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.

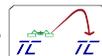
При следующем запуске машина на предыдущем Task Controller уже отсутствует.

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. страницу 163.](#)

► Чтобы перейти к следующему Task Controller, необходимо нажать .

15.15.8 Меню 14-11 «Переключение между регистраторами данных»

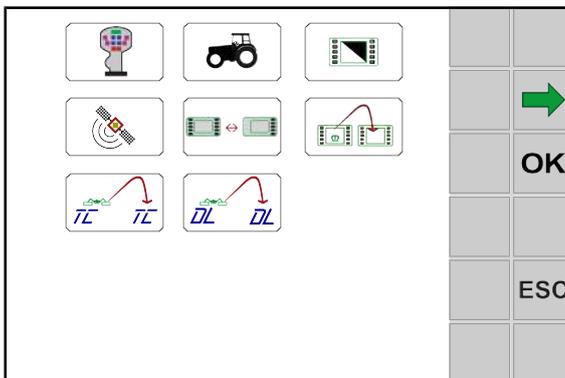
ИНФОРМАЦИЯ

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.

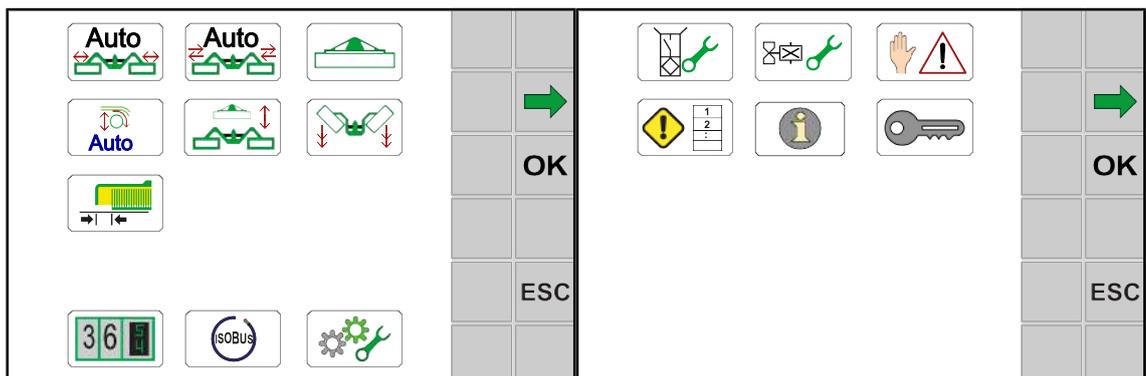


EQG000-013

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, [см. страницу 163](#).

► Чтобы перейти к следующему регистратору данных, необходимо нажать .

15.16 Меню 15 „Настройки“



EQ000-917 / EQ000-157

✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 147](#).

► 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», <i>см. страницу 172</i> |
|  | Меню 15-2 «Тест исполнительных механизмов», <i>см. страницу 176</i> |
|  | Меню 15-3 «Ручное управление без запроса безопасности», <i>см. страницу 181</i> |
|  | Меню 15-4 «Список ошибок», <i>см. страницу 184</i> |
|  | Меню 15-5 «Информация о программном обеспечении», <i>см. страницу 184</i> |
|  | Меню 15-6 «Уровень монтера», <i>см. страницу 185</i> |

15.16.1 Меню 15-1 „Тест датчиков“

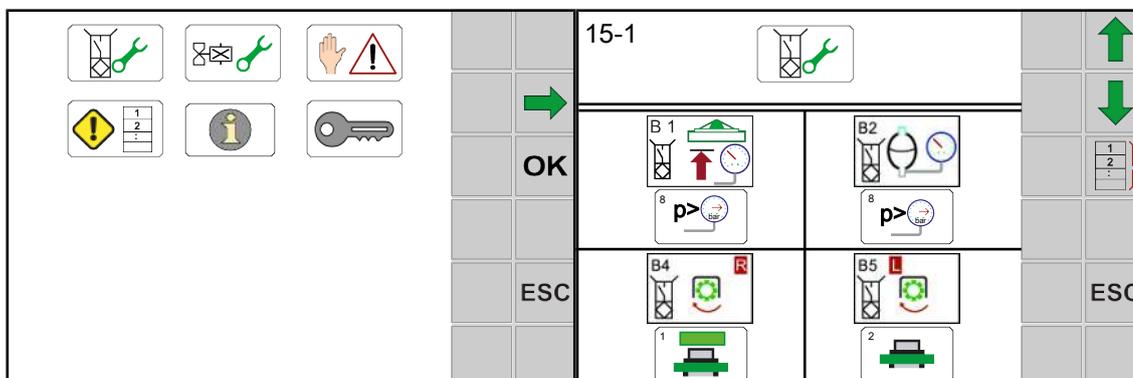
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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. страницу 171*.

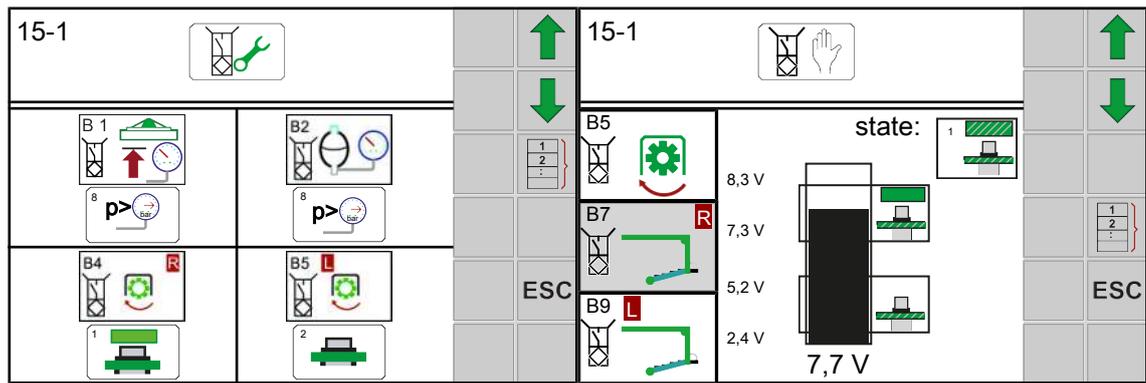
▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➔ 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» |
| | Заккрыть 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 |

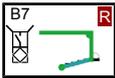
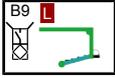
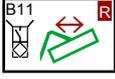
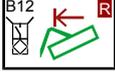
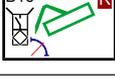
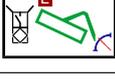
Значения настройки:

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)

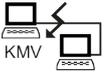
| № | Датчик | Наименование |
|----|--------|---------------------------------|
| B1 | | Фронтальная косилка вверх |
| B2 | | Давление в гидроаккумуляторе |
| B4 | | Число оборотов / косилка справа |
| B5 | | Число оборотов / косилка слева |

| № | Датчик | Наименование |
|-----|---|---|
| B7 |  | Поперечный ленточный транспортер справа внизу |
| B9 |  | Поперечный ленточный транспортер слева внизу |
| B11 |  | Ширина захвата справа |
| B12 |  | Ширина захвата ноль справа |
| B13 |  | Ширина захвата слева |
| B14 |  | Ширина захвата ноль 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 |

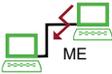
Состояние цифровых датчиков

| 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 ОК |
| 7  | Обрыв кабеля/короткое замыкание на датчике |
| 8  | Связь с усилителем (KMV) прервана |
|  | Ошибка обмена данными с усилителем (KMV) |

Состояние передачи данных

| Символ | Состояние (state) |
|---|--|
|  | Ошибка обмена данными с компьютером рулевого управления (ME) |
|  | Ошибка обмена данными с компьютером KRONE PIC-I02 |
|  | Ошибка обмена данными с компьютером KRONE PIC-I01 |

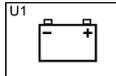
Состояние датчиков давления

| Символ | Состояние (state) |
|---|-----------------------------|
|  | Порог давления не достигнут |
|  | Порог давления достигнут |

Диагностика напряжения питания

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15-1 |  | |  |
| | | |  |
| | 12V Ges = 13,7V | | |
| | 12V Term = 13,7V | | |
| | 12V Si = 13,7V | | |
| U1 | 12V ana = 13,7V | | |
|  | 8V dig = 8,8V | | |
| | 12V Pow2 = 13,7V | | |
| | 12V Pow3 = 13,7V | | |
| | |  | |
| | | ESC | |

EQG000-017

| № | Символ | Наименование |
|----|---|--------------------|
| 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“

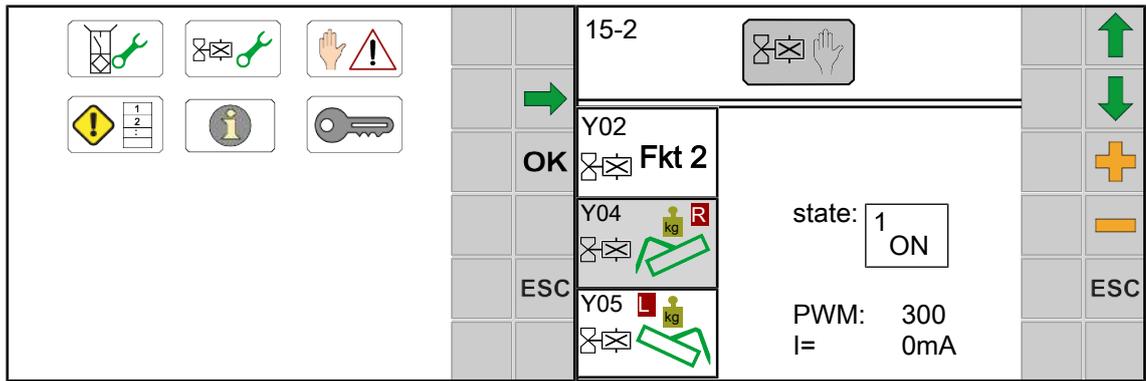
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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. страницу 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. [страницу 171](#).

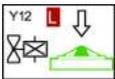
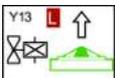
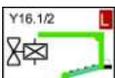
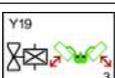
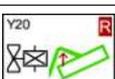
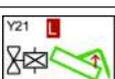
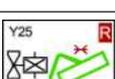
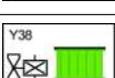
► Чтобы открыть меню, нажать .

➔ На дисплее отображается меню «Тест исполнительных механизмов».

Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

Возможные исполнительные механизмы (в зависимости от оснастки машины)

| № | Исполнительный механизм | Наименование |
|-----|-------------------------|----------------------------|
| Y1 | | Управляющий клапан 1 |
| Y2 | | Управляющий клапан 2 |
| Y4 | | Разгрузка косилки справа |
| Y5 | | Разгрузка косилки слева |
| Y6 | | Плавающее положение справа |
| Y7 | | Плавающее положение слева |
| Y8 | | Опустить косилку справа |
| Y9 | | Поднять косилку справа |
| Y10 | | Опустить косилку слева |
| Y11 | | Поднять косилку слева |

| № | Исполнительный механизм | Наименование |
|-----|---|---|
| Y12 |  | Опустить фронтальную косилку |
| Y13 |  | Поднять фронтальную косилку |
| Y16 |  | Поперечный ленточный транспортер слева *) |
| Y17 |  | Поперечный ленточный транспортер справа *) |
| Y18 |  | Складывание*) |
| Y19 |  | Складывание_3 |
| Y20 |  | Деблокировка качания справа |
| 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) |

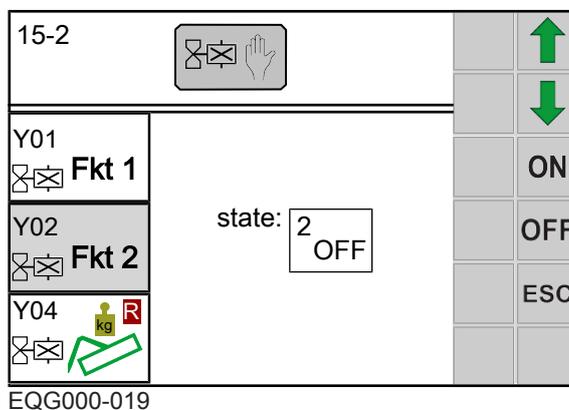
*) 2 клапана, которые должны быть включены

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. [страницу 29](#).

Диагностика цифровых исполнительных механизмов

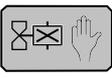


Ошибки отображаются лишь в том случае, если исполнительный механизм включен и для него возможно тестирование. Можно также непосредственно на исполнительном механизме проверить светодиод на штекере.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При подаче напряжения на исполнительные механизмы, происходит непосредственное выполнение функции на машине. Вследствие этого компоненты машины могут произвольно 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**.

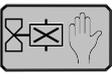
Диагностика аналоговых исполнительных механизмов

| | | | |
|------------|---|--------------------|---|
| 15-2 |  | |  |
| | | |  |
| Y02 |  Fkt 2 | state: 1 ON |  |
| Y04 |    | |  |
| Y05 |    | | ESC |
| | | | |
| EQG000-020 | | PWM: 300 I= 0mA | |

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

| | | | |
|------------|---|-----------------|---|
| 15-2 |  | |  |
| | | |  |
| M1 |  | state: 2 OFF |  |
| M2 |   | |  |
| M3 |   | | ESC |
| EQG000-061 | | | |

► Чтобы выполнить функцию, нажать  или .

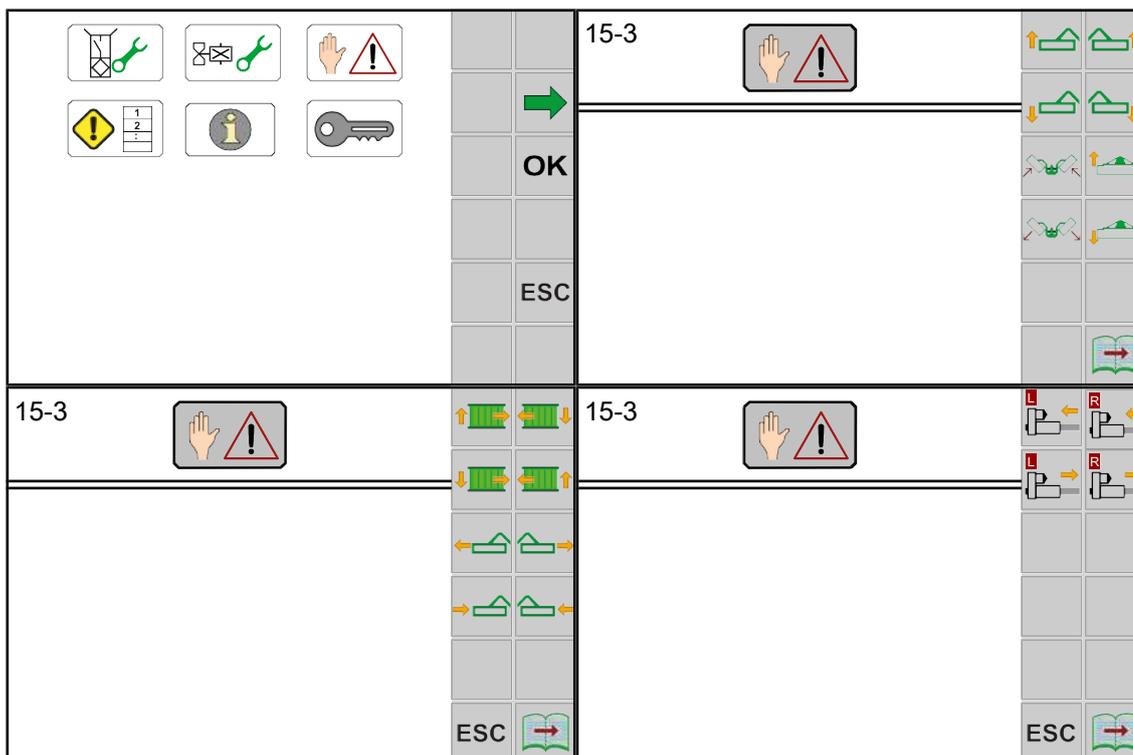
15.16.3 Меню 15-3 «Ручное управление без запроса безопасности»

 **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. страницу 171](#).

► 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. страницу 185](#)

➔ Дисплей отображает меню "Ручное управление без запроса безопасности".

Повторяющиеся символы [см. страницу 145](#)

| Символ | Наименование |
|---|------------------------------|
|  | Вызвать следующую страницу |
|  | Вызвать предыдущую страницу. |

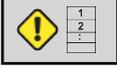
Возможные функции (в зависимости от оснастки машины)

| 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 |  | Ввести ускоряющий валец справа |
|  | Разложить боковые косилки справа/слева |  | Вывести ускоряющий валец справа |
|  | Опустить поперечный ленточный транспортер справа |  | Ввести ускоряющий валец слева |
|  | Поднять поперечный ленточный транспортер справа |  | 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“

| | | | | | |
|----------|---|---|---|--|-----|
| 15-4 | | |  | | |
| 1 |  |  | | | |
| 57 | 23 | 27:06 h | | | |
| 56 | 28 | 27:05 h | | | |
| 55 | 138 | 26:48 h | | | |
| 54 | 14 | 21:51 h | | | |
| 53 | 23 | 20:32 h | | | ESC |
| 52 | 14 | 20:31 h | | | |
| 51 | 126 | 16:05 h | | | |
| 50 | 14 | 15:23 h | | | |

EQ000-164

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, [см. страницу 171](#).

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➔ Дисплей отображает меню «Список ошибок».

Область индикации

| Символ | Наименование | Описание |
|---|-------------------|---|
| (1) | Текущая нумерация | |
|  | Номер ошибки | • см. страницу 185 , см. страницу 188 , см. страницу 190 |
|  | Время поступления | • Согласно общему счетчику часов эксплуатации |

15.16.5 Меню 15-5 «Информация о программном обеспечении»

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|------|---|--|-----|
|  |  |  | | | 15-5 |  | | |
|  |  |  |  | | | | | |
| | | | OK | | | EASycut | | |
| | | | | | | SW: 200819010 | | |
| | | | | | |  1: 150200555_00 | | |
| | | | | | | 2: 150200556_00 | | ESC |

EQG000-016

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, [см. страницу 171](#).

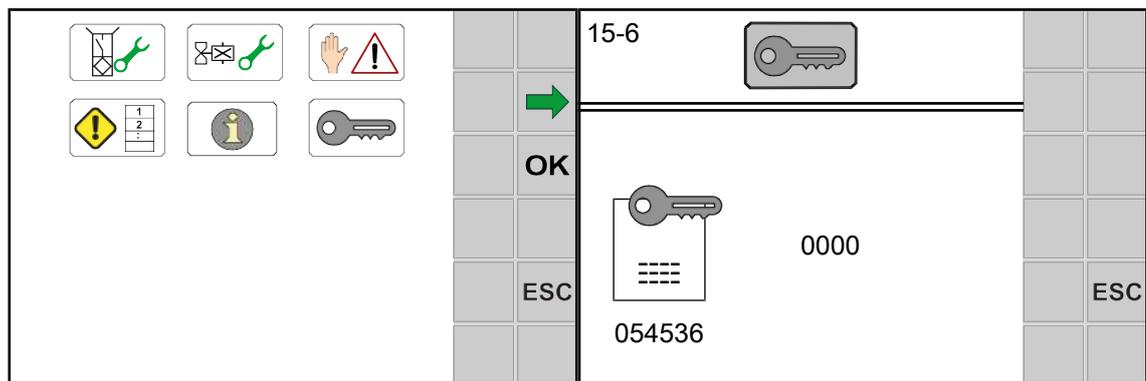
▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➔ 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 |
| Символ | Наименование |
| SW | Общая версия программного обеспечения машины |

15.16.6 Меню 15-6 «Уровень монтера»



EQG000-014

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, [см. страницу 171](#).

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➔ Дисплей отображает меню «Уровень монтера».

Меню «Уровень монтера» защищено паролем.

Дисплей отображает запрос пароля.

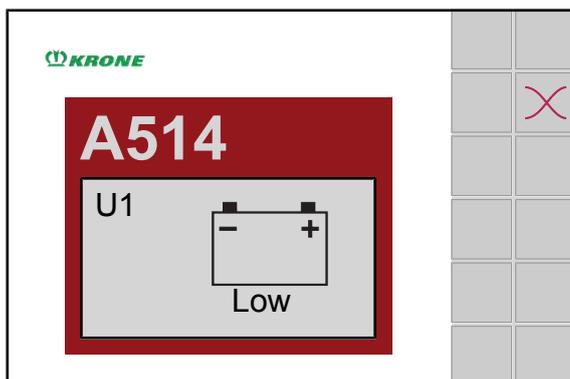
15.17 Сообщения об ошибках

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. страницу 185](#).
- ▶ Если неисправность нельзя устранить, свяжитесь с сервис-партнёром фирмы KRONE.



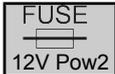
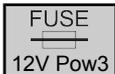
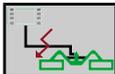
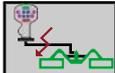
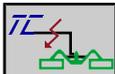
EQG000-034

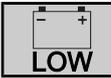
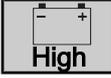
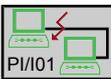
Если машина неисправна, на дисплее отображается сообщение об ошибке. Одновременно раздается акустический сигнал (постоянный звуковой сигнал). Описание, возможная причина и ее устранение [см. страницу 185](#).

Могут быть выбраны следующие функции клавиш:

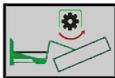
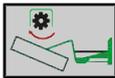
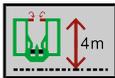
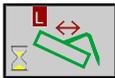
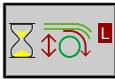
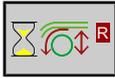
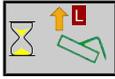
| Символ | Наименование | Пояснение |
|---|----------------------------------|--|
|  | Квитирование сообщения об ошибке | Если неисправность возникает снова, сообщение об ошибке отображается вновь. |
|  | Удаление сообщения об ошибке | Сообщение об ошибке больше не отображается до следующего запуска терминала управления. |

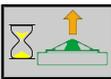
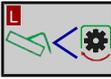
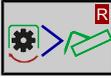
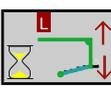
15.17.1 Общие сообщения об ошибках

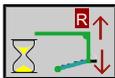
| №/символ | Возможная причина | Устранение |
|--|---|---|
| A01/501  | <ul style="list-style-type: none"> Предохранитель в рабочем компьютере неисправен. Короткое замыкание на выходах напряжения +12V2FU_L | <ul style="list-style-type: none"> Проверить контактный вывод на короткое замыкание. Предохранитель самовосстанавливается после охлаждения. |
| A02/502  | <ul style="list-style-type: none"> Предохранитель в рабочем компьютере неисправен. Короткое замыкание на выходах напряжения +12V3FU_L | |
| 503  | <ul style="list-style-type: none"> Соединение с терминалом было прервано. | <ul style="list-style-type: none"> Проверить кабельную разводку терминала. Проверить контактный вывод на короткое замыкание. |
| A04/504  | <ul style="list-style-type: none"> Связь с джойстиком прервана. Джойстик подключен неправильно. | <ul style="list-style-type: none"> Проверить кабельную разводку джойстика. |
| 505  | <ul style="list-style-type: none"> Связь с Task Controller прервана. Task Controller подключен неправильно. | <ul style="list-style-type: none"> Проверить кабельную разводку Task Controller. |

| №/символ | Возможная причина | Устранение |
|--|--|--|
| 506  | <ul style="list-style-type: none"> Связь с ECU трактора прервана. ECU трактора подключен неправильно. | <ul style="list-style-type: none"> Проверить кабельную разводку ECU трактора. |
| A14/514  | <ul style="list-style-type: none"> Пониженное напряжение Аккумуляторная батарея трактора неисправна. Генератор трактора слишком слаб. Кабель питания 12В со стороны трактора слишком тонкий или неправильно соединен с батареей. | <ul style="list-style-type: none"> Присоединительный кабель KRONE подключить непосредственно к аккумуляторной батарее трактора. |
| A15/515  | <ul style="list-style-type: none"> Повышенное напряжение Генератор трактора неисправен. | <ul style="list-style-type: none"> Проверить генератор трактора. |
| 516  | <ul style="list-style-type: none"> Связь с регистратором данных прервана. Регистратор данных подключен неправильно. | <ul style="list-style-type: none"> Проверить кабельную разводку регистратора данных. |
| A21/521  | <ul style="list-style-type: none"> Связь CAN между рабочим компьютером и компьютером KRONE-PIC I/1 прервана. Кабельная разводка CAN повреждена. Компьютер KRONE-PIC-I01 не работает. | <ul style="list-style-type: none"> Проверить кабельную разводку CAN. Заменить компьютер KRONE-PIC-I01. |
| A22/522  | <ul style="list-style-type: none"> Связь CAN между рабочим компьютером и компьютером KRONE-PIC I/2 прервана. Кабельная разводка CAN повреждена. Компьютер KRONE-PIC-I02 не работает. | <ul style="list-style-type: none"> Проверить кабельную разводку CAN. Заменить компьютер KRONE-PIC-I02. |
| A25/525  | <ul style="list-style-type: none"> Было вызвано меню «Ручное управление без запроса безопасности» | <ul style="list-style-type: none"> Соблюдать предупредительное указание в меню 15-3 «Ручное управление без запроса безопасности», см. страницу 181. |

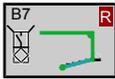
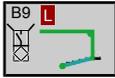
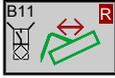
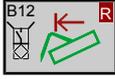
15.17.2 Логические сообщения об ошибках

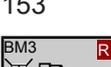
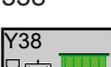
| №/символ | Возможная причина | Устранение |
|---|---|--|
| 1  | <ul style="list-style-type: none"> Вал отбора мощности еще вращается при попытке привести правый режущий аппарат в транспортное положение. | <ul style="list-style-type: none"> Отключить вал отбора мощности и подождать, пока он остановится. |
| 2  | <ul style="list-style-type: none"> Вал отбора мощности еще вращается при попытке привести левый режущий аппарат в транспортное положение. | |
| 3  | <ul style="list-style-type: none"> Порог давления не достигается. Двигатель трактора выключен. Блок управления не снабжается маслом. | <ul style="list-style-type: none"> Запустить двигатель трактора. Управляющее устройство установить на подачу давления. Проверить гидравлическую систему LS. |
| 4  | <ul style="list-style-type: none"> Информация появляется при складывании машины в транспортное положение. | <ul style="list-style-type: none"> Соблюдать транспортную высоту. Проверить, сложены ли боковые защиты. |
| 5  | <ul style="list-style-type: none"> Заданная ширина захвата справа не достигается. | <ul style="list-style-type: none"> Проверить узлы смещения по ширине на повреждения. Один раз полностью задвинуть боковой режущий аппарат. |
| 6  | <ul style="list-style-type: none"> Заданная ширина захвата слева не достигается. | |
| 11  | <ul style="list-style-type: none"> Позиция ускоряющего вальца слева не достигается. | <ul style="list-style-type: none"> Проверить узлы ускоряющих вальцов на повреждения. |
| 12  | <ul style="list-style-type: none"> Позиция ускоряющего вальца справа не достигается. | |
| 13  | <ul style="list-style-type: none"> Ошибка времени: процесс подъема левого режущего аппарата длится дольше 30 секунд. Неправильная настройка датчика. Недостаточное гидравлическое снабжение. | <ul style="list-style-type: none"> Провести тест датчиков. Проверить гидравлическое снабжение. |

| №/символ | Возможная причина | Устранение |
|---|--|---|
| 14  | <ul style="list-style-type: none"> • Ошибка времени: процесс подъема правого режущего аппарата длится дольше 30 секунд. • Неправильная настройка датчика. • Недостаточное гидравлическое снабжение. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Провести тест датчиков. ▶ Проверить гидравлическое снабжение. |
| 15  | <ul style="list-style-type: none"> • Ошибка времени: процесс подъема фронтальной косилки длится дольше 30 секунд. • Неправильная настройка датчика. • Недостаточное гидравлическое снабжение. | |
| 16  | <ul style="list-style-type: none"> • Сработала фрикционная муфта. | <ul style="list-style-type: none"> • В автоматическом режиме режущий аппарат поднимается. ▶ Отключить вал отбора мощности и подождать, пока он остановится. ▶ Установить и устранить причину срабатывания фрикционной муфты. |
| 17  | | |
| 18  | <ul style="list-style-type: none"> • Датчик "Число оборотов вала отбора мощности" настроен неправильно. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Правильно настроить датчик. |
| 20  | <p>Ручное управление</p> <ul style="list-style-type: none"> • При складывании правого режущего аппарата смещение по ширине менее 16 см. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Установить смещение по ширине более 16 см. |
| 21  | <p>Ручное управление</p> <ul style="list-style-type: none"> • При складывании левого режущего аппарата смещение по ширине менее 16 см. | |
| 22  | <ul style="list-style-type: none"> • Ошибка времени: процесс установки поперечного транспортера слева в позицию длится дольше 30 секунд. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Провести тест датчиков. ▶ Проверить гидравлическое снабжение. |

| №/символ | Возможная причина | Устранение |
|---|--|--|
| 23  | <ul style="list-style-type: none"> Ошибка времени: процесс установки поперечного транспортера справа в позицию длится дольше 30 секунд. | <ul style="list-style-type: none"> Провести тест датчиков. Проверить гидравлическое снабжение. |

15.17.3 Физические сообщения об ошибках

| №/символ | Датчик | Возможная причина | Устранение |
|--|---|--|--|
| 104  | Число оборотов / косилка справа | <ul style="list-style-type: none"> Неисправен датчик или подводящий кабель. | <ul style="list-style-type: none"> Провести тест датчика. Проверить датчик и подводящий кабель на повреждения. |
| 105  | Число оборотов / 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 справа | | |
| 119  | Транспортное положение слева | | |

| №/символ | Датчик | Возможная причина | Устранение |
|--|-------------------------------------|--|---|
| 129  | Число оборотов вала отбора мощности | <ul style="list-style-type: none"> Неисправен датчик или подводящий кабель. | <ul style="list-style-type: none"> Провести тест датчика. Проверить датчик и подводящий кабель на повреждения. |
| 136  | Положение разворотной полосы справа | | |
| 137  | Положение разворотной полосы слева | | |
| 152  | Позиция / ускоряющий валец слева | | |
| 153  | Позиция / ускоряющий валец справа | | |
| №/символ | Исполнительный механизм | Возможная причина | Устранение |
| 304  | Разгрузка косилки справа | <ul style="list-style-type: none"> Неисправен исполнительный механизм или подводящий кабель | <ul style="list-style-type: none"> Провести тест исполнительного механизма Проверить исполнительный механизм и подводящий кабель на повреждения |
| 305  | Разгрузка косилки слева | | |
| 338  | Поперечный ленточный транспортер | | |

15.18 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) | |

| Наименование | Диапазон значений/единицы измерения | Описание |
|---|-------------------------------------|---|
| Неактивный отрезок пути | В километрах (км) | Принимается в расчет только при наличии TECU (данные трактора). |
| Рабочее состояние | | 0 = счетчик времени выкл. 1 = счетчик времени вкл. |
| 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. |

| Наименование | Диапазон значений/единицы измерения | Описание |
|---|-------------------------------------|---|
| Вид работ левого режущего аппарата | | Без поперечного ленточного транспортера: 6 = косьба С поперечным ленточным транспортером: 6 = косьба (поперечный ленточный транспортер вверх) 11 = валкование (поперечный ленточный транспортер вниз) |
| Время ожидания вкл. для левого режущего аппарата | | Требуется для SectionControl. |
| Время ожидания выкл. для левого режущего аппарата | | |
| 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. |

| Наименование | Диапазон значений/единицы измерения | Описание |
|--|-------------------------------------|--|
| Вид работ правого режущего аппарата | | <p>Без поперечного ленточного транспортера:</p> <p>6 = косьба</p> <p>С поперечным ленточным транспортером:</p> <p>6 = косьба (поперечный ленточный транспортер вверх)</p> <p>11 = валкование (поперечный ленточный транспортер вниз)</p> |
| Время ожидания вкл. для правого режущего аппарата | | Требуется для SectionControl. |
| Время ожидания выкл. для правого режущего аппарата | | |

16 Настройки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 28](#).

16.1 Регулировка высоты среза



KMG000-035

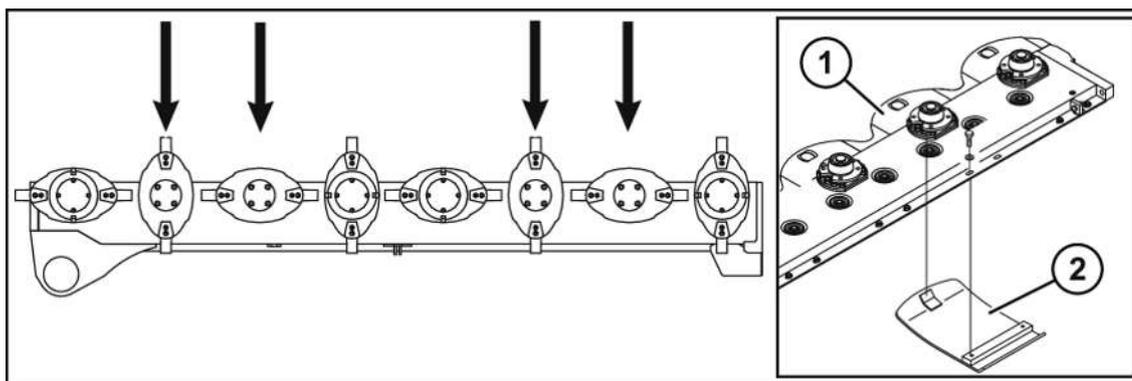
Высота среза регулируется верхней тягой (1).

Диапазон регулировки высоты среза, [см. страницу 44](#).

- ✓ Опорная стойка/опорные стойки разложены, [см. страницу 79](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ▶ Опустить машину на опорную стойку/опорные стойки.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Опорную стойку/опорные стойки сложить вверх, [см. страницу 79](#).

В варианте исполнения "Полозья для высокой резки"

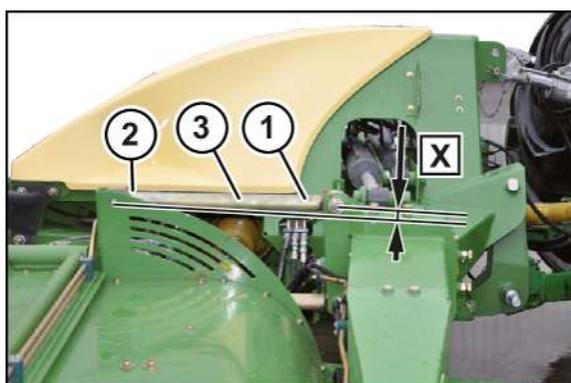
Полозья для высокой резки позволяют увеличить высоту среза.



KMG000-025

- ✓ Машина находится в положении разворотной полосы.
- ✓ Обеспечена надежная опора машины, *см. страницу 28*.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. страницу 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



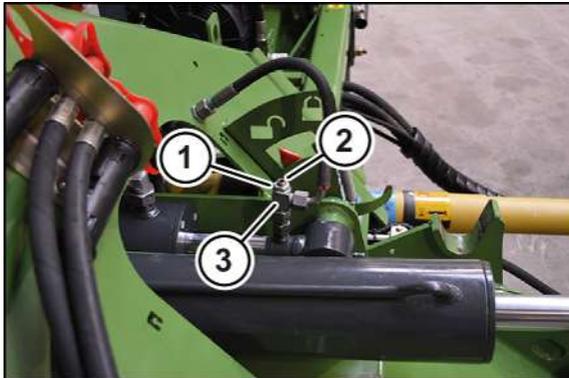
KMG000-024

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

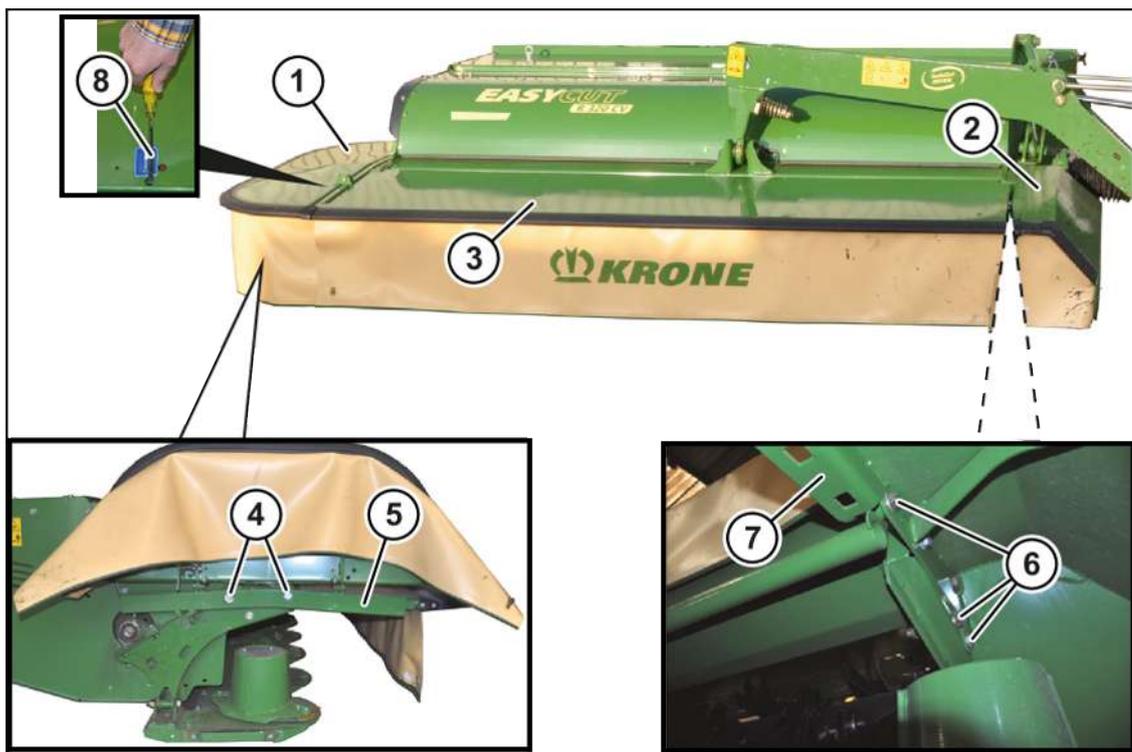
Посредством дросселя (3) регулируется скорость подъема/опускания из рабочего положения в положение разворотной полосы и наоборот.

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. страницу 88*; пульт управления: *см. страницу 88*).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. страницу 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. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).

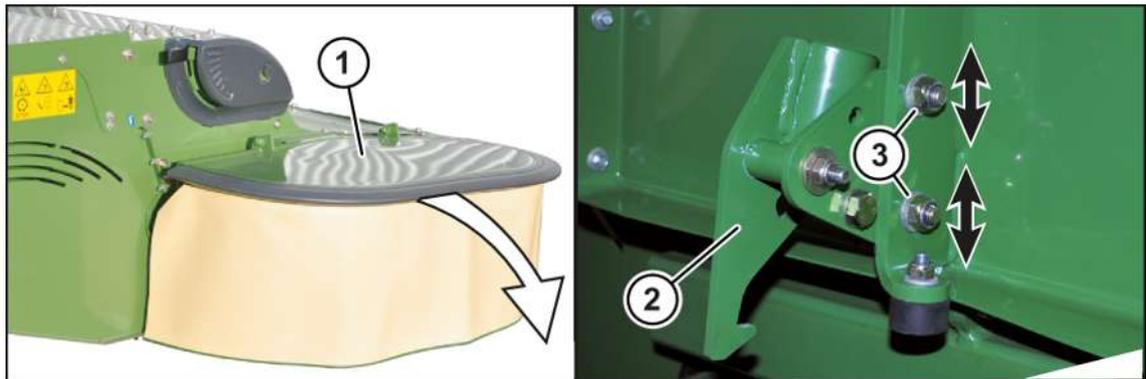
Регулировка боковой защиты (1)

- ▶ 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. страницу 76](#).
- ▶ 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).

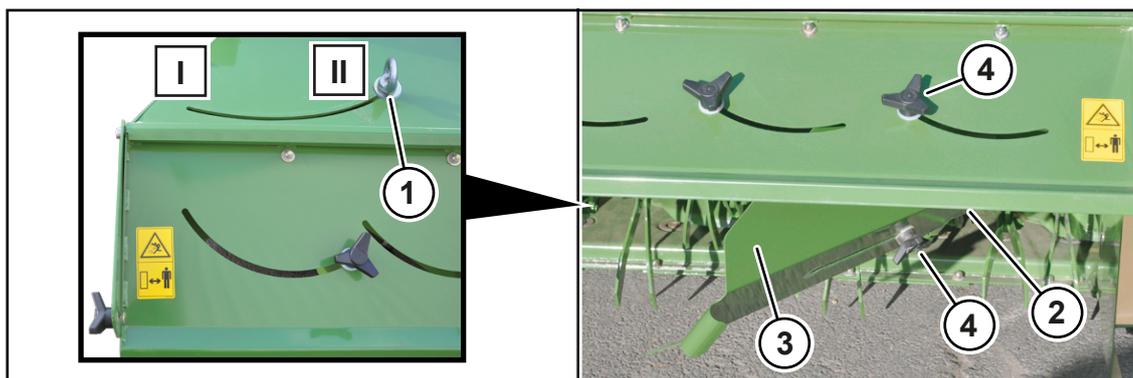
Проверка блокировки

- ▶ Установить машину в рабочее положение, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
 - ⇒ 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. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Ослабить болтовое соединение (3).
- ▶ Отрегулировать блокировку (2) в удлинённом отверстии.
- ▶ Затянуть болтовое соединение (3).
- ▶ Проверить блокировку (2).

16.6 Регулировка ширины валка



KMG000-050

Ширину валка можно отрегулировать в зависимости от вида убираемой культуры.

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ✓ Установить пластину широкой укладки валка до отказа вниз, [см. страницу 202](#).
- ▶ 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"

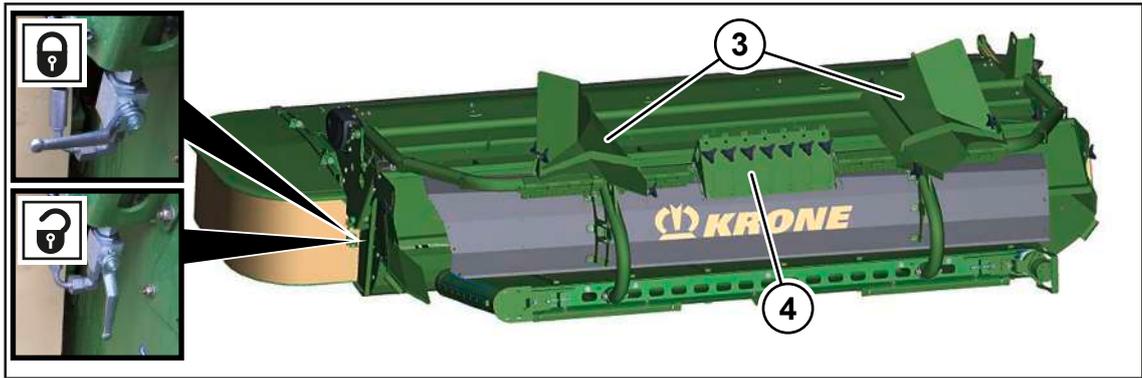
Ширину валка можно дополнительно отрегулировать также посредством удлинений на щитках валка.

- ▶ Ослабить крестообразные ручки (4) с правой и с левой стороны машины.
- ▶ Отрегулировать удлинение (3).
- ▶ Следить за тем, чтобы крестообразные ручки были затянуты как можно сильнее, так как иначе они могут потеряться из-за вибраций.

В исполнении «Укладка в три валка»

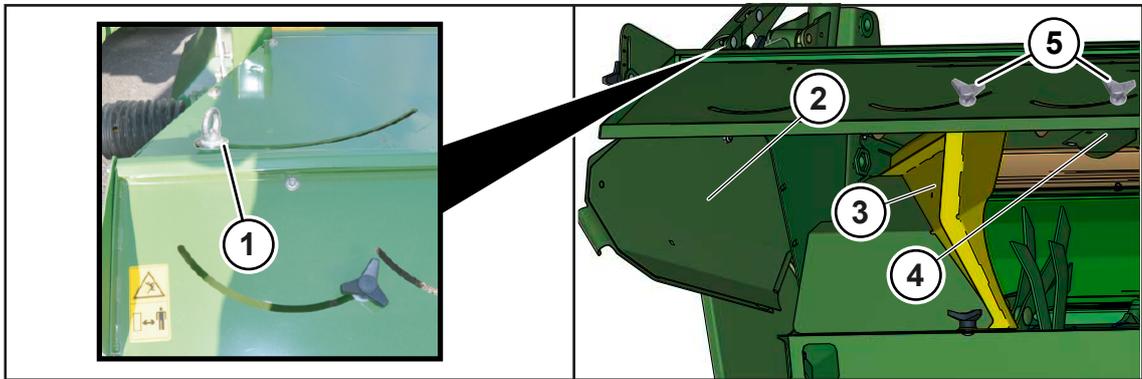
Благодаря монтажу узла «Укладка в три валка» в комбинации с фронтальной косилкой кормовая масса может укладываться в три валка.

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ✓ Пластина широкой укладки валка установлена до отказа вниз, [см. страницу 202](#).



КМ000-865

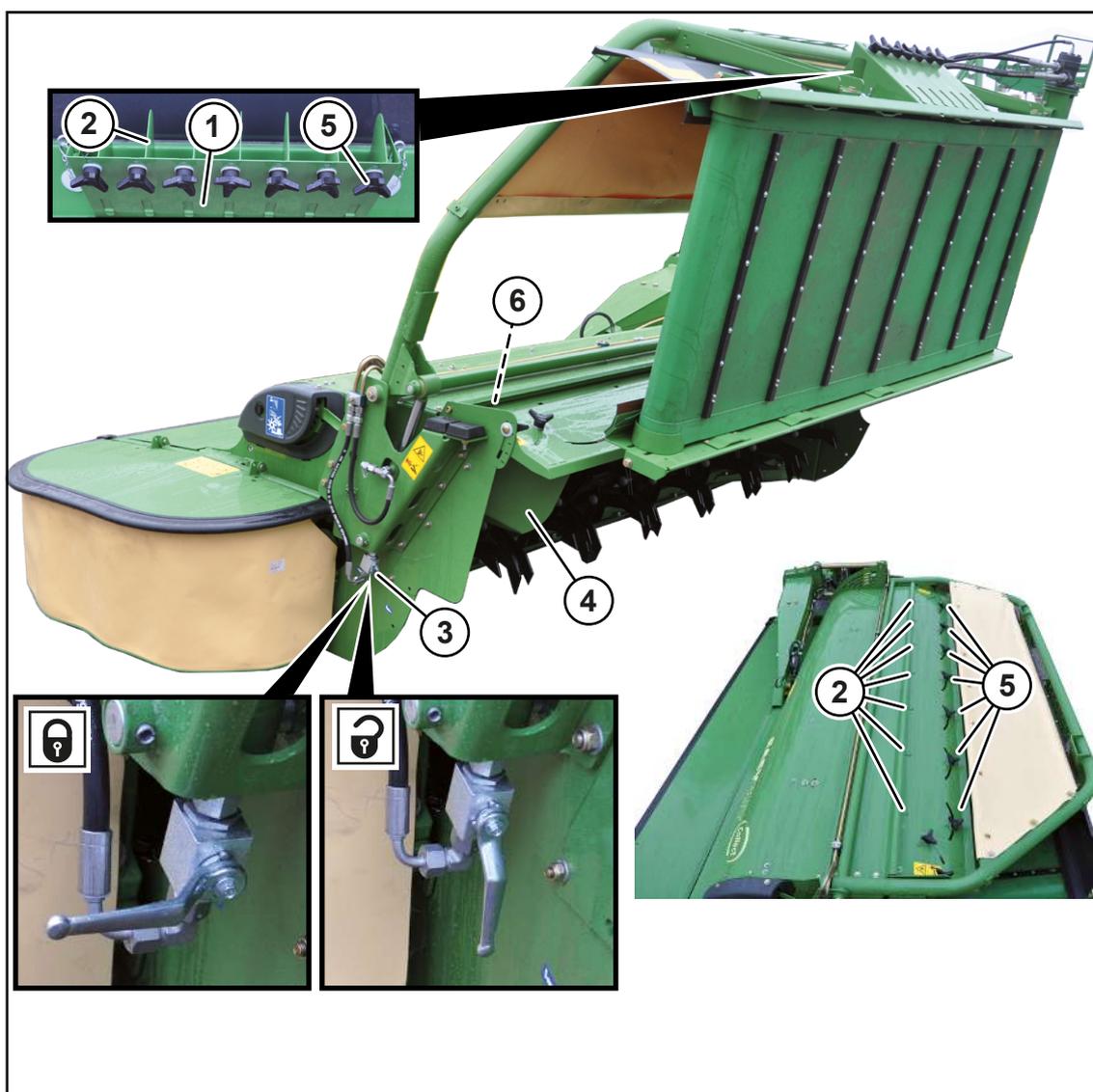
- ▶ Демонтировать щитки валка (3) и направляющие пластины (4) из креплений на поперечном ленточном транспортере.
- ▶ Поднять поперечные ленточные транспортеры, [см. страницу 118](#).
- ▶ Закрыть запорный кран на поперечном ленточном транспортере.



КМ000-864

- ▶ Ослабить рым-гайки (1) и повернуть щитки валка (2) полностью наружу.
- ▶ Затянуть рым-гайки (1).
- ▶ Смонтировать щитки валка (3) и направляющие пластины (4) под пластиной широкой укладки валка.
- ▶ Отрегулировать ширину валка и затянуть крестообразные ручки (5) от руки.
- ▶ Следить за тем, чтобы крестообразные ручки были затянуты как можно туже, так как иначе в результате вибраций они могут легко утратиться.

16.7 Регулировка широкой укладки



KM000-030 [ECB00049]

Эксплуатация машины без поперечного ленточного транспортера

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ▶ Остановить и предохранить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Вынуть направляющие пластины (2) из крепления (1) и отложить в сторону.
- ▶ Поднять поперечные ленточные транспортеры посредством терминала, [см. страницу 86](#).
- ▶ Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- ▶ Закрыть запорный кран (3) на поперечном ленточном транспортере.
- ▶ Ослабить рым-гайку (6).
- ▶ Отвести щиток валка (4) до отказа наружу.
- ▶ Затянуть рым-гайку (6).

- ▶ Смонтировать направляющие пластины (2) и 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.
- ▶ Открыть запорный кран (3) на поперечном ленточном транспортере.

Регулировка направляющих пластин

В зависимости от условий эксплуатации может потребоваться отрегулировать направляющие пластины (2), чтобы обеспечить равномерное распределение кормовой массы по всей площади.

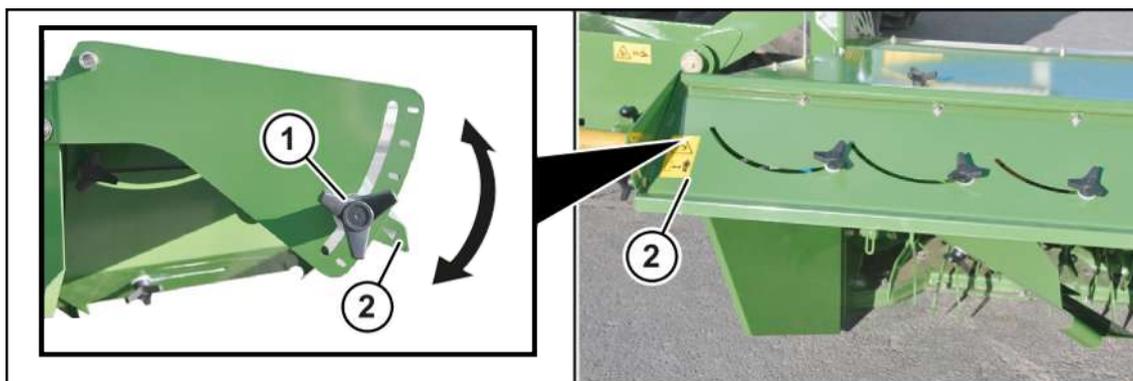
- ✓ Машина находится в рабочем положении, (Терминал ISOBUS: [см. страницу 80](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ▶ Поднять поперечные ленточные транспортеры, терминал ISOBUS: [см. страницу 86](#), пульт управления: [см. страницу 86](#).
- ▶ Остановить и предохранить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Закрыть запорный кран (3) на поперечном ленточном транспортере.
- ▶ Отрегулировать направляющие пластины (2) и 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.
- ▶ Открыть запорный кран (3) на поперечном ленточном транспортере.

Эксплуатация машины с поперечным ленточным транспортером

При работе с включенным поперечным ленточным транспортером рекомендуется демонтировать направляющие пластины (2).

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ▶ Поднять поперечные ленточные транспортеры, терминал ISOBUS: [см. страницу 86](#), пульт управления: [см. страницу 86](#).
- ▶ Остановить и предохранить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Закрыть запорный кран (3) на поперечном ленточном транспортере.
- ▶ Демонтировать направляющие пластины (2) и отложить в сторону.
- ▶ Открыть запорный кран (3) на поперечном ленточном транспортере.
- ▶ Опустить поперечные ленточные транспортеры, [см. страницу 86](#).
- ▶ Остановить и предохранить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Вставить направляющие пластины (2) в крепление (1) и зафиксировать их крестообразными ручками (5).
- ▶ Следить за тем, чтобы крестообразные ручки были затянуты как можно сильнее, так как иначе они могут потеряться из-за вибраций.
- ▶ Ослабить рым-гайку (6).
- ▶ Установить щиток валка (4) в такое положение, чтобы кормовая масса подавалась на поперечный ленточный транспортер.
- ▶ Затянуть рым-гайку (6).

16.8 Регулировка пластины широкой укладки валка



KM000-028

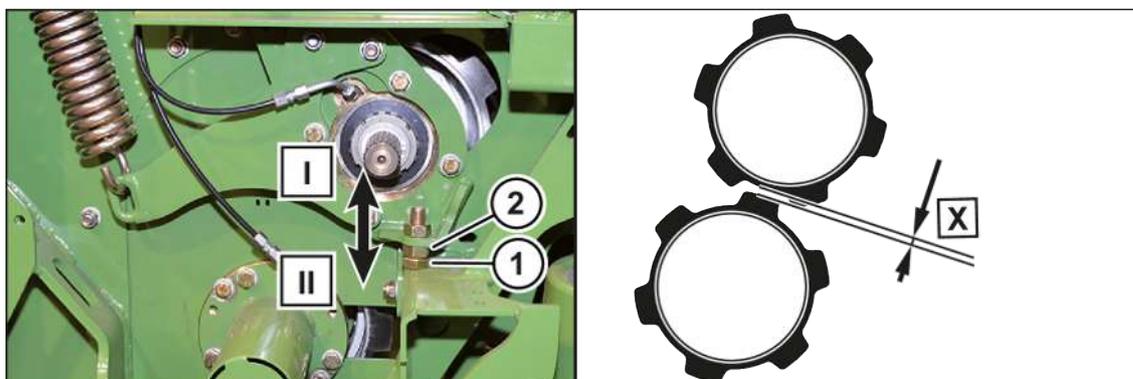
- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Ослабить крестообразные ручки (1) с правой и с левой стороны машины.
- ▶ Установить пластину широкой укладки валка (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.

16.9 Установка расстояния между вальцами



KMG000-090

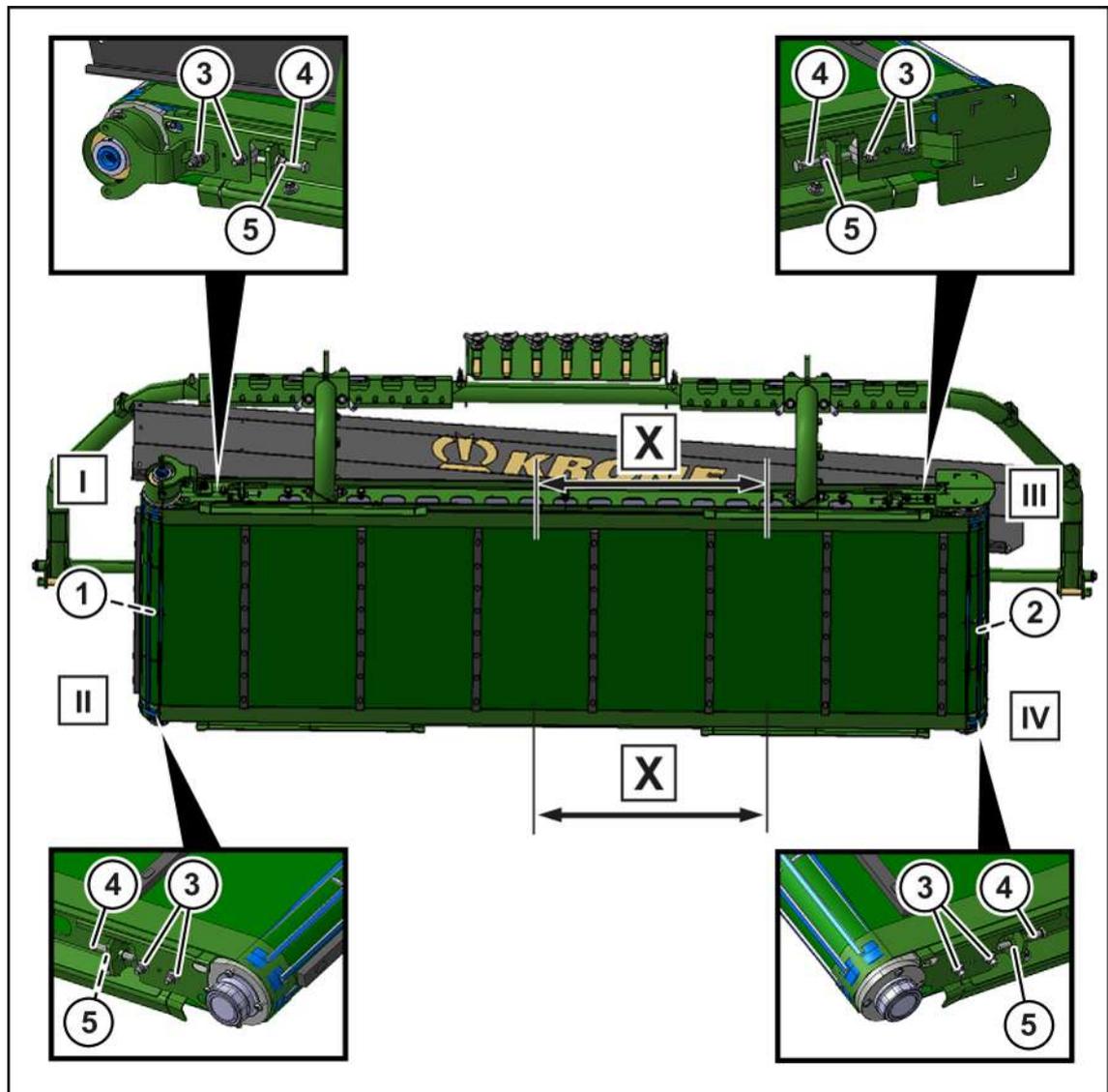
Посредством болта (1) с правой и с левой стороны машины устанавливается расстояние (X) между вальцами. Чтобы избежать слишком большого износа вальцов, не рекомендуется устанавливать **расстояние X меньше чем 2 мм**.

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Ослабить гайку (2).
- ▶ Провернуть болт (1).
 - ⇒ В направлении (I): Расстояние между вальцами увеличивается.

⇒ В направлении (II): Расстояние между вальцами уменьшается.

- ▶ Затянуть гайку (2).

16.10 Регулировка поперечного ленточного транспортера



KM000-061

Настройка приводного вальца (1) и направляющего вальца (2) возможна с обеих сторон.

Регулировка натяжения поперечного ленточного транспортера на направляющем вальце (2)

В исполнении «Электроника Комфорт»

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 80](#).
- ▶ Поднять поперечные ленточные транспортеры посредством терминала, [см. страницу 86](#).

В исполнении «Пульт управления»

- ✓ Машина находится в рабочем положении, *см. страницу 88.*
- ▶ Поднять поперечные ленточные транспортеры посредством пульта управления, *см. страницу 90.*
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. страницу 28.*
- ▶ Ослабить гайки (3) в позиции (III) и (IV).
- ▶ Ослабить контргайки (5) натяжных болтов (4) в позиции (III) и (IV).
- ▶ Чтобы ослабить натяжение поперечного ленточного транспортера, ослабить натяжные болты (4) в позиции (III) и (IV).
- ▶ Нанести метки на поперечный ленточный транспортер сверху и внизу на расстоянии **X=1 000 мм.**
- ▶ Чтобы натянуть поперечный ленточный транспортер, затягивать натяжные болты (4) в позиции (III) и (IV), пока расстояние не будет составлять **X=1 005 мм.**
- ▶ Затянуть контргайки (5) в позиции (III) и (IV).
- ▶ Затянуть гайки (3) в позиции (III) и (IV), *см. страницу 214.*
- ▶ Провернуть поперечный ленточный транспортер вручную на один - два оборота, чтобы метки были снова видны.
- ▶ Проверить метки.
 - ⇒ Если расстояние составляет **X=1 005 мм**, установка выполнена правильно.
 - ⇒ Если расстояние X составляет **не 1 005 мм**, необходимо натянуть поперечный ленточный транспортер.
- ▶ Включить вал отбора мощности и наблюдать за ходом поперечного ленточного транспортера с безопасной дистанции.

Проверка / корректировка направления хода поперечных ленточных транспортеров

Настройку поперечного ленточного транспортера изменять лишь незначительно (1-2 оборота натяжных болтов (4)).

После каждой регулировки произвести пробный пуск и проверить метки (X).

Во избежание слишком сильного натяжения поперечного ленточного транспортера производить настройки только с одной стороны. Это означает, что затянутый ранее натяжной болт следует снова ослабить.

Пока отдельные расстояния между метками не меньше 1005 мм и не больше 1008 мм, разница между верхом и низом в порядке.

- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. страницу 28.*

Направляющий валец

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Повышенная травмоопасность при еще движущемся поперечном ленточном транспортере! Не производить настройки, когда поперечный ленточный транспортер движется.

Поперечный ленточный транспортер выходит за направляющий валец (2):

- ▶ Натянуть или ослабить приводной валец (1).

Поперечный ленточный транспортер выходит за направляющий валец (2) вверх:

- ▶ Позицию (I) ослабить и позицию (II) подтянуть.

Поперечный ленточный транспортер выходит за направляющий валец (2) вниз:

- ▶ Позицию (II) ослабить и позицию (I) подтянуть.

Приводной валец

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Повышенная травмоопасность при еще движущемся поперечном ленточном транспортере! Не производить настройки, когда поперечный ленточный транспортер движется.

Поперечный ленточный транспортер выходит за приводной валец (1):

- ▶ Натянуть или ослабить направляющий валец (2).

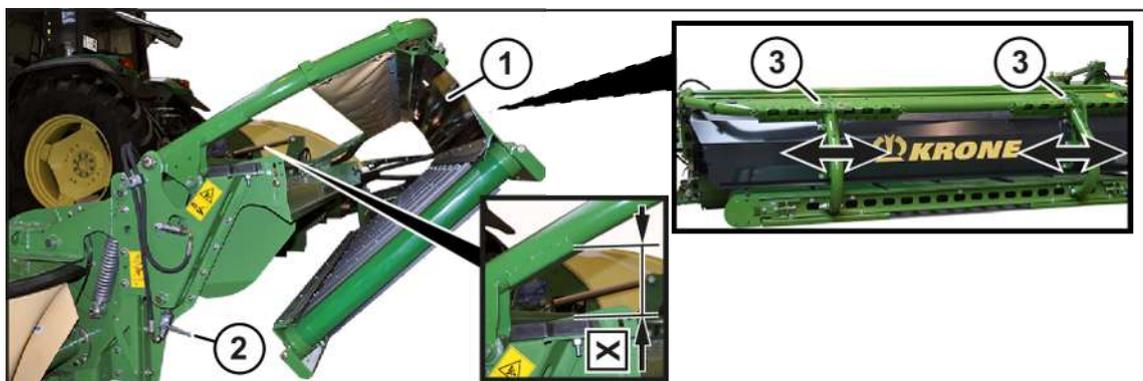
Поперечный ленточный транспортер выходит за приводной валец (1) вверх:

- ▶ Позицию (III) ослабить и позицию (IV) подтянуть.

Лента транспортера выходит за приводной валец (1) вниз:

- ▶ Позицию (IV) ослабить и позицию (III) подтянуть.

16.11 Перестановка поперечных транспортеров

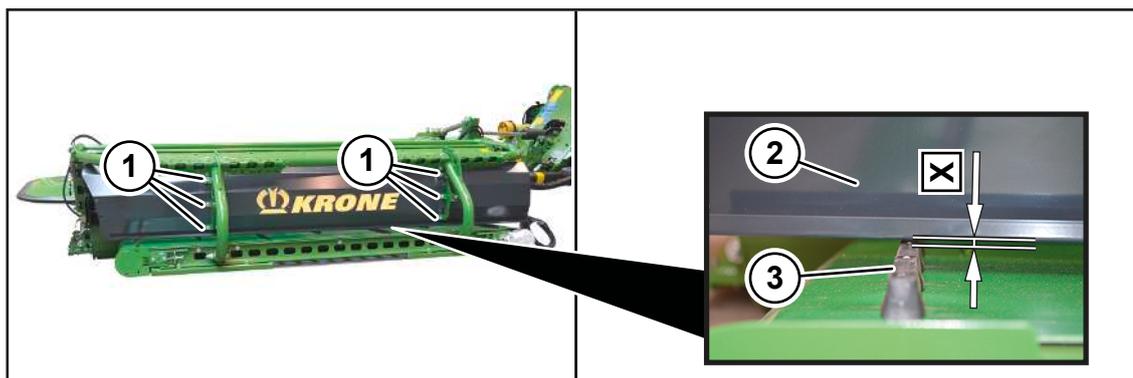


KM000-074

Поперечные транспортеры можно подогнать к различным условиям эксплуатации посредством их перестановки.

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ▶ Поднимать или опускать поперечные транспортеры, пока расстояние X не будет составлять 13 см (измеряется между резиновым амортизатором и рамой).
 - ⇒ В этом положении после ослабления болтов (3) поперечные транспортеры находятся в качающемся положении и их можно передвинуть от руки.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Закрыть запорный кран (2).
- ▶ Ослабить болты (3), не демонтировать.
- ▶ Переместить поперечные транспортеры вручную.
- ▶ Затянуть болты (3).
- ▶ Открыть запорный кран (2).

16.12 Регулировка отбойного щитка



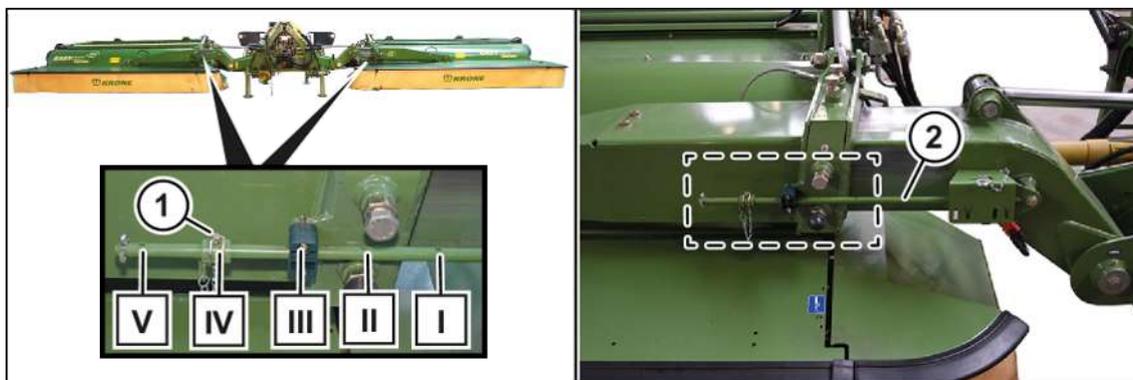
KM000-904

Расстояние между отбойным щитком (2) и поперечным ленточным транспортером (3) должно быть установлено на значение $X=10$ мм.

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Ослабить болтовые соединения (1), не демонтировать.
- ▶ Так установить отбойный щиток (2) посредством удлиненных отверстий, чтобы расстояние к поперечному ленточному транспортеру (3) составляло $X = 10$ мм.
- ▶ Затянуть болтовые соединения (1).

16.13 Настройка смещения по ширине

В исполнении «Пульт управления»



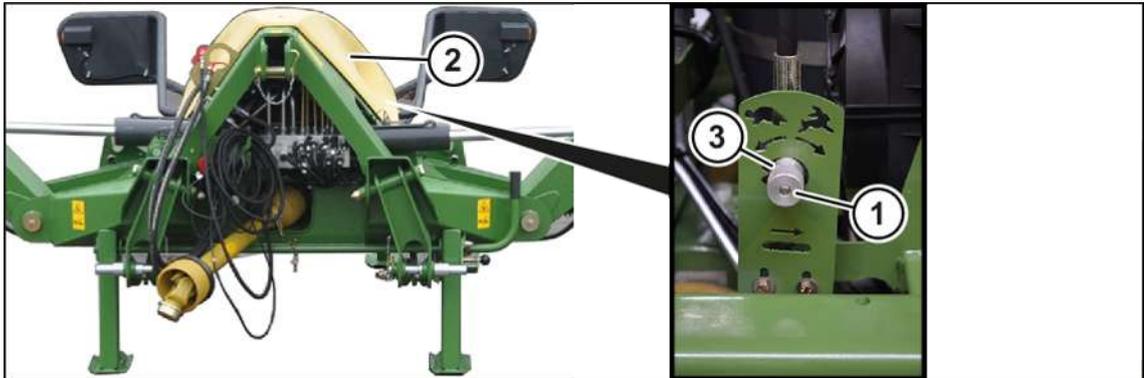
KM000-094

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. страницу 88](#).
- ▶ Воспроизвести минимальную ширину захвата, [см. страницу 90](#).
- ▶ Установить машину в рабочее положение, [см. страницу 88](#).
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 28](#).
 - ⇒ Теперь смещение по ширине может быть отрегулировано.
- ▶ Вынуть шплинт (1).
- ▶ Переставить гильзу (2) в отверстиях и зафиксировать шплинтом (1).

16.14 Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров

В исполнении «Пульт управления»



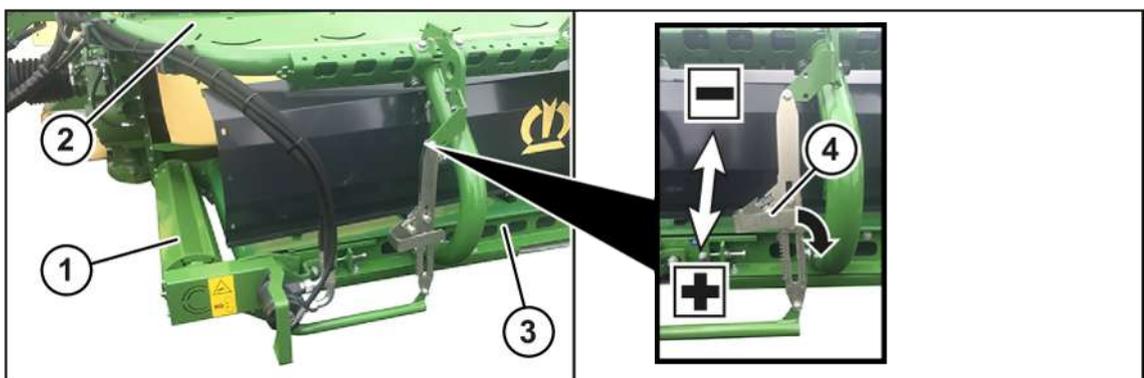
KM000-096

Скорость поперечных ленточных транспортеров можно отрегулировать посредством дросселя (1). Дроссель находится под кожухом (2).

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Ослабить винт с внутренним шестигранником (3).
- ▶ Провернуть ролик.
 - ⇒ Вправо: Увеличить скорость.
 - ⇒ Влево: Уменьшить скорость.
- ▶ Чтобы предохранить дроссель от случайного проворачивания, необходимо зафиксировать ролик посредством винта с внутренним шестигранником (3).

16.15 Регулировка ускоряющих валцов

В исполнении «Ускоряющий валец»



KM000-177_1

Посредством ускоряющего вальца (1) регулируется ширина валка. Чем выше установлен ускоряющий валец (1), тем дальше отбрасывается кормовая масса и тем уже будет валок.



При использовании ускоряющего вальца (1) переместить поперечный ленточный транспортер (3) так, чтобы ускоряющий валец (1) находился за пределами плющилки (2).

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ✓ Поперечные ленточные транспортеры опущены, [см. страницу 90](#).
- ▶ Потянуть рычаг (4) вниз и удерживать.
- ▶ Переставить рычаг (4).
- ➔ В направлении «-»: Увеличить ширину валка.
- ➔ В направлении «+»: Уменьшить ширину валка.

17 Техническое обслуживание – общие указания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 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. страницу 228 |
| Главный редуктор, верхняя часть | см. страницу 229 |
| Главный редуктор, нижняя часть | см. страницу 230 |
| Редуктор для верхнего привода вальцов | см. страницу 231 |
| Косилочный брус | см. страницу 238 |
| Компоненты | |
| Проверка / замена ножей | см. страницу 233 |
| Проверить / заменить косилочные диски / косилочные барабаны | см. страницу 258 |
| Проверка / замена крепежных пальцев (резьбовой ножевой замок) | см. страницу 257 |

| Компоненты | |
|---|----------------------------------|
| Проверка / замена крепежных пальцев (быстродействующий ножевой замок) | см. страницу 257 |
| Проверка / замена ножедержателей (быстродействующий ножевой замок) | см. страницу 258 |
| Проверка / замена фронтальных кромок на косилочном брус | см. страницу 237 |
| Растормаживание фрикционной муфты | см. страницу 220 |
| Проверка / замена блокировки боковых защит | см. страницу 199 |
| Затяжка болтов / гаек | см. страницу 214 |
| Проверка защитных фартуков | см. страницу 222 |
| Проверить гидравлические шланги на наличие утечек, при необходимости поручить их замену сервисному партнеру фирмы KRONE | см. страницу 226 |
| Проверить электрические соединительные кабели и при необходимости поручить их ремонт или замену сервисному партнеру фирмы KRONE | |
| Проверить / отрегулировать общую настройку машины | см. страницу 195 |
| Гидравлическая система | |
| Проверка уровня масла (гидробак) | см. страницу 225 |
| Замена фильтрующего элемента | см. страницу 226 |

17.1.2 Техническое обслуживание – После окончания сезона

| Компоненты | |
|--|----------------------------------|
| Очистка машины | см. страницу 222 |
| Смазать машину согласно схеме смазки | см. страницу 241 |
| Смазка карданного вала | см. страницу 241 |
| 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 | |

| Компоненты | |
|--|--|
| 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. страницу 228 |
| Главный редуктор, верхняя часть | см. страницу 229 |
| Главный редуктор, нижняя часть | см. страницу 230 |
| Редуктор для верхнего привода вальцов | см. страницу 231 |

17.1.4 Техническое обслуживание – Каждые 10 часов, но не реже 1 раза в день

| Проверить уровень масла | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Входной редуктор | см. страницу 228 |
| Главный редуктор, верхняя часть | см. страницу 229 |
| Главный редуктор, нижняя часть | см. страницу 230 |
| Редуктор для верхнего привода вальцов | см. страницу 231 |
| Косилочный брус | см. страницу 238 |

| Компоненты | |
|---|----------------------------------|
| Проверка / замена ножей | см. страницу 233 |
| Проверить / заменить косилочные диски / косилочные барабаны | см. страницу 258 |
| Проверка / замена крепежных пальцев (резьбовой ножевой замок) | см. страницу 257 |
| Проверка / замена крепежных пальцев (быстродействующий ножевой замок) | см. страницу 257 |
| Проверка / замена ножедержателей (быстродействующий ножевой замок) | см. страницу 258 |
| Проверка защитных фартуков | см. страницу 222 |
| Проверка / замена блокировки боковых защит | см. страницу 199 |

| Гидравлическая система | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Проверка уровня масла (гидробак) | см. страницу 225 |

17.1.5 Техническое обслуживание – Каждые 50 часов

| Компоненты | |
|-----------------------|----------------------------------|
| Затяжка болтов / гаек | см. страницу 214 |

17.1.6 Техническое обслуживание – Каждые 200 часов

| Замена масла | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Входной редуктор | см. страницу 228 |
| Главный редуктор, верхняя часть | см. страницу 229 |
| Главный редуктор, нижняя часть | см. страницу 230 |
| Редуктор для верхнего привода вальцов | см. страницу 231 |

17.1.7 Техническое обслуживание – Каждые 500 часов

| Гидравлическая система | |
|------------------------------|----------------------------------|
| Замена масла (гидробак) | см. страницу 225 |
| Замена фильтрующего элемента | см. страницу 226 |

17.2 Моменты затяжки

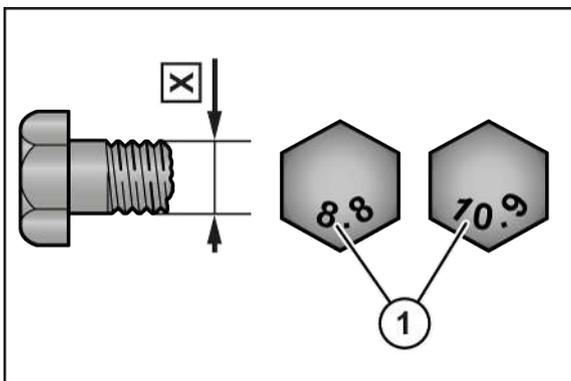
Отличающиеся моменты затяжки

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.



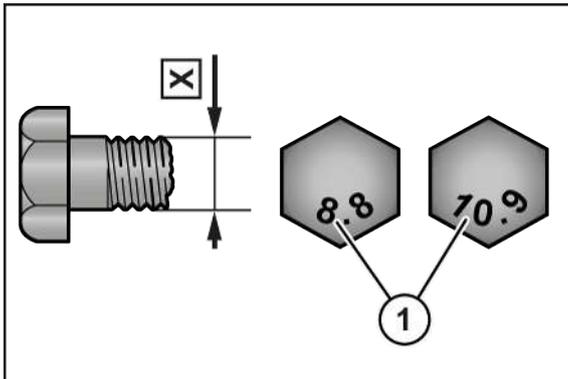
DV000-001

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

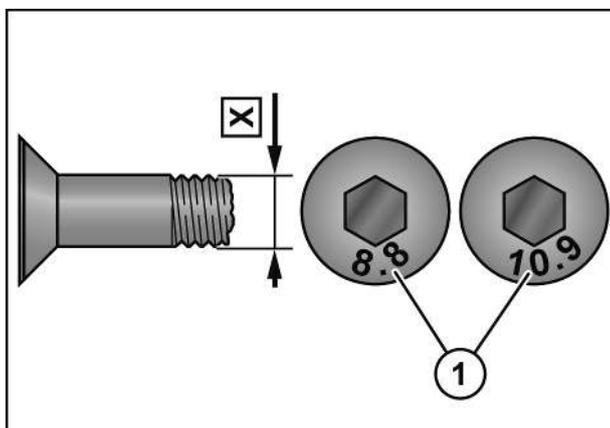
1 Класс прочности на головке болта

| 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.

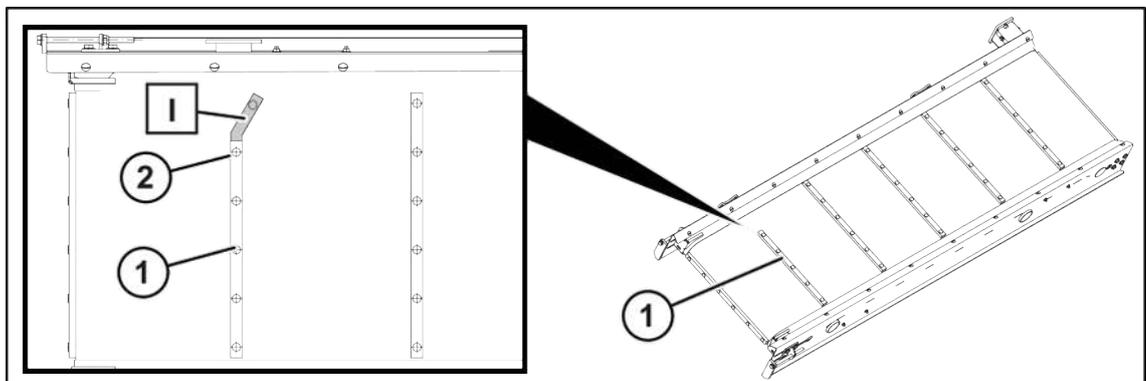
| Резьба | Резьбовая пробка и смотровое окно с медным кольцом ¹ | | Воздушный клапан из латуни | |
|---|---|-------------|----------------------------|-------------|
| | Сапун из стали | | Воздушный фильтр из латуни | |
| | из стали и чугуна | из алюминия | из стали и чугуна | из алюминия |
| Максимальный 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 | |
| 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 Планка на поперечном ленточном транспортере



KM000-062

Из-за контакта с посторонним предметом может деформироваться планка (1) поперечного ленточного транспортера во внешней области (I).

- ▶ Чтобы предотвратить дальнейшее разрушение планки (1) или поперечного ленточного транспортера, необходимо отделить деформированный участок (I) планки (1) вблизи следующей заклепки (2).

17.5 Чистка поперечных ленточных транспортеров

ИНФОРМАЦИЯ

Чистить поперечные ленточные транспортеры под незначительным давлением и с большим количеством воды. Ни в коем случае не использовать химические детергенты. После чистки смазать места подшипников.

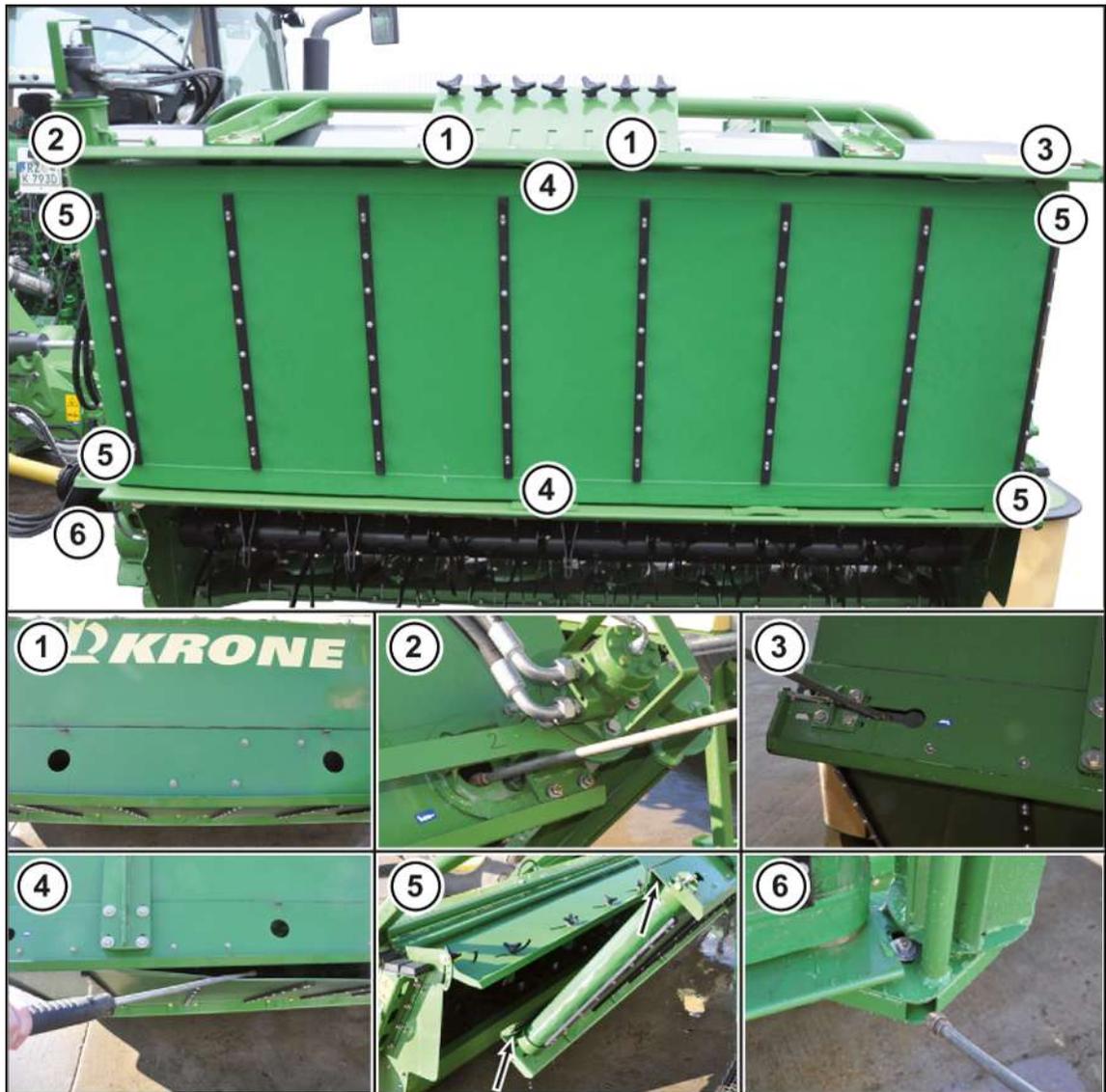


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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).



KM000-067

- ▶ Установить машину в рабочее положение.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Демонтировать крепление для направляющих пластин и отложить в сторону.
- ▶ Снять пластмассовые крышки.
- ▶ Поднять поперечные ленточные транспортеры посредством терминала.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Закрыть запорный кран на поперечном ленточном транспортере.
- ▶ С помощью установки для чистки под высоким давлением очистить места (1-6).
- ▶ Установить пластмассовые крышки.
- ▶ Монтировать крепление для направляющих пластин.
- ▶ Открыть запорный кран на поперечном ленточном транспортере.

17.6 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

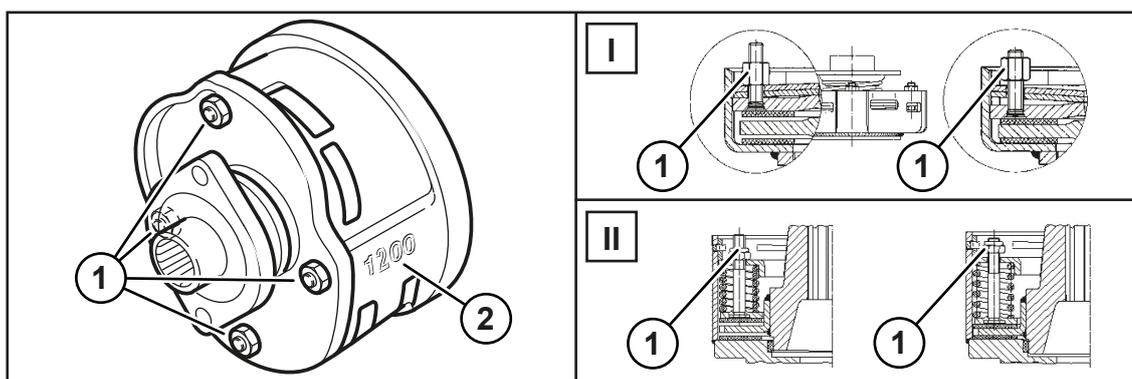
- ▶ Никогда не вмешиваться в предохранительную муфту.
- ▶ Использовать только оригинальные запасные части фирмы KRONE.

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.

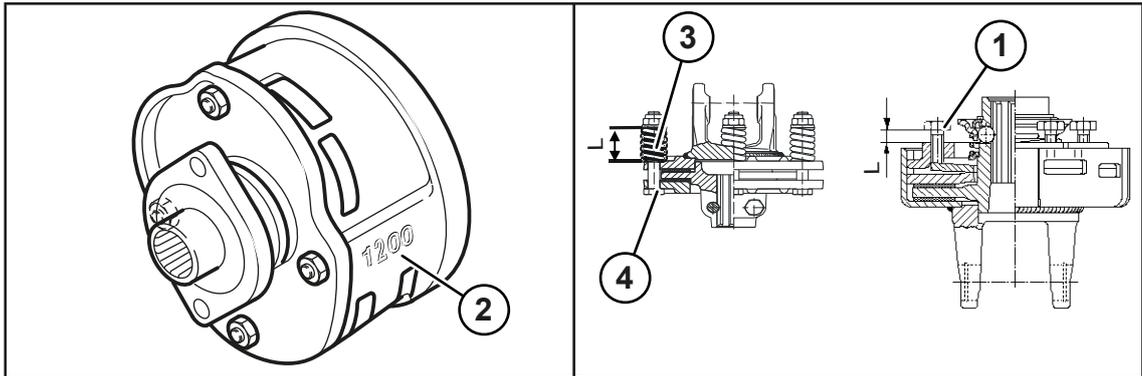
Она рассчитана на постоянный крутящий момент M_R . Значение крутящего момента выбито на корпусе фрикционной муфты (2).

Растормаживание фрикционной муфты (Walterscheid, серия K92, K96, K97)



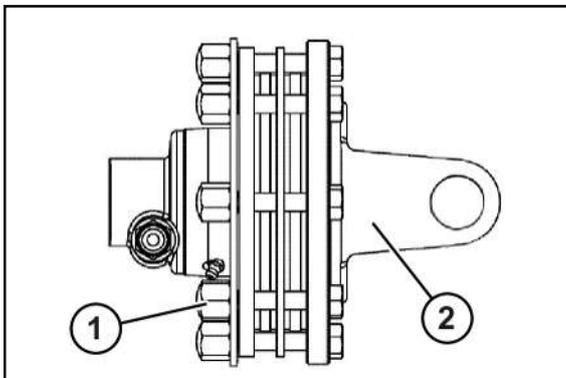
KM000-899

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 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 сбегания резьбы (II).

Растормаживание фрикционной муфты (Walterscheid, серия K90, K94, K92E)


KM000-900

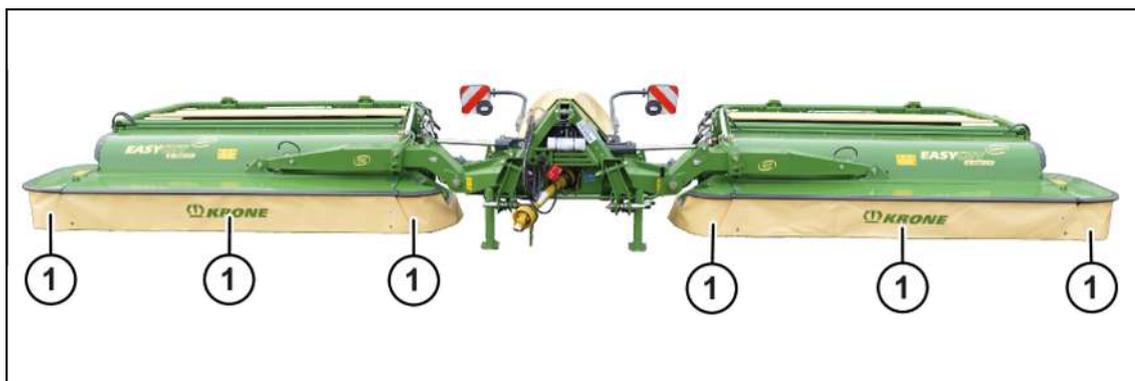
- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.
- ▶ Демонтировать карданный вал.
- ▶ Измерить 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 (VuPu)


KM000-603

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 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).

17.7 Проверка защитных фартуков



KMG000-010

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 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.

17.8 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 направляйте струю воды установки для чистки под высоким давлением на подшипники и компоненты электрики/электроники.

- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ После каждого использования очистить машину от пыли и грязи.

18 Техническое обслуживание гидравлической системы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 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

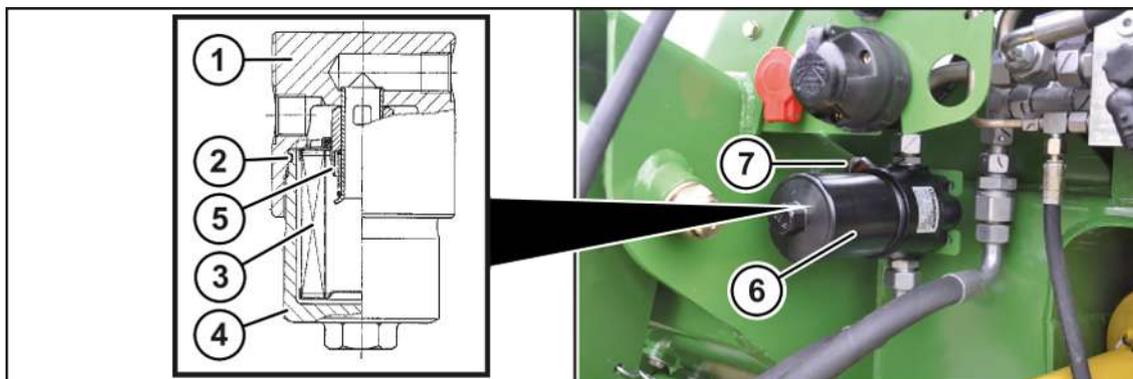
Утилизация и хранение масел и отработанных масляных фильтров

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 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.

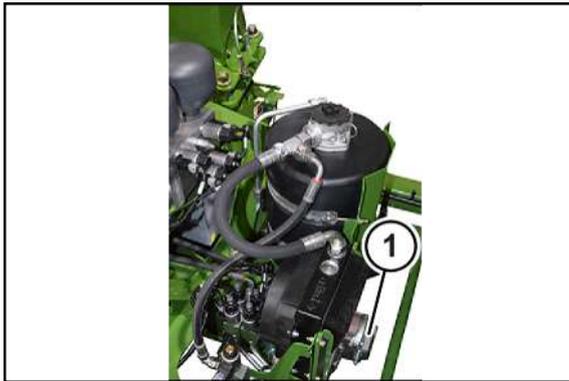
ИНФОРМАЦИЯ

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. страницу 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 повернуть в обратную сторону на четверть оборота.
- ▶ Создать давление в гидравлической системе и проверить ее на герметичность.

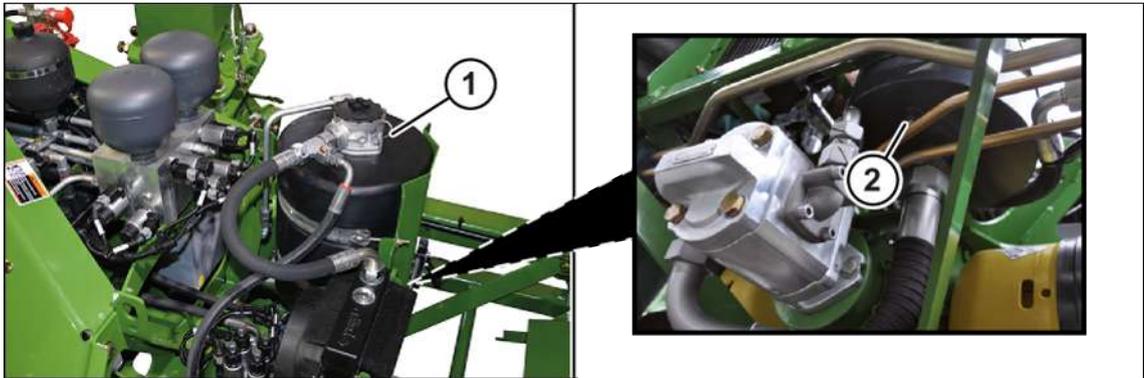
18.2 Гидронасос



KMG000-028

Давление в бортовой гидравлической системе машины создается с помощью собственного гидравлического насоса (1). Гидравлический насос (1) прифланцован снизу на главном редукторе и не требует технического обслуживания.

18.3 Гидробак



KMG000-029

ИНФОРМАЦИЯ

Контроль уровня масла и замену масла производить в рабочем и в горизонтальном положении машины.

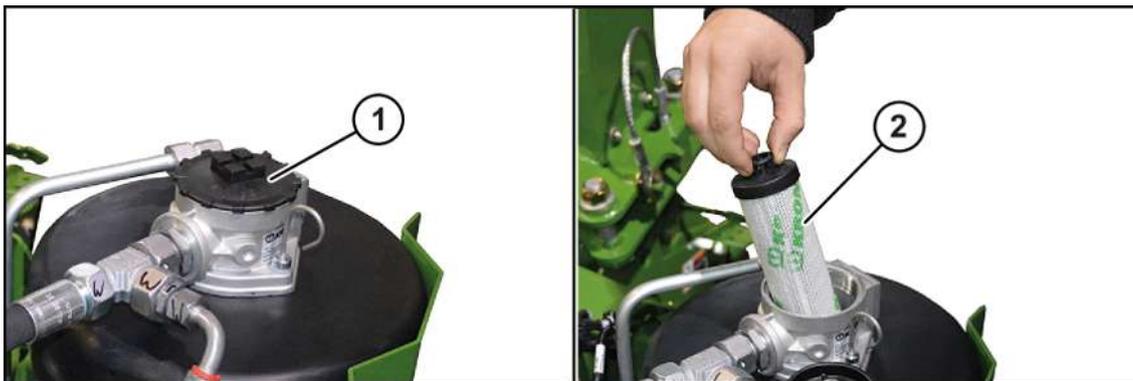
Проверка уровня масла

- ▶ Тщательно очистите поверхность вокруг щупа для определения уровня масла (1).
- ▶ Выньте щуп для определения уровня масла (1), очистите его и вставьте до отказа обратно. Для очистки щупа для определения уровня масла пользуйтесь безворсовой матерчатой салфеткой.
- ▶ Выньте щуп для определения уровня масла (1) и проверьте уровень масла.
 - ⇒ Если уровень масла находится между отметками "мин." и "макс.":
 - ▶ Вставьте щуп для определения уровня масла (1).
 - ⇒ Если уровень масла ниже отметки "мин.":
 - ▶ Долейте масло через заливное отверстие.
 - ▶ Проверьте уровень масла.

Замена масла

- ✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.
- ▶ Вывинтить щуп для определения уровня масла (1).
- ▶ Демонтируйте пробку для слива (2) и слейте масло.
- ▶ Заверните пробку для слива (2), момент затяжки [см. страницу 216](#).
- ▶ Залить новое масло через заливное отверстие.
- ▶ Проверьте уровень масла.

Замена фильтрующего элемента



KMG000-030

- ▶ Установить машину в рабочее положение.
- ▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», [см. страницу 29](#).
- ▶ Остановить и предохранить машину, [см. страницу 28](#).
- ▶ Открутить крышку (1).
- ▶ Немного вынуть фильтрующий элемент (2) из гидробака и дать маслу стечь.
- ▶ Извлечь фильтрующий элемент (2) и утилизировать надлежащим образом.
- ▶ Уплотнительную поверхность нового фильтрующего элемента (2) увлажнить маслом и вставить.
- ▶ Вкрутить и затянуть крышку (1).

18.4 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 авторизованным, квалифицированным специалистам.

19 Техническое обслуживание редукторов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 15](#).

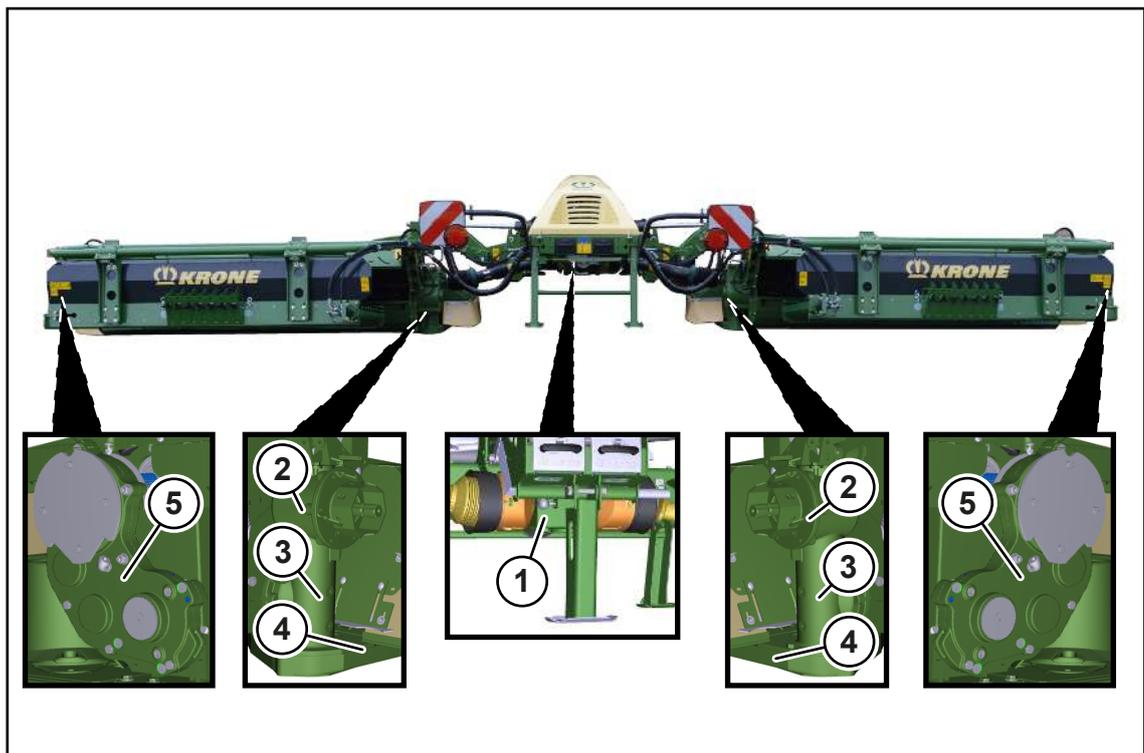
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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. страницу 28](#).

19.1 Обзор редукторов



KMG000-105

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|------------------|
| 1 | Входной редуктор | 4 | Косилочный брус |
| 2 | Главный редуктор, верхняя часть | 5 | Редуктор вальцов |
| 3 | Главный редуктор, нижняя часть | | |

19.2 Входной редуктор



KMG000-005

- ▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», [см. страницу 29](#).

ИНФОРМАЦИЯ

Контроль уровня масла и замену масла производить в рабочем и в горизонтальном положении машины.

Проверка уровня масла

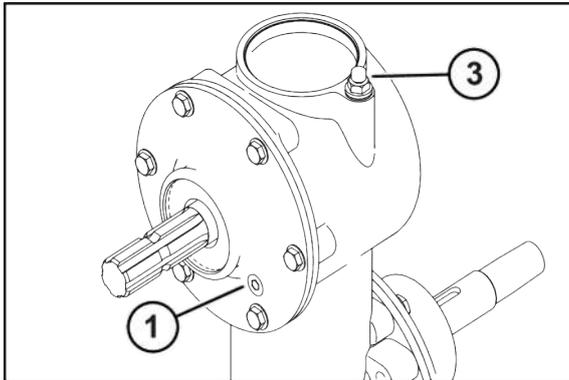
- ▶ Демонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1).
 - ⇒ Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):
- ▶ Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. страницу 216](#).
 - ⇒ Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):
- ▶ Демонтировать 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. страницу 216](#).

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. страницу 216](#).
- ▶ 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. страницу 216](#).

19.3 Главный редуктор

Главный редуктор, верхняя часть



КМ000-076

- ▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», [см. страницу 29](#).

ИНФОРМАЦИЯ

Контроль уровня масла и замену масла производить в рабочем и в горизонтальном положении машины.

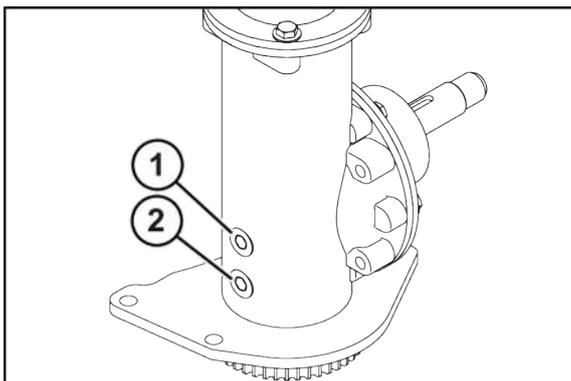
Проверка уровня масла

- ▶ Демонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1).
 - ⇒ Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):
- ▶ Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. страницу 216](#).
 - ⇒ 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. страницу 216](#).

Замена масла

- ✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.
- ▶ Открутить пробку контрольного отверстия (1) и пробку заливного отверстия (3) и отсосать масло.
- ▶ Залить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
- ▶ Вкрутить пробку контрольного отверстия (1) и пробку заливного отверстия (3) и затянуть.

Главный редуктор, нижняя часть



КМ000-077

- ▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», [см. страницу 29](#).

ИНФОРМАЦИЯ

Контроль уровня масла и замену масла производить в рабочем и в горизонтальном положении машины.

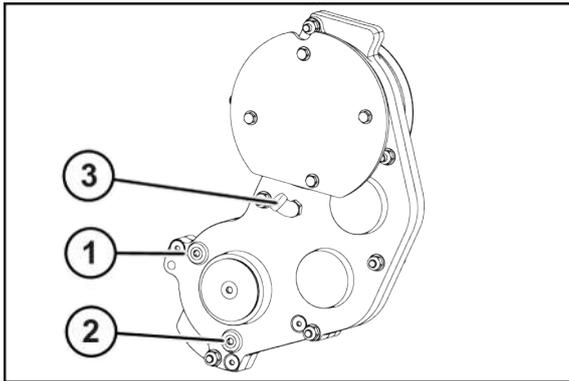
Проверка уровня масла

- ▶ Демонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1).
 - ⇒ Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):
- ▶ Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. страницу 216](#).
 - ⇒ Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):
- ▶ Залить свежее масло через контрольное отверстие (1) до уровня контрольного отверстия (1).
- ▶ Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. страницу 216](#).

Замена масла

- ✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.
- ▶ Вывинтить резьбовую заглушку контрольного отверстия (1) и пробку для слива (2), слить масло.
- ▶ Смонтировать пробку сливного отверстия (2), момент затяжки [см. страницу 216](#).
- ▶ Залить новое масло через контрольное отверстие (1) до уровня контрольного отверстия (1), количество масла [см. страницу 45](#).
- ▶ Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. страницу 216](#).

19.4 Редуктор для верхнего привода вальцов



KM000-078

- ▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», [см. страницу 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. страницу 216](#).
 - ⇒ 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. страницу 216](#).

Замена масла

- ✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.
- ▶ Демонтировать пробку контрольного отверстия (1) и пробку заливного отверстия (3).
- ▶ Демонтировать пробку сливного отверстия (2) и слить масло.
- ▶ Монтировать пробку сливного отверстия (2), момент затяжки [см. страницу 216](#).
- ▶ Залить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
- ▶ Монтировать резьбовую пробку контрольного отверстия (1) и резьбовую пробку заливного отверстия (3), момент затяжки [см. страницу 216](#).

20 Техническое обслуживание косилочного бруса

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 15](#).

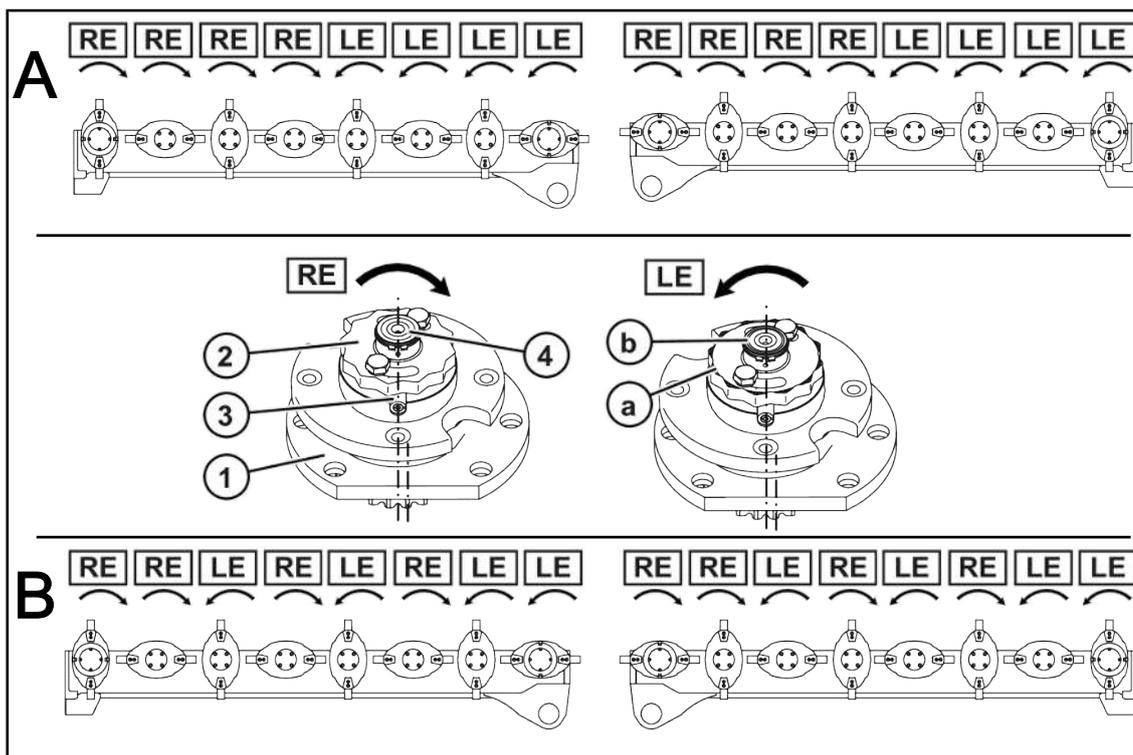
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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. страницу 28](#).

20.1 Ступица ротора



KMG000-002

Использованные на рисунке сокращения:

- A = направление вращения «А» к центру
- B = направление вращения «В» 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 торцевой 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.

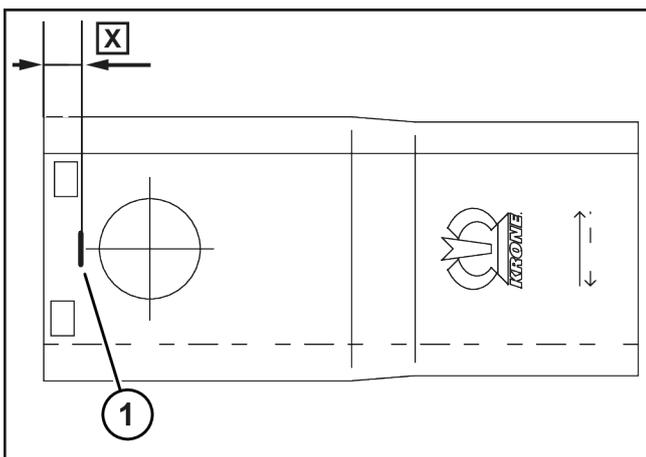
20.2.1 Проверка ножей на износ

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 $X \leq 13$ мм**.



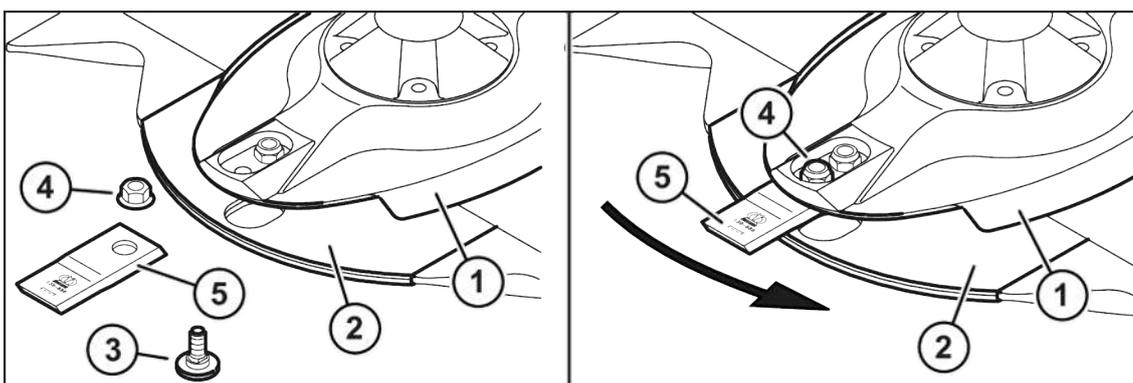
КМ000-038

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Откинуть вверх фронтальную защиту, [см. страницу 77](#).

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 $X \leq 13$ мм** или отверстие касается маркировки (1), необходимо заменить нож.
- ▶ Опустить вниз фронтальную защиту, [см. страницу 77](#).

20.2.2 Замена ножей в исполнении "Резьбовой ножевой замок"



КМ000-044

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Откинуть вверх фронтальную защиту, [см. страницу 77](#).

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. страницу 257](#). 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.

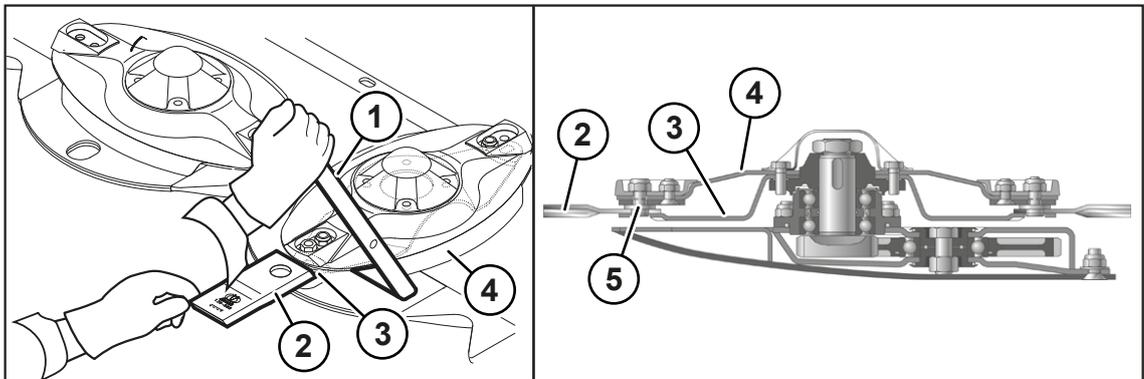
- ▶ Навинтить предохранительную гайку (4) сверху на крепежный палец (3) и затянуть, момент затяжки, [см. страницу 214](#).
- ▶ Повторить процесс для всех ножей.
- ▶ Опустить вниз фронтальную защиту, [см. страницу 77](#).

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"



КМ000-045

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: [см. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Откинуть вверх фронтальную защиту, [см. страницу 77](#).

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. страницу 257](#). 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.

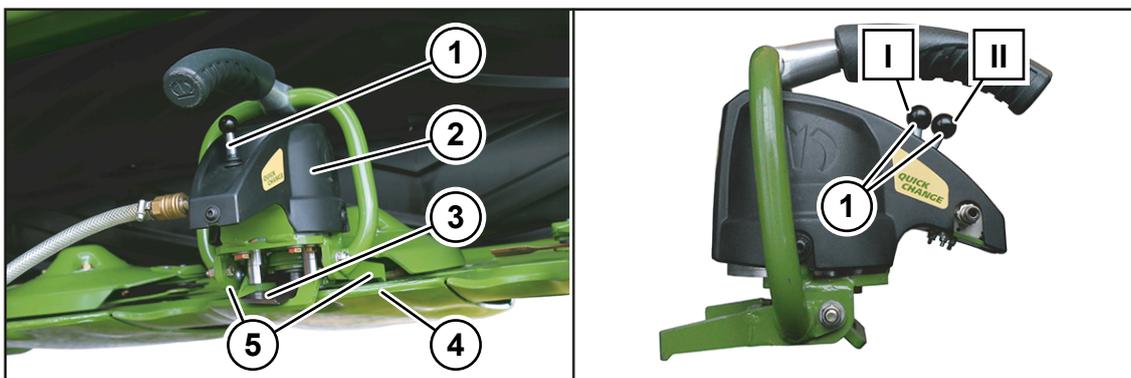
- ▶ Чтобы установить новый нож (2), необходимо вставить ключ для ножей (1) между косилочным диском (4) и ножедержателем (3) до упора, нажать вниз от руки и удерживать.
- ▶ Надеть нож (2) на крепежный палец (5) и, контролируя рукой, освободить ключ для ножей (1).
- ▶ Повторить процесс для всех ножей.
- ▶ Опустить вниз фронтальную защиту, *см. страницу 77*.

ИНФОРМАЦИЯ

Ножи правостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 889 *.

Ножи левостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 888 *.

20.2.4 Замена ножей в модификации "Инструмент QuickChange"



KM000-868

- ✓ Машина находится в рабочем положении, (терминал ISOBUS: *см. страницу 88*; пульт управления: *см. страницу 88*).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. страницу 28*.
- ▶ Откинуть вверх фронтальную защиту, *см. страницу 77*.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования острыми ножами! Использовать подходящие защитные перчатки.

- ▶ Очистить зону вокруг ножей, косилочных дисков и косилочных барабанов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность защемления опускающимися частями машины! При задействовании клапана подъема возможно защемление рук. Не вставлять руки между косилочным диском и инструментом QuickChange.

- ▶ Установить инструмент Quickchange (2) на косилочный диск (4).
- ▶ Переставить клапан подъема (1) в положение (I).
 - ⇒ Распорные кулачки (5) прижимают вниз пружинную пластину держателя ножа.
 - ⇒ Нож (3) освобождается с одной стороны.
- ▶ Заменить поврежденный или изношенный нож (3) новым ножом.

ИНФОРМАЦИЯ: Ножи для косилочных дисков / барабанов лево- и правостороннего вращения различны. При монтаже ножей соблюдать направление вращения. Стрелка на ноже должна совпадать с направлением вращения соответствующего косилочного диска/ барабана.

- ▶ Переставить клапан подъема (1) в положение (II), чтобы сбросить давление с косилочного диска (4).
- ▶ Снять инструмент QuickChange (2) с косилочного диска (4).
- ▶ Повторить процесс для всех ножей.
- ▶ Опустить вниз фронтальную защиту, *см. страницу 77*.

ИНФОРМАЦИЯ

Ножи правостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 889 *.

Ножи левостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 888 *.

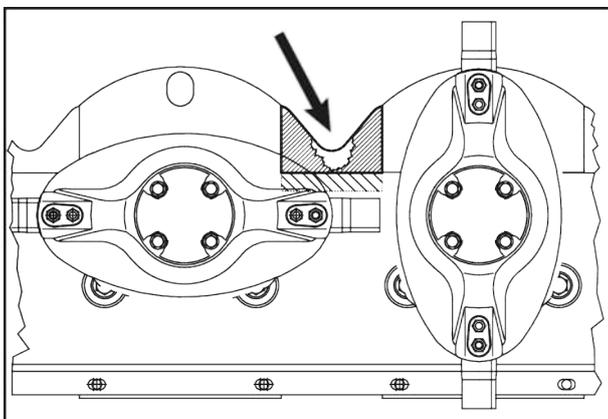
20.3 Фронтальные кромки на косилочном брусе проверить/заменить

УКАЗАНИЕ

Нерегулярный контроль ударных кромок

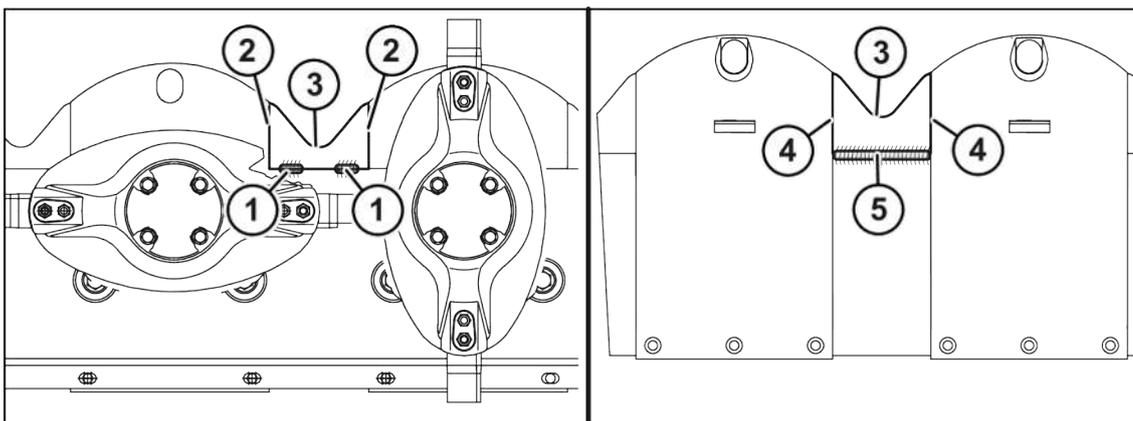
Ударные кромки подвержены естественному износу. Поэтому их следует ежедневно проверять на износ и при необходимости заменять. Отсутствие контроля может повлечь за собой повреждения машины.

- ▶ Сварочный ток и сварочный материал должны соответствовать материалу косилочного бруса и ударной кромки. При необходимости произведите пробную сварку.



КМ000-081

- ▶ Вскрыть сварные швы старой фронтальной кромки.
- ▶ Удалить фронтальную кромку.
- ▶ Зачистить прилегающие поверхности.



KM000-080

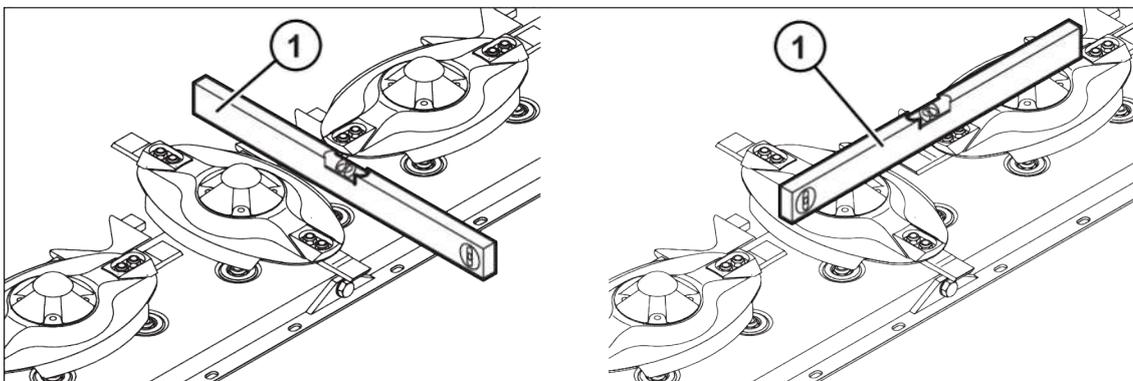
- ▶ Подогнать новую фронтальную кромку (3).
- ▶ С верхней стороны косилочного бруса в зонах (1) сварить короткие I-образные швы (примерно по 30 мм). **ИНФОРМАЦИЯ:** Кромки (2) сваривать нельзя.
- ▶ На нижней стороне косилочного бруса сварить фронтальную кромку (3) по всей длине в зоне (5) с косилочным брусом. **ИНФОРМАЦИЯ:** Кромки (4) сваривать нельзя.

20.4 Проверка уровня масла

ИНФОРМАЦИЯ

Замена масла в косилочном брус не требуется.

Прежде чем можно было проверить уровень масла в косилочном брус, 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. страницу 29](#).
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 28](#).

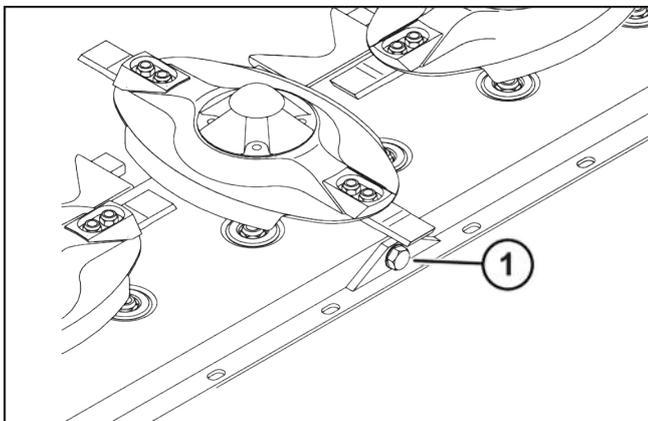
Установка косилочного бруса в поперечном направлении (по направлению движения)

- ▶ Уровень (1) положить поперек на косилочном брус.
- ▶ Выровнять косилочный брус с помощью уровня (1), при необходимости отрегулировать посредством настройки высоты среза, [см. страницу 195](#).

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



КМ000-036

- ▶ 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. страницу 216](#).

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. страницу 216](#).

21 Техобслуживание – смазка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. страницу 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. страницу 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.

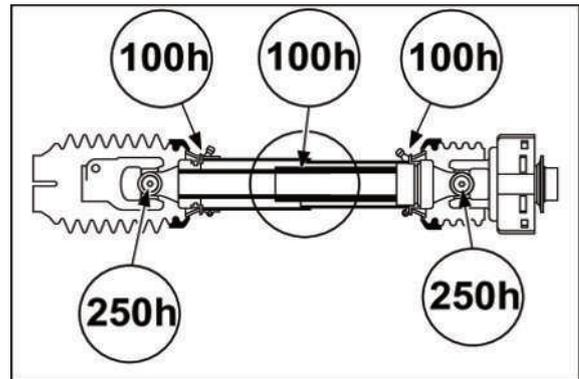
УКАЗАНИЕ

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

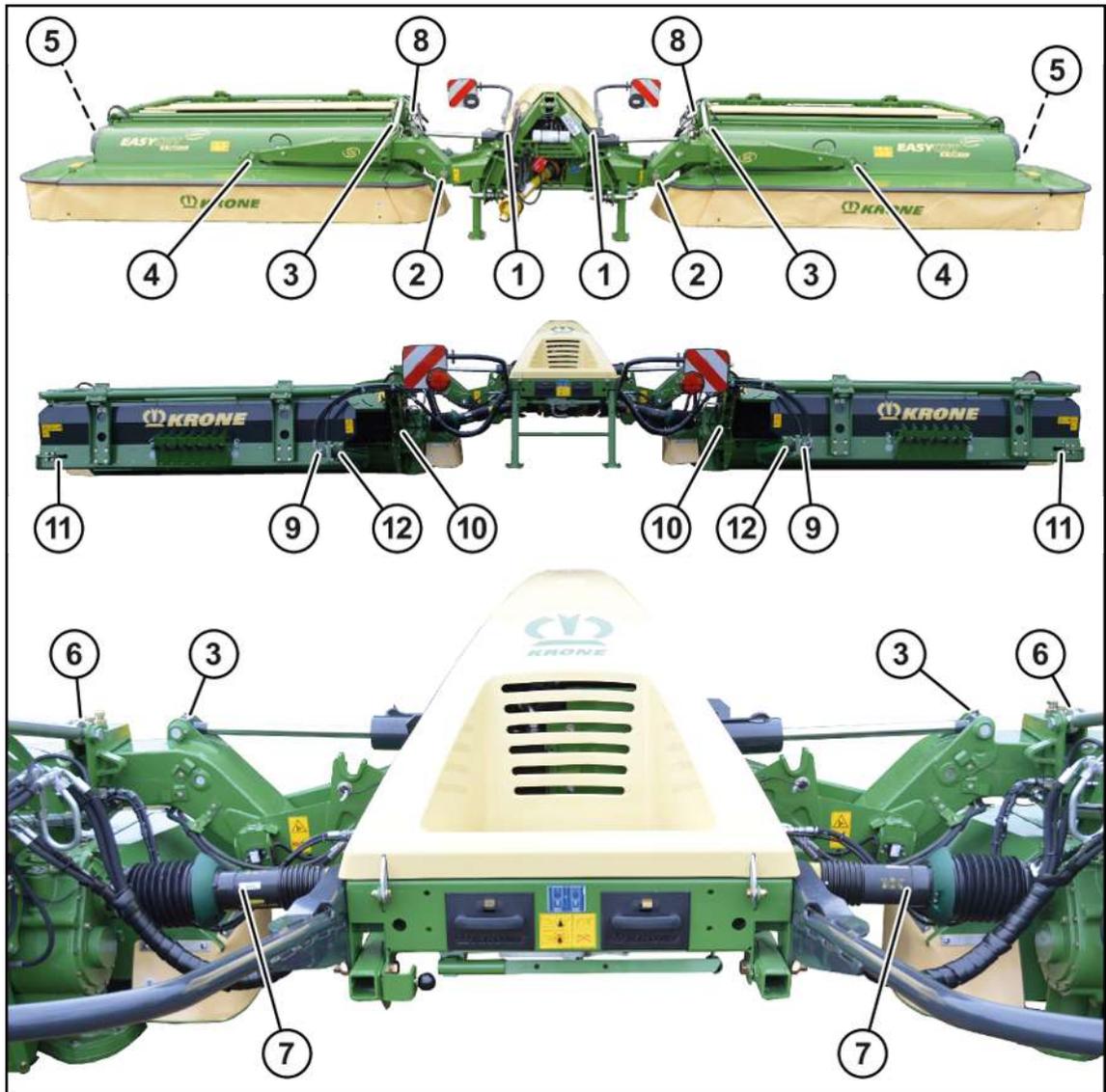
Промежуточный карданный вал

- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 28](#).
- ▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.
- ▶ Смазывайте карданные валы универсальной пластичной смазкой с периодичностью, указанной на рисунке.

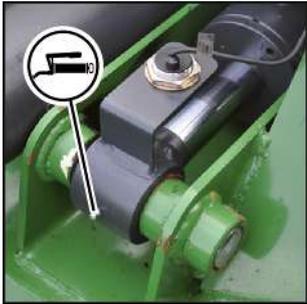
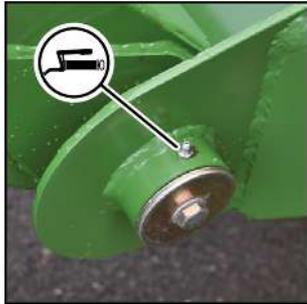
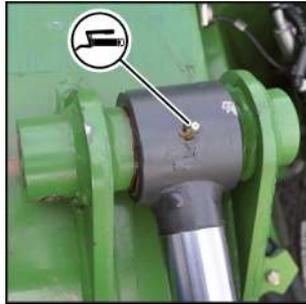
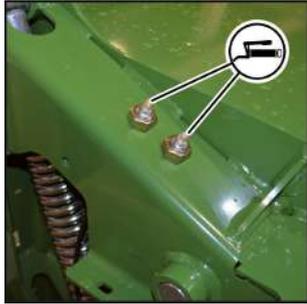
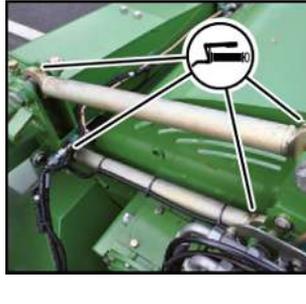
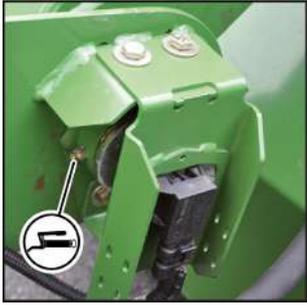
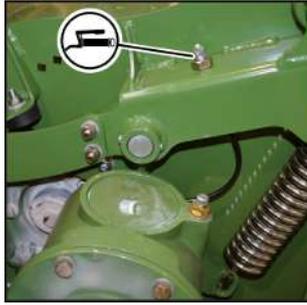
21.2 Схема смазки – машина

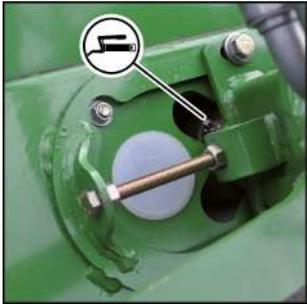
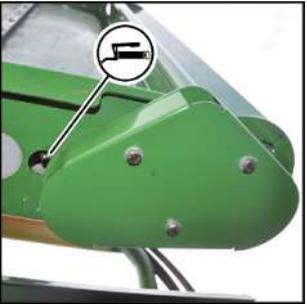
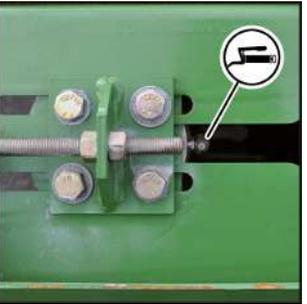
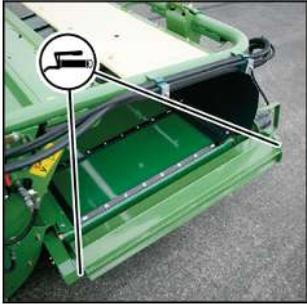
При указании интервалов технического обслуживания за основу берется средняя загрузка машины. В случае увеличения загрузки и в экстремальных условиях работы интервалы технического обслуживания необходимо соответственно уменьшить. Виды смазки обозначены на схеме смазки символами, см. таблицу.

| Вид смазки | Смазочный материал | Примечание |
|---|----------------------|---|
| Смазывание  | Универсальная смазка | <ul style="list-style-type: none"> ▶ В каждый смазочный ниппель сделать припл. два качка смазки смазочным шприцом. ▶ Удалить излишки смазки на смазочном ниппеле. |



KMG000-008

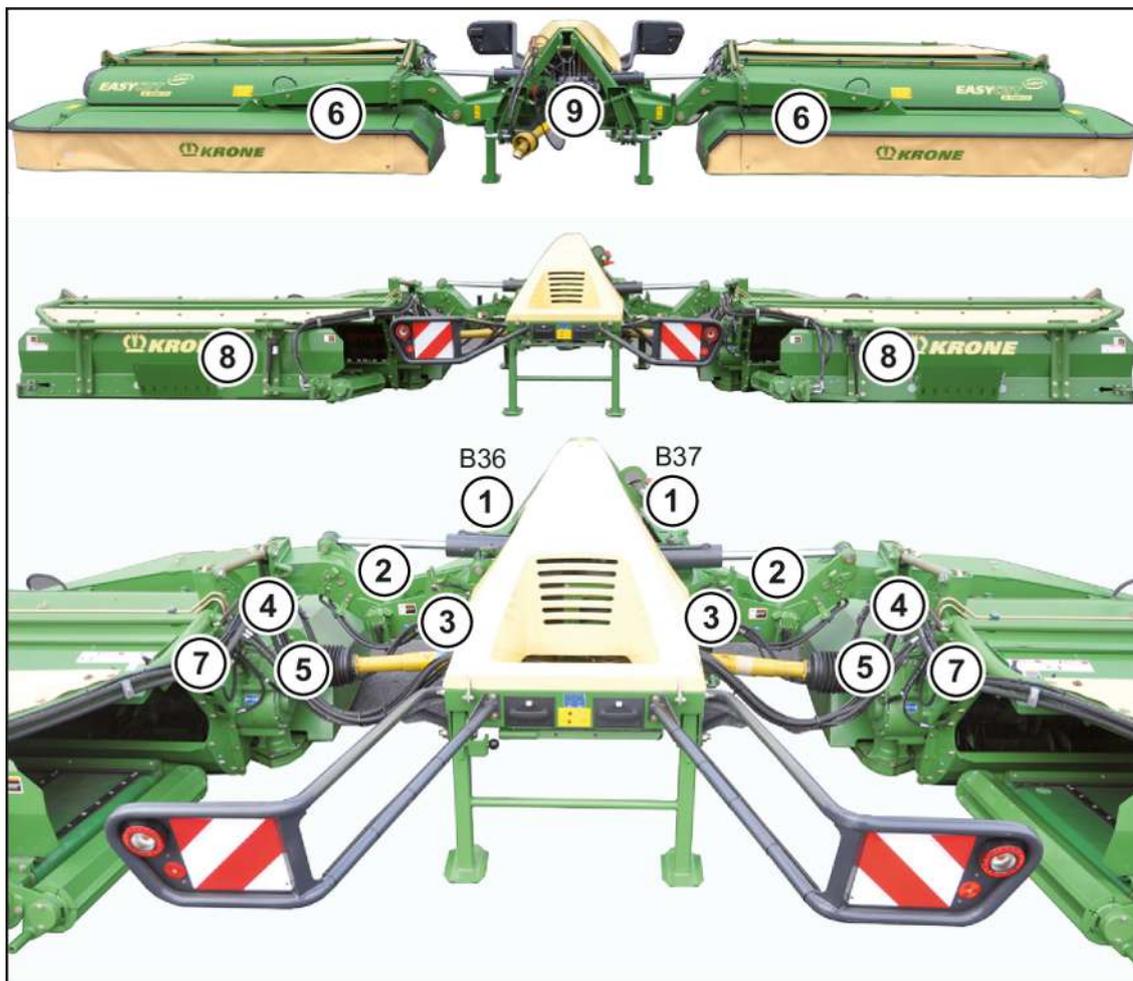
| Каждые 50 часов эксплуатации | | |
|---|---|---|
| 1)  | 2)  | 3)  |
| 4)  | 5)  | 6)  |
| 7)  | 8)  | |

| Каждые 100 часов эксплуатации | | |
|---|--|--|
| 9)  | 10)  | 11)  |
| 12)  В исполнении с ускоряющими вальцами | | |

22 Техническое обслуживание - электрическая система

22.1 Расположение датчиков

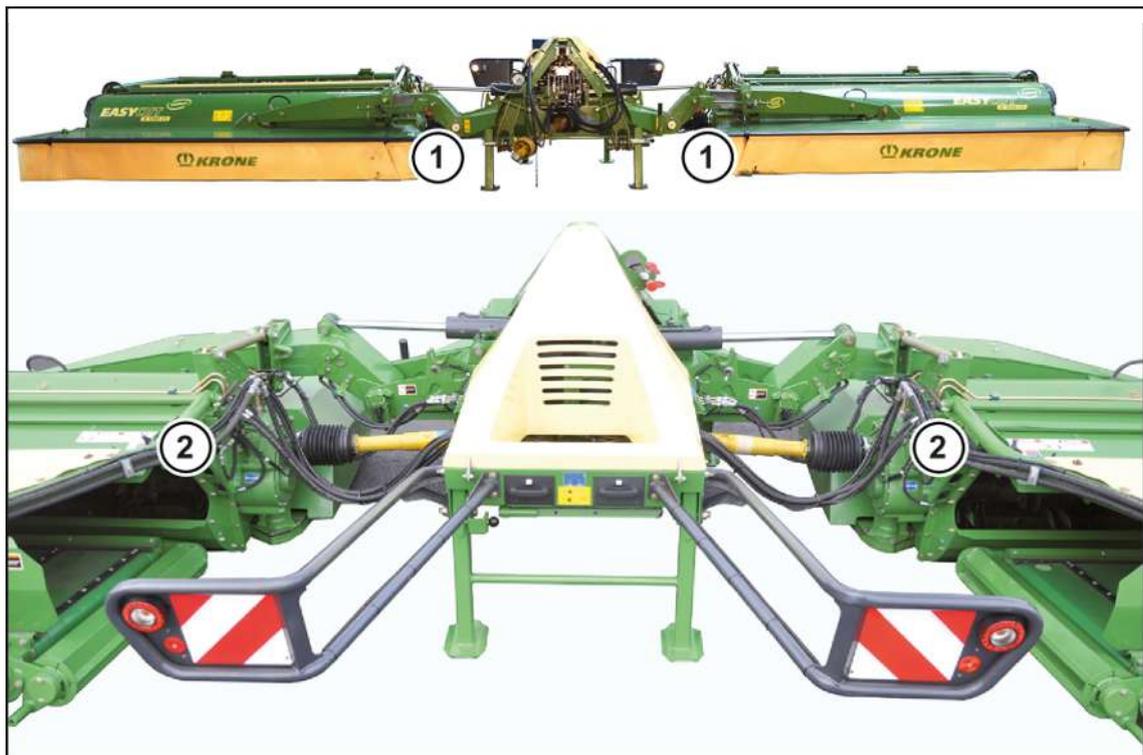
В варианте исполнения "Электроника Комфорт"



KMG000-009

| | | |
|---|---|---|
| <p>1)</p>  <p>V36 Разворотная полоса справа V37 Разворотная полоса слева</p> | <p>2)</p>  <p>V16 Позиция косилки справа V17 Позиция косилки слева</p> | <p>3)</p>  <p>V18 Транспортное положение справа V19 Транспортное положение слева</p> |
| <p>4)</p>  <p>V12 Ширина захвата справа нуль V14 Ширина захвата слева нуль</p> | <p>5)</p>  <p>V4 Число оборотов / косилка справа V5 Число оборотов / косилка слева</p> | <p>6)</p>  <p>V11 Ширина захвата справа V13 Ширина захвата слева</p> |
| <p>7)</p>  <p>V7 Поперечный ленточный транспортер внизу справа V9 Поперечный ленточный транспортер внизу слева</p> | <p>8)</p>  <p>VM3 Позиция / ускоряющий валец справа VM4 Позиция / ускоряющий валец слева</p> | <p>9)</p>  <p>Число оборотов вала отбора мощности</p> |

В варианте исполнения "Стандартная электроника"



KMG000-011

1)



Ширина захвата справа
Ширина захвата слева

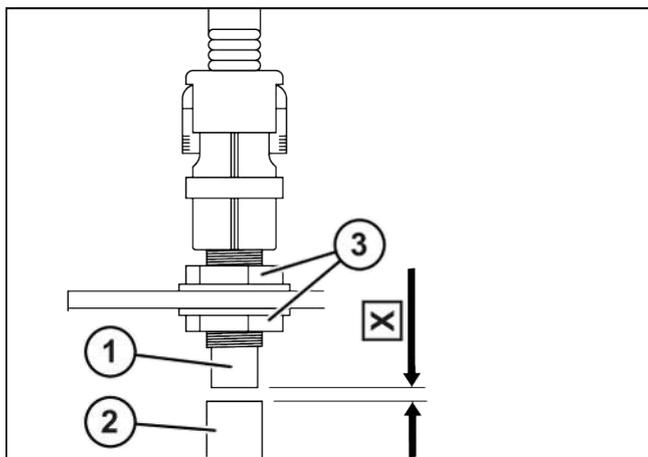
2)



Поперечный ленточный
транспортер внизу справа
Поперечный ленточный
транспортер внизу слева

22.2 Настройка датчиков

Датчик M12



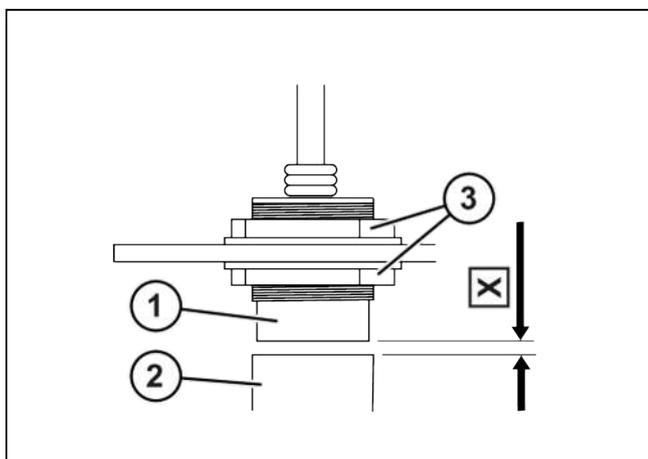
DV000-002

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

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 28](#).

23.1 Неисправности электро- и электронного оборудования

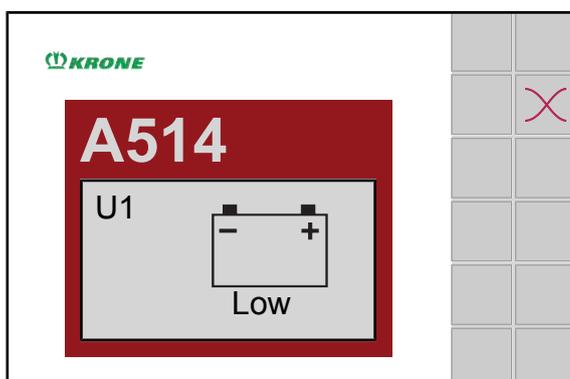
23.1.1 Сообщения об ошибках

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. страницу 252](#).
- ▶ 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. страницу 252](#).

Структура сообщения об ошибке

Сообщение об ошибке имеет следующую структуру: например, сообщение об ошибке

«520192-19 »

| | | |
|--|---|---|
| 520192 | 19 |  |
| SPN (номер сомнительного параметра) = номер ошибки | FMI=вид ошибки, <i>см. страницу 251</i> | Символ |

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. |

23.1.1.1 Возможные виды ошибок (FMI)

23.1.2 Обзор управляющих устройств

23.1.3 Обзор предохранителей

23.1.4 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. страницу 251*).
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. страницу 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. страницу 176*.
- ▶ При обнаружении ошибки датчика провести его тестирование для определения состояния датчика, *см. страницу 172*.

Чем больше информации вы сообщите дилеру, тем будет легче устранить причину ошибки.

23.1.5 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.

521100- Группа реле (UB1) KRONE Machine Controller (KMC)

521100- Группа реле (UB1) KRONE Machine Controller (KMC)

521100- Группа реле (UB1) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521100- Группа реле (UB1) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521101-  Группа реле (UB2) KRONE Machine Controller (KMC)

521101-  Группа реле (UB2) KRONE Machine Controller (KMC)

521101-  Группа реле (UB2) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521101-  Группа реле (UB2) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521102-  Группа реле (UB3) KRONE Machine Controller (KMC)

521102-  Группа реле (UB3) KRONE Machine Controller (KMC)

521102-  Группа реле (UB3) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521102-  Группа реле (UB3) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521103-  Группа реле (UB4) KRONE Machine Controller (KMC)

521103-  Группа реле (UB4) KRONE Machine Controller (KMC)

521103-  Группа реле (UB4) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521103-  Группа реле (UB4) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521104-  Группа реле (UB5) KRONE Machine Controller (KMC)

521104-  Группа реле (UB5) KRONE Machine Controller (KMC)

521104-  Группа реле (UB5) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521104-  Группа реле (UB5) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521105-  Группа реле (UB6) KRONE Machine Controller (KMC)

521105-  Группа реле (UB6) KRONE Machine Controller (KMC)

521105-  Группа реле (UB6) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521105-  Группа реле (UB6) KRONE Machine Controller (KMC)

| Возможная причина | Устранение |
|---|------------|
| FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. | |

521106-  Напряжение питания датчиков

| Возможная причина | Устранение |
|------------------------------------|------------|
| FMI 11: Причина ошибки неизвестна. | |

521107-  Напряжение питания KRONE Machine Controller (KMC) на подключении UE

521107-  Напряжение питания KRONE Machine Controller (KMC) на подключении UE

23.2 Неисправности в целом

Неисправность: неудовлетворительное качество резки.

| Возможная причина | Устранение |
|---|--|
| Установлена слишком высокая высота среза. | ▶ Уменьшить высоту среза, см. страницу 195 . |
| Слишком низкое число оборотов. | ▶ Увеличить число оборотов. |
| Ножи тупые. | ▶ Заменить ножи, см. страницу 233 . |

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. страницу 47 . |

Неисправность: сильное загрязнение кормовой массы.

| Возможная причина | Устранение |
|-------------------------|--|
| Разгрузка недостаточна. | ▶ Увеличить разгрузку, см. страницу 89 . |

Неисправность: ширина вала слишком большая.

| Возможная причина | Устранение |
|---|--|
| Щитки вала установлены слишком далеко наружу. | ▶ Отрегулировать ширину вала, см. страницу 200 . |

24

Ремонт, техническое обслуживание и настройки с привлечением квалифицированного персонала

В данной главе описываются работы по ремонту, техническому обслуживанию и настройке на машине, которые решаются проводить только квалифицированным специалистом. Полностью прочитать и соблюдать указания из главы «Квалификация специалистов», [см. страницу 16](#).

 **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. страницу 16](#).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности**

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 15](#).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности**

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

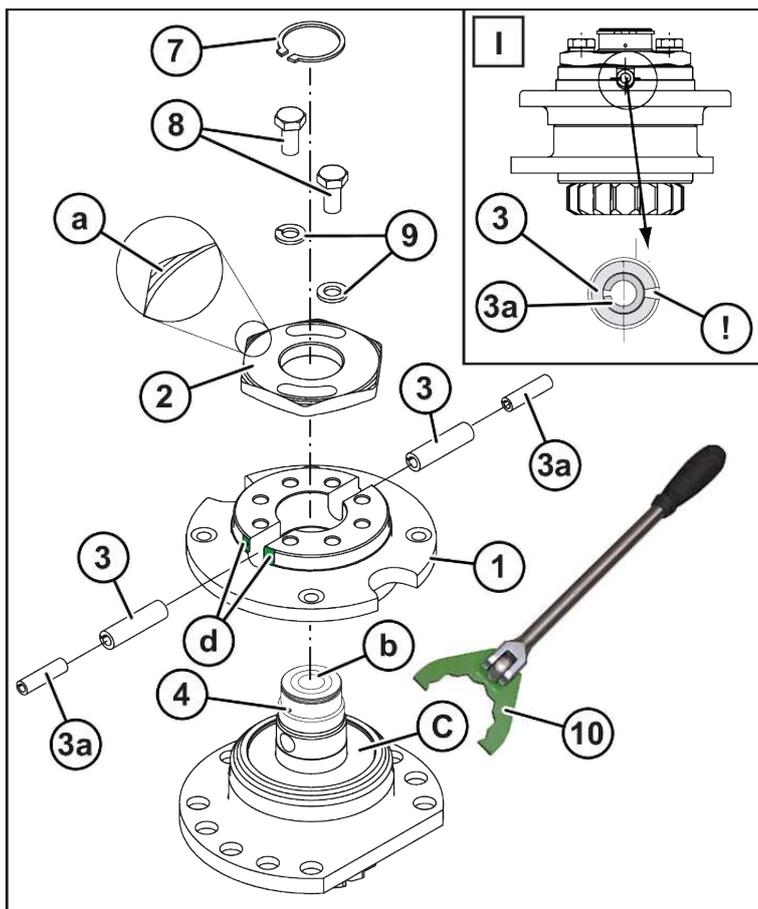
- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, [см. страницу 28](#).

24.1

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. страницу 88](#); пульт управления: [см. страницу 88](#)).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 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 смонтированы **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).

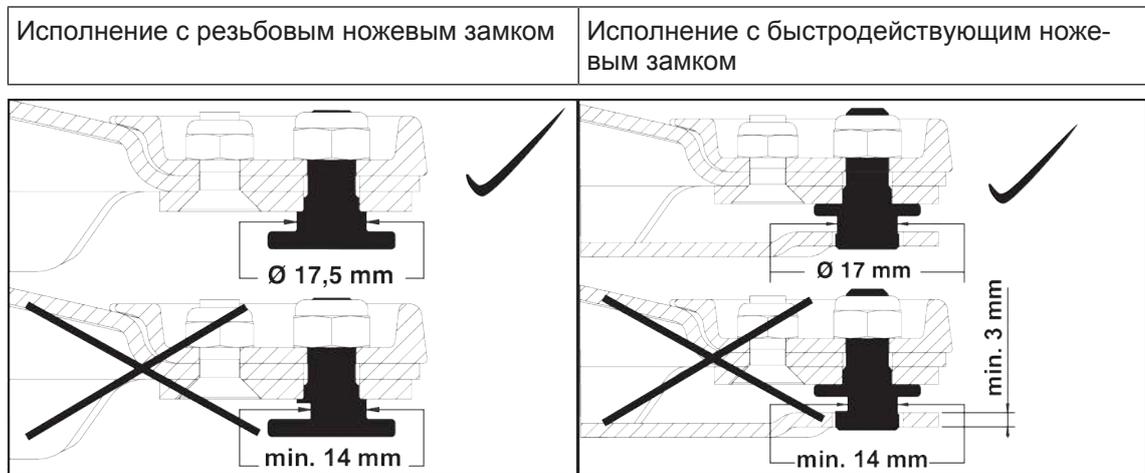
24.2 Крепежные болты проверить/заменить

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за недостаточной толщины материала крепежных болтов

При недостаточной толщине материала крепежных болтов ножи могут отсоединиться 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**.



KM000-039 / KM000-040

24.3 Проверка/замена ножедержателей

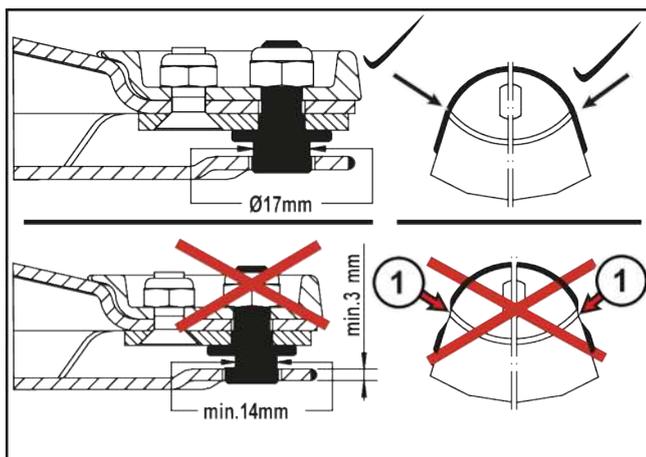
При исполнении "Быстродействующий ножевой замок"

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

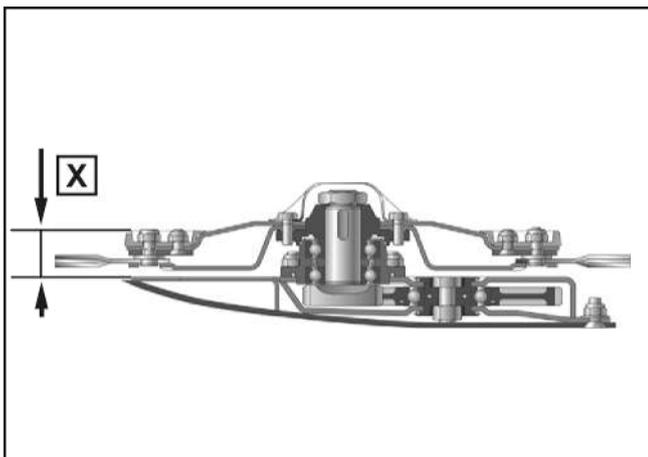
24.4 Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить

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

24.4.1 Проверка максимально допустимого износа на косилочных дисках/ барабанах

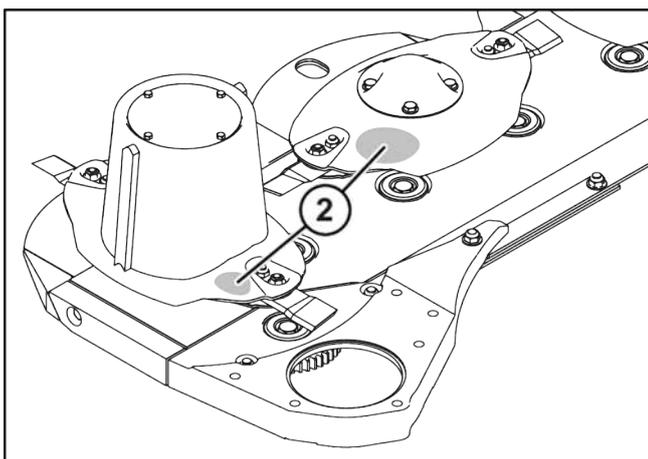
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

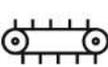
- Все детали электроники необходимо доставлять к месту утилизации электроники.

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 |

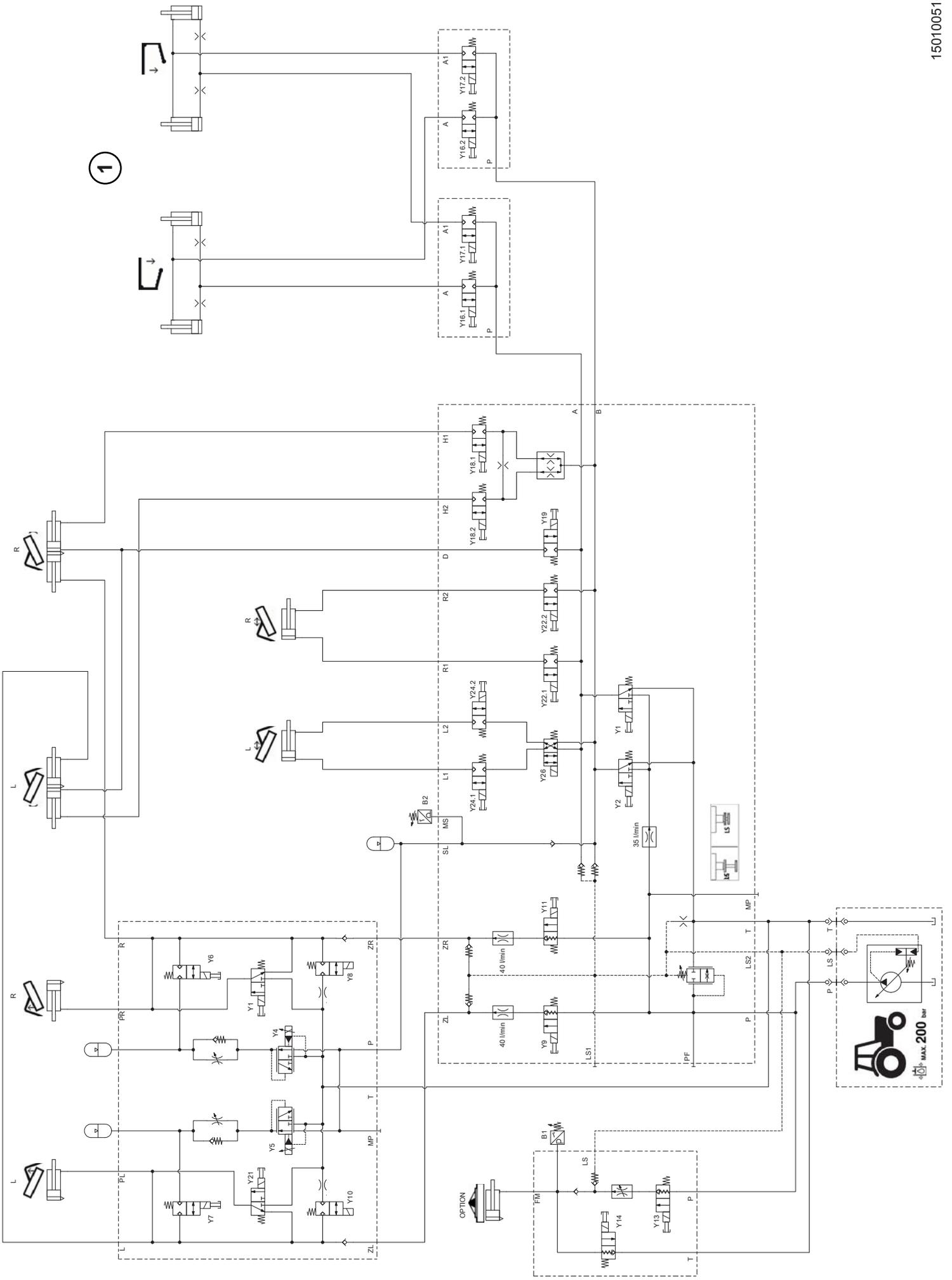
Список датчиков/исполнительных механизмов для нижеследующей гидравлической схемы

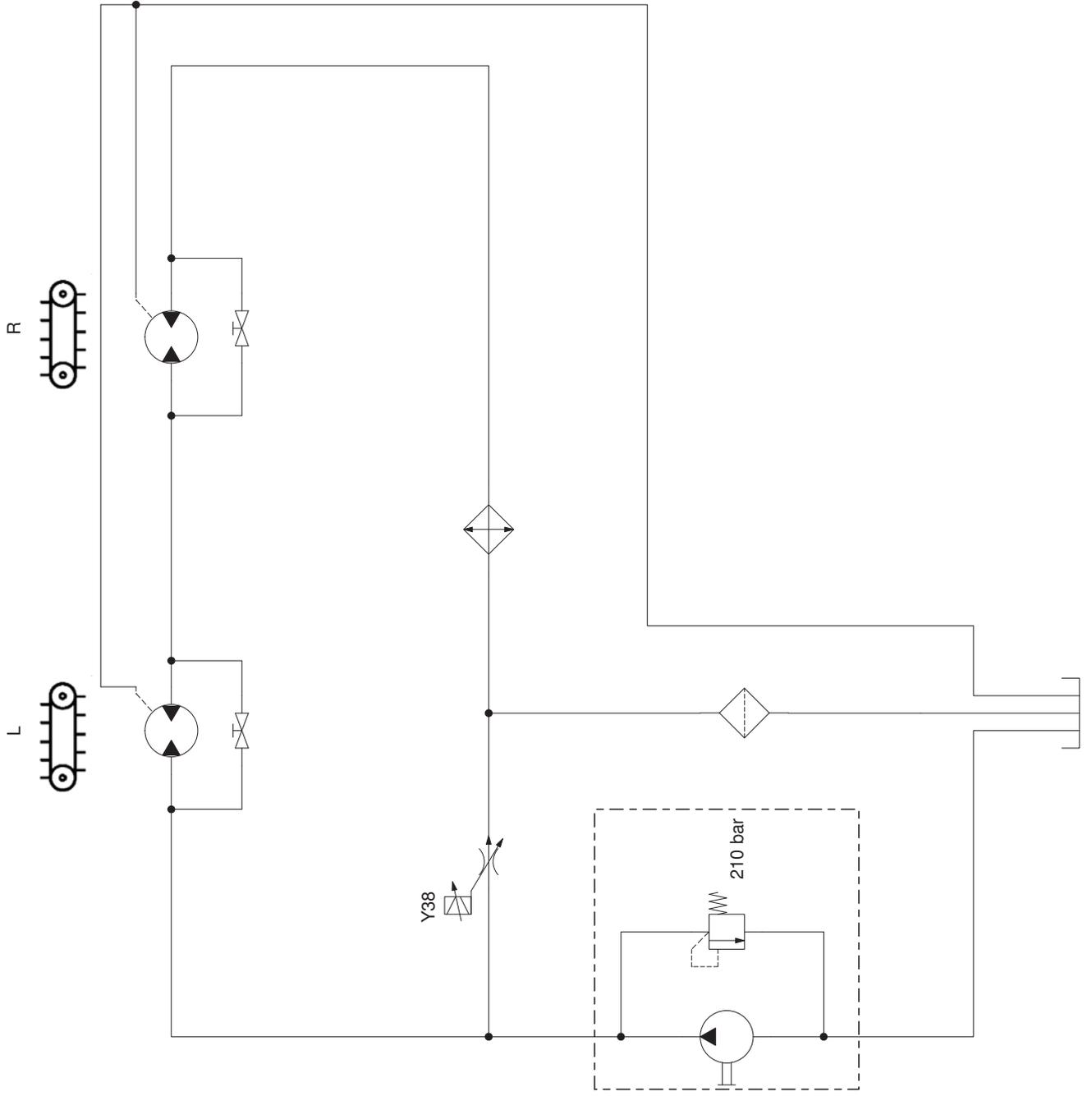
| Наименование | Описание | Наименование | Описание |
|--------------|----------------------------|--------------|---|
| Y1 | Управляющий клапан 1 | Y17 | Поперечный ленточный транспортер справа |
| Y2 | Управляющий клапан 2 | Y18 | Складывание |
| Y4 | Разгрузка косилки справа | Y19 | Складывание_3 |
| 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) |

>>>

 150100516_04 [▶ 263]

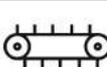




26.2 Гидравлическая схема (при исполнении «Стандарт»)

Легенда для нижеследующей гидравлической схемы

1 При исполнении «Поперечный ленточный транспортер»

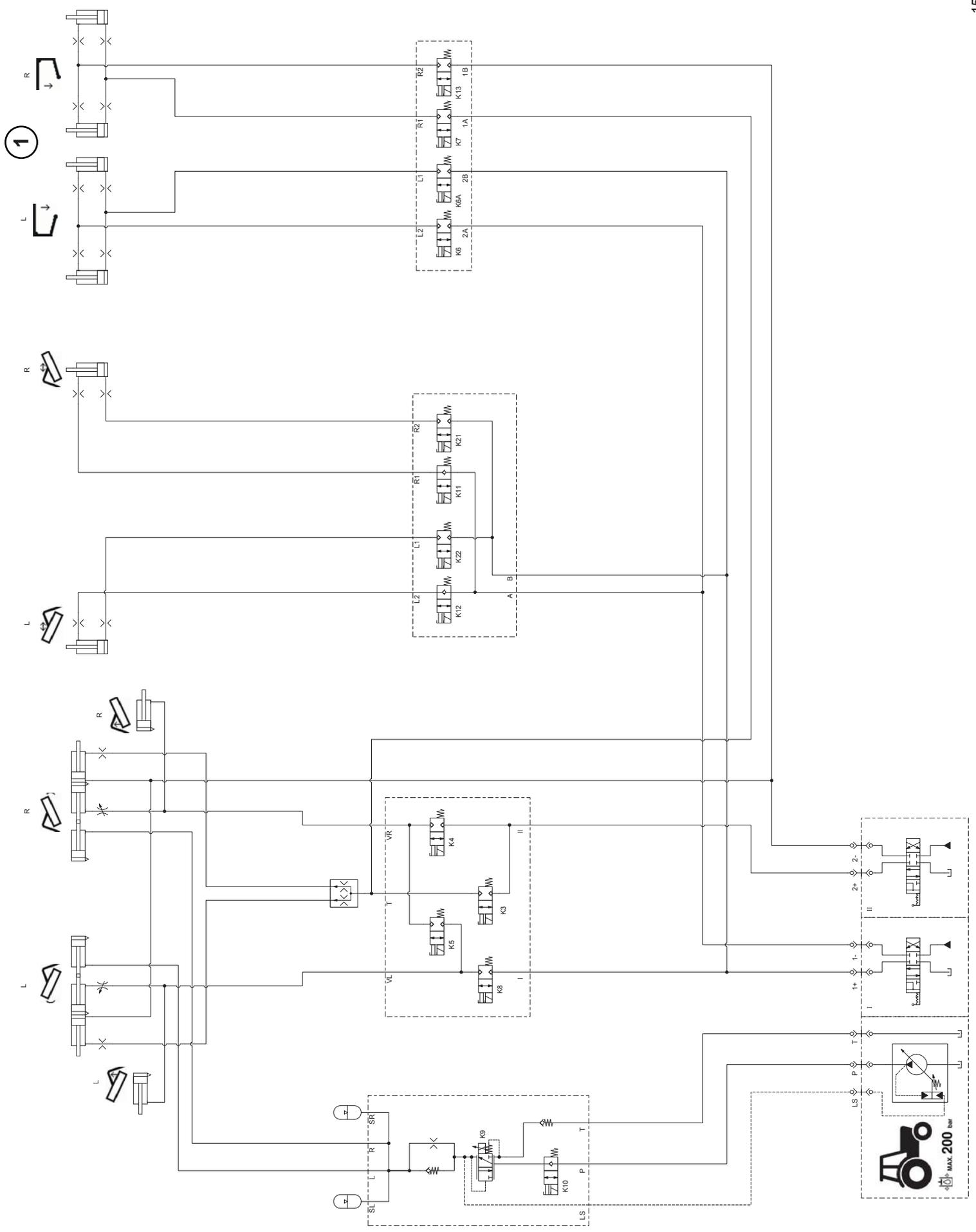
| Символ | Описание | Символ | Описание |
|---|--|---|--|
|  | Маятниковый останов слева |  | Боковое смещение боковой косилки справа |
|  | Маятниковый останов справа |  | Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить |
|  | Двойной цилиндр/боковая косилка слева поднять/опустить/разгрузить |  | 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 |

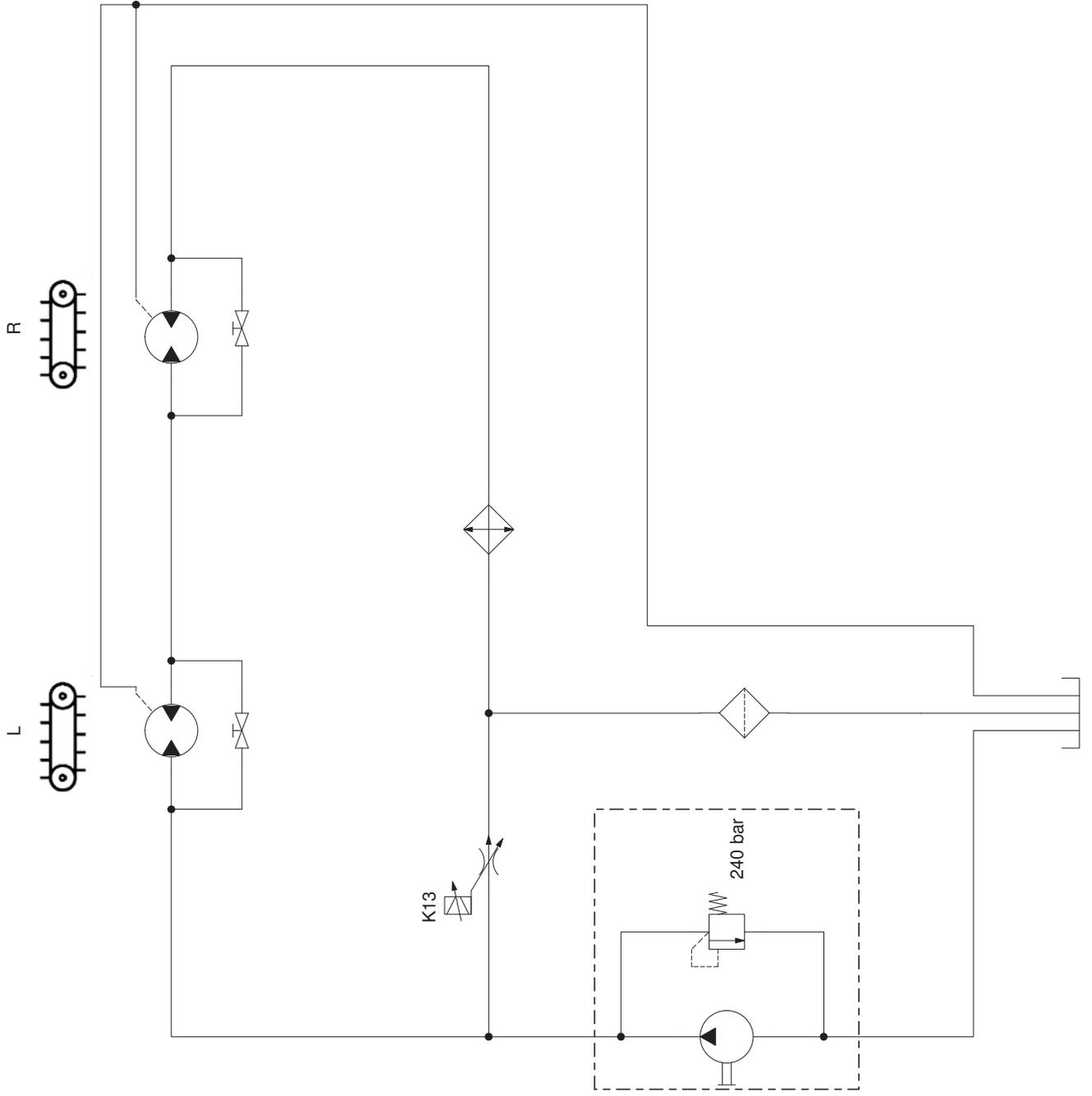
Список датчиков/исполнительных механизмов для нижеследующей гидравлической схемы

| 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 отдельности | K11 | Регулировка рабочей ширины справа конечное положение |
| 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 отдельности | K22 | Регулировка рабочей ширины слева |

>>>

 150101444_01 [▶ 266]





27 Предметный указатель

Символы

| | |
|--|-----|
| Экран режима движения по дороге..... | 119 |
| Geschwindigkeit der Transportbänder erhöhen/ verringern | 90 |
| Hydrauliksystem – Funktionsbeschreibung | 40 |
| Section Control | 167 |
| Task Controller | 191 |
| Von Transport- in Vorgewendestellung | 88 |
| Von Vorgewende- in Transportstellung | 90 |
| Vorgewendestellungen | 88 |

А

| | |
|---|-----|
| Аварийное ручное управление | 92 |
| Аварийное ручное управление – схема | 93 |
| Аварийной кнопки ISOBUS нет в наличии.... | 100 |
| Автоматический вызов экрана движения по дороге | 119 |
| Адаптировать точки сцепления | 53 |
| Активировать счетчик клиента | 161 |

Б

| | |
|---|-----|
| Балластировка комбинации трактора с машиной | 58 |
| Безопасность движения | 22 |
| Благодаримое предсказуемое применение не по назначению | 14 |
| Блокировка/разблокировка запорных кранов. | 80 |
| Боковая защита | 77 |
| Болты с крупным шагом метрической резьбы | 214 |
| Болты с мелким шагом метрической резьбы | 215 |
| Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником | 216 |

В

| | |
|---|----------|
| Ввод в эксплуатацию..... | 58 |
| Включение / выключение терминала.... | 101, 104 |
| Возможные виды ошибок (FMI) | 251 |
| Воспроизвести смещение по ширине | 137 |
| Вспомогательные функции Auxiliary (AUX)... | 137 |
| Входной редуктор | 228 |
| Выбор меню | 147 |
| Вызвать уровень меню..... | 147 |
| Вызов основного экрана «Поперечный ленточный транспортер» | 118 |
| Вызов рабочего окна «Гидравлическая система» | 119 |
| Вызов рабочего окна «Косилки поднять/ опустить» | 118 |
| Вызов рабочего окна «Косилки пошагово поднять/опустить» | 118 |
| Вызов рабочего окна «Перекрытие/смещение по ширине»..... | 118 |
| Вызов рабочего окна «Фронтальную косилку поднять/опустить» | 118 |
| Вызов рабочих окон..... | 117 |
| Выполнение визуального контроля..... | 226 |
| Выполнение тестирования исполнительных элементов..... | 29 |
| Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов..... | 29 |

Г

| | |
|---|-----|
| Гидравлическая схема (при исполнении «Стандарт») | 265 |
| Гидравлическая схема (при исполнении «Терминал»)..... | 261 |
| Гидробак..... | 225 |
| Гидронасос..... | 225 |
| Главный редуктор..... | 229 |
| Горячие жидкости | 25 |
| Горячие поверхности..... | 26 |
| Графические средства | 10 |

Д

| | |
|--|-------|
| Данные для запросов и заказов | 2, 40 |
| Данные по технике безопасности..... | 14 |
| Датчик M12 | 249 |
| Датчик M30 | 249 |
| Движение задним ходом | 108 |
| Движение и транспортировка | 96 |
| Декларация о соответствии | 277 |
| Дети в опасности | 16 |
| Диагностика аналоговых исполнительных механизмов | 180 |
| Диагностика вспомогательных функций Auxiliary | 164 |
| Диагностика напряжения питания | 176 |
| Диагностика скорости / направления движения (терминал)..... | 164 |
| Диагностика цифровых исполнительных механизмов | 179 |
| Дисплей отображает меню 14-7 «Переключение количества клавиш»..... | 168 |
| Дополнительное оборудование и запасные части | 17 |
| Дополнительный заказ | 9 |

Ж

| | |
|--------------------------------------|----|
| Жидкости под высоким давлением | 25 |
|--------------------------------------|----|

З

| | |
|--|---------------|
| Замена масла | 228, 230, 231 |
| Замена ножей в исполнении "Быстродействующий ножевой замок"..... | 235 |
| Замена ножей в исполнении "Резьбовой ножевой замок" | 234 |
| Замена ножей в модификации "Инструмент QuickChange" | 236 |
| Замена срезной защиты на ступице ротора | 255 |
| Замена фильтрующего элемента | 224, 226 |
| Защита диких животных..... | 81, 121 |
| Защитное оборудование..... | 36 |
| Знак «Тихоходное транспортное средство»... .. | 37 |
| Значение инструкции по эксплуатации..... | 15 |
| Зоны индикации на дисплее | 102, 105 |

И

| | |
|--|-----|
| Изменение значения | 148 |
| Изменение режима | 150 |
| Индикации в рабочих окнах | 114 |
| Индикации косилок | 116 |
| Информация о программном обеспечении (терминал)..... | 184 |
| Использование документа | 9 |
| Источники опасности на машине | 25 |

К

| | |
|---|-----|
| К этому документу | 9 |
| Квалификация обслуживающего персонала .. | 16 |
| Квалификация персонала | 16 |
| Клавиши | 111 |
| Комплектность документа | 10 |
| Консистентные смазки | 46 |
| Конструктивные изменения на машине | 17 |
| Контактные данные Вашего дилера | 2 |
| Контакты | 2 |
| Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию | 50 |
| Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить | 258 |
| Косьба..... | 91 |
| Крепежные болты проверить/заменить | 257 |

Л

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Логические сообщения об ошибках | 188 |
|---------------------------------------|-----|

М

| | |
|---|-----|
| Маркировка | 40 |
| Масла..... | 45 |
| Масляный фильтр | 224 |
| Меню 1 «Перекрытие» | 150 |
| Меню 13 „Счетчики“ | 158 |
| Меню 13-1 „Счетчик клиента“ | 158 |
| Меню 13-2 „Общий счетчик“ | 161 |
| Меню 14 «ISOBUS» | 163 |
| Меню 14-1 „Диагностика вспомогательных функций Auxiliary (AUX)“ | 163 |
| Меню 14-10 «Переключение между Task Controller» | 170 |
| Меню 14-11 «Переключение между регистраторами данных» | 171 |
| Меню 14-2 «Диагностика скорости/направления движения» | 164 |
| Меню 14-3 „Настройка цвета фона“ | 165 |
| Меню 14-5 "SectionControl" | 166 |
| Меню 14-9 „Переключение между терминалами“ | 169 |
| Меню 15 „Настройки“ | 171 |
| Меню 15-1 „Тест датчиков“ | 172 |
| Меню 15-2 „Тест исполнительных механизмов“ | 176 |
| Меню 15-3 «Ручное управление без запроса безопасности»..... | 181 |
| Меню 15-4 „Список ошибок“ | 184 |
| Меню 15-5 «Информация о программном обеспечении» | 184 |
| Меню 15-6 «Уровень монтера» | 185 |
| Меню 2 «Смещение по ширине» | 151 |
| Меню 3 «Фронтальная косилка» | 152 |
| Меню 4 «Ускоряющие вальцы» | 153 |
| Меню 5 «Управление ручного/временного/ пройденного пути» | 154 |
| Меню 6 «Скорость опускания» | 156 |
| Меню 7 «Нахлестка» | 157 |
| Меню терминала..... | 144 |
| Моменты затяжки..... | 214 |
| Монтаж карданного вала | 75 |

Н

| | |
|--|-----|
| Надежно установить машину..... | 23 |
| Наклейки по технике безопасности на машине | 30 |
| Настройка датчика „Поперечный ленточный транспортер“ | 51 |
| Настройка датчика числа оборотов | 51 |
| Настройка датчиков..... | 249 |
| Настройка смещения по ширине..... | 208 |
| Настройки..... | 195 |
| Неисправности в целом | 254 |
| Неисправности электро- и электронного оборудования..... | 250 |
| Неисправность, причина и устранение..... | 250 |
| Несоответствующие эксплуатационные материалы..... | 23 |

О

| | | | |
|--|-------------------|---|-----------------------------|
| Обездвижить и обезопасить машину..... | 28 | Опустить все косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение... | 81, 122, 125, 134 |
| Обзор машин..... | 38 | Опустить левую боковую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение.. | 134 |
| Обзор предохранителей | 251 | Опустить машину из транспортного в рабочее положение | 80, 88 |
| Обзор редукторов..... | 227 | Опустить обе боковые косилки из транспортного положения в положение разворотной полосы..... | 80, 121, 122, 125 |
| Обзор управляющих устройств | 251 | Опустить отдельные косилки из положения разворотной полосы в рабочее положение. | 123, 126 |
| Общие сообщения об ошибках | 186 | Опустить правую боковую косилку из положения разворотной полосы в рабочее положение | 134 |
| Одновременный подъем / опускание обоих поперечных ленточных транспортеров .. | 86, 130 | Опустить предварительно выбранные косилки | 123 |
| Опасная зона вала отбора мощности..... | 19 | Опустить фронтальную и боковые косилки... .. | 82, 123, 125, 135 |
| Опасная зона карданного вала | 19 | Опустить фронтальную косилку | 81, 120, 122, 125, 132, 135 |
| Опасная зона между трактором и машиной... .. | 20 | Освещение для движения по дороге | 41 |
| Опасная зона отлетающих предметов | 20 | Основные указания по технике безопасности | 15 |
| Опасная зона при включенном приводе | 20 | Откидывание вверх боковой защиты (транспортное положение)..... | 78 |
| Опасная зона, создаваемая инерционным движением компонентов машины | 20 | Откидывание вверх фронтальной защиты..... | 77 |
| Опасное для жизни поражение электрическим током из-за воздушных линий электропередачи | 24 | Откидывание вниз боковой защиты (рабочее положение)..... | 78 |
| Опасности под воздействием условий эксплуатации..... | 24 | Отличающиеся моменты затяжки | 217 |
| Опасности при движении на поворотах с прицепленной машиной и за счет общей ширины..... | 22 | Охрана окружающей среды и утилизация..... | 23 |
| Опасности при движении по дороге..... | 22 | Очистка машины..... | 222 |
| 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 | 38 | | |
| Описание функционирования гидравлической системы | 40 | | |
| Опускание вниз фронтальной защиты..... | 77 | | |
| Опустить боковые косилки..... | 81, 123, 125, 135 | | |
| Опустить боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути..... | 82, 123, 126, 135 | | |

П

| | | | |
|--|-------------------|--|-----------------------------|
| Пальцы нижней тяги | 53 | Поднять обе боковые косилки из положения разворотной полосы в транспортное положение | 88, 121, 124, 127 |
| Первый ввод в эксплуатацию | 50 | Поднять отдельные косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы | 123, 126 |
| Перевозка людей | 17 | Поднять правую боковую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы | 134 |
| Перейти в автоматический режим | 131 | Поднять предварительно выбранные косилки | 124 |
| Перейти в ручной режим | 137 | Поднять фронтальную и боковые косилки | 82, 124, 127, 136 |
| Переключение между терминалами | 169 | Поднять фронтальную косилку | 82, 121, 124, 127, 132, 135 |
| Перестановка поперечных транспортеров ... | 207 | Поднять/опустить боковые косилки по отдельности | 134 |
| Планка на поперечном ленточном транспортере | 217 | Подсоединение гидравлических шлангов | 62 |
| Поведение в экстренных ситуациях и при авариях | 27 | Подъем / опускание поперечных ленточных транспортеров | 90 |
| Поведение при пробое напряжения воздушными линиями электропередачи | 24 | Подъем машины из положения разворотной полосы в транспортное положение | 87 |
| Поврежденная пневматическая система | 25 | Положения разворотной полосы | 88 |
| Поврежденные гидравлические шланги | 26 | Поперечные ссылки | 10 |
| Повторяющиеся символы | 145 | Поперечный ленточный транспортер поднять/опустить | 83 |
| Подгонка карданного вала | 55 | Поперечный ленточный транспортер поднять/опустить - автоматический режим | 83 |
| Подготовка машины для движения по дороге | 97 | Поперечный ленточный транспортер поднять/опустить - ручной режим | 85 |
| Подготовка машины для движения по дороге с помощью аварийного ручного управления | 92 | Поперечный ленточный транспортер слева поднять/опустить | 84, 86, 129, 133 |
| Подключение джойстика | 70 | Поперечный ленточный транспортер справа поднять/опустить | 83, 85, 129, 132 |
| Подключение камеры к терминалу KRONE ISOBUS CCI 1200 | 70 | Постановка машины на хранение | 97 |
| Подключение освещения для движения по дороге | 74 | Пошагово опустить предварительно выбранные косилки | 126 |
| Подключение пульта управления | 73 | Пошагово поднять предварительно выбранные косилки | 126 |
| Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE | 67 | Правила техники безопасности | 28 |
| Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE (CCI 1200) | 65 | Предварительно выбрать косилки | 123, 126 |
| Подключение терминала KRONE Beta II | 64 | Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания | 28 |
| Подключить терминал ISOBUS другого производителя | 69 | Предупредительные указания | 11 |
| Поднятая машина и компоненты машины | 27 | Предупреждения о материальном ущербе и нанесении вреда окружающей среде | 12 |
| Поднять боковые косилки | 82, 124, 127, 135 | Приложение | 261 |
| Поднять боковые косилки перед истечением временного управления и управления пройденного пути | 83, 124, 127, 136 | Применение по назначению | 14 |
| Поднять все косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы | 82, 124, 126, 135 | | |
| Поднять левую боковую косилку из рабочего положения в положение разворотной полосы | 134 | | |

| | |
|---|----------|
| Применимые документы | 9 |
| Присоединить машину | 17 |
| Присоединить машину к трактору | 61 |
| Проверить гидравлические шланги | 226 |
| Проверить/отрегулировать свободное пространство между трактором и машиной ... | 54 |
| Проверка защитных фартуков | 222 |
| Проверка максимально допустимого износа на косилочных дисках/барабанах | 259 |
| Проверка ножей на износ | 233 |
| Проверка поперечного транспортера на прочность крепления | 56 |
| Проверка свободного пространства между трактором и машиной | 54 |
| Проверка уровня масла | 230, 238 |
| Проверка/замена ножедержателей | 258 |
| Проверка/замена ножей | 233 |
| Проверка/регулировка блокировки боковых защит | 199 |
| Промежуточный карданный вал | 41 |
| Пульт управления | 47 |

Р

| | |
|--|-----------------------|
| Работа 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» | 131 |
| Рабочее окно «Косилки поднять/опустить» .. | 122 |
| Рабочее окно «Косилки пошагово поднять/опустить» | 125 |
| Рабочее окно «Перекрытие/смещение по ширине» | 127 |
| Рабочее окно «Поперечный ленточный транспортер» | 85, 129 |
| Рабочее окно «Фронтальную косилку поднять/опустить» | 120 |
| Рабочие места на машине | 17 |
| Рабочие окна в автоматическом режиме | 132 |
| Рабочие окна в ручном режиме | 120 |
| Расположение датчиков | 246 |
| Расположение и значение наклеек по технике безопасности | 32 |
| Распределение вспомогательных функций Auxiliary на джойстике | 139 |
| Растормаживание фрикционной муфты | 220 |
| Регулировка боковых защит | 198 |
| Регулировка боковых тяг | 196 |
| Регулировка высоты среза | 195 |
| Регулировка конечного выключателя «Поперечный транспортер внизу» | 52 |
| Регулировка отбойного щитка | 208 |
| Регулировка пластины широкой укладки вала | 204 |
| Регулировка поперечного ленточного транспортера | 205 |
| Регулировка свободного пространства между трактором и машиной | 55 |
| Регулировка скорости подъема/опускания гидравлических цилиндров | 197 |
| Регулировка скорости поперечных ленточных транспортеров | 84, 87, 130, 133, 209 |
| Регулировка ускоряющих вальцов | 209 |
| Регулировка ширины вала | 200 |
| Регулировка широкой укладки | 202 |

| | |
|--|-----|
| Редуктор для верхнего привода вальцов | 231 |
| Режим эксплуатации в поле на склоне | 95 |
| Резьбовые пробки на редукторах | 216 |
| Ремонт, техническое обслуживание и настройки с привлечением квалифицированного персонала | 255 |
| Рисунки | 10 |
| Ручное управление без запроса безопасности | 182 |

С

| | |
|---|----------|
| Сброс счетчика клиента | 161 |
| Сенсорный дисплей | 103 |
| Символы в иллюстрациях | 11 |
| Символы в тексте | 10 |
| Скорость / направление движения / диагностика | 164 |
| Смазывание карданного вала | 241 |
| Согласование гидравлической системы | 56 |
| Содержать защитные устройства в исправном состоянии | 21 |
| Сообщения об ошибках | 185, 250 |
| Список ошибок | 252 |
| Средства индивидуальной защиты: | 21 |
| Срок службы машины | 15 |
| Страховая тяга | 42 |
| Строка состояния | 109 |
| Структура меню | 144 |
| Структура приложения машины KRONE | 105 |
| Ступица ротора | 232 |
| Сфера действия | 9 |
| Схема смазки – машина | 241 |
| Счетчик | 158 |

Т

| | |
|--|-----|
| Таблица перевода значений | 12 |
| Таблица технического обслуживания | 211 |
| Термин «машина» | 10 |
| терминал | |
| Диагностика скорости / направления движения | 164 |
| Информация о программном обеспечении | 184 |
| Переключение между терминалами ... | 169 |
| Терминал - функции машины | 109 |
| Терминал BETA II KRONE | 100 |
| Терминал ISOBUS | 47 |
| Терминал ISOBUS другого производителя .. | 107 |
| Терминал ISOBUS фирмы KRONE (CCI 1200) | 103 |
| Тест датчика | 172 |
| Тест исполнительных механизмов | 177 |
| Технически исправное состояние машины ... | 18 |
| Технические данные | 44 |
| Технические предельные значения | 18 |
| Техническое обслуживание – Каждые 10 часов, но не реже 1 раза в день | 213 |
| Техническое обслуживание – Каждые 200 часов | 214 |
| Техническое обслуживание – Каждые 50 часов | 214 |
| Техническое обслуживание – Каждые 500 часов | 214 |
| Техническое обслуживание – общие указания | 211 |
| Техническое обслуживание – Однократно после 50 часов | 213 |
| Техническое обслуживание – Перед началом сезона | 211 |
| Техническое обслуживание – После окончания сезона | 212 |
| Техническое обслуживание - электрическая система | 245 |
| Техническое обслуживание гидравлической системы | 223 |
| Техническое обслуживание косилочного бруса | 232 |
| Техническое обслуживание редукторов | 227 |
| Техобслуживание – смазка | 240 |

У

| | |
|---|----------|
| Увеличение или уменьшение перекрытия .. | 128, 136 |
| Увеличение или уменьшение смещение по ширине..... | 128 |
| Увеличение/снижение давления на почву..... | 89 |
| Указания направления | 10 |
| Указания по технике безопасности на машине | 21 |
| Указания с информацией и рекомендациями | 12 |
| Указатели и ссылки | 9 |
| Управление | 76 |
| Управление машиной посредством джойстика | 137 |
| Управление опорной стойкой | 79 |
| Установка опорных стоек в опорное положение | 79 |
| Установка опорных стоек в транспортное положение | 79 |
| Установка расстояния между вальцами | 204 |
| Устранение ошибок датчика/исполнительного механизма | 251 |
| Устройство памяти | 43 |
| Утилизация | 260 |

Ф

| | |
|--|-----|
| Физические сообщения об ошибках..... | 190 |
| Фильтрующий элемент..... | 224 |
| Фронтальная защита | 76 |
| Фронтальные кромки на косилочном бруске проверить/заменить | 237 |
| Функции, отличающиеся в терминалах ISOBUS с 10 клавишами..... | 108 |
| Функции, отличающиеся от терминала ISOBUS CCI фирмы KRONE | 107 |

Ц

| | |
|--|-----|
| Цвет фона | 165 |
| Целевая группа данного документа | 9 |

Ч

| | |
|---|-----|
| Чистка поперечных ленточных транспортеров | 218 |
|---|-----|

Ш

| | |
|---|----|
| Ширину захвата увеличить/уменьшить..... | 90 |
| Шум может нанести вред здоровью..... | 25 |

Э

| | |
|---|--------|
| Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние..... | 17 |
| Эксплуатационные материалы..... | 23, 45 |
| Эксплуатация машины с тракторами с системой Load-Sensing (измерение нагрузки) | 56 |
| Эксплуатация машины с тракторами с системой постоянного потока | 56 |
| Элементы управления и индикации..... | 47 |

Эта страница специально оставлена пустой.

28 Декларация о соответствииДекларация 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 CR Collect

на которую выдана настоящая декларация, отвечает следующим соответствующим положениям:

- Директива ЕС 2006/42/ЕС (машины)
- директива ЕС 2014/30/ЕС (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
(Управляющий фирмы по проектированию и развитию)

Шпелле, 01.08.2017

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

