

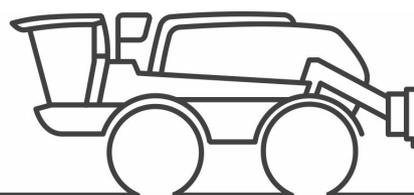
Руководство по эксплуатации

AMAZONE

Pantera 4504
с пакетом **Comfort**

Самоходный полевой опрыскиватель

(Норма токсичности ОГ Euro 3A / Euro 5)



MG6970
BAG0224.7 01.24
Printed in Germany

SmartLearning



Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации и в дальнейшем соблюдайте его указания!
Сохраните его для дальнейшего использования!

ru



Нельзя,

чтобы чтение инструкций по эксплуатации показалось неудобным и излишним, а также нельзя обращаться к ним когда-либо в будущем, так как недостаточно услышать и увидеть у других, что агрегат хороший, затем купить его и думать: “Дальше все пойдет само собой”. Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, которые будут касаться не его, но будут причиной неудач с техникой. Чтобы быть уверенным в успехе, необходимо проникнуть в суть дела, другими словами изучить назначение каждого приспособления машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда будет удовлетворенность машиной и самим собой. Достижение этого является целью настоящей инструкции по эксплуатации.

Лейпциг-Плагвиту,
1872 г.





Идентификационные данные

Запишите сюда идентификационные данные агрегата.
Идентификационные данные указаны на фирменной табличке.

Идент. номер агрегата:
(десятизначное число)

Тип: Pantera 4503

Год выпуска:

Основная масса (кг):

Допустимая общая масса (кг):

Макс. полезная нагрузка (кг):

Номер двигателя

Адрес изготовителя

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail: amazone@amazone.de

Заказ запасных частей

Перечни запасных частей находятся в свободном доступе в портале запасных частей по адресу www.amazone.de.

Заказы следует отправлять местному дилеру AMAZONE.

Общая информация о руководстве по эксплуатации

Номер документа: MG6970

Дата составления: 01.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024

Все права сохранены.

Перепечатка, в том числе частичная, допускается только с разрешения компании AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.



Введение

Введение

Уважаемый клиент!

Вы приобрели одно из высококачественных изделий из широкого спектра продукции AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG. Мы благодарим Вас за оказанное нам доверие.

При получении агрегата убедитесь в отсутствии повреждений, полученных при транспортировке, и наличии всех деталей! Проверьте комплектность поставленного агрегата, включая заказанное дополнительное оборудование, по накладной. Только незамедлительная рекламация дает право на возмещение ущерба!

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте настоящее руководство и в дальнейшем соблюдайте его указания (прежде всего, указания по технике безопасности). Только внимательно изучив руководство, вы сможете в полной мере использовать преимущества вашего нового агрегата.

Проследите за тем, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация агрегата, перед началом работы прочли настоящее руководство по эксплуатации.

При возникновении вопросов или проблем перечитайте настоящее руководство или свяжитесь с партнером по сервису в вашем регионе.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или поврежденных деталей увеличат срок службы вашего агрегата.

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

Наши руководства по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам делать руководства максимально удобными для пользователя.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de



| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Указания для пользователя | 10 |
| 1.1 | Назначение документа | 10 |
| 1.2 | Указания направления в руководстве по эксплуатации | 10 |
| 1.3 | Используемые изображения | 10 |
| 2 | Общие правила техники безопасности | 11 |
| 2.1 | Обязательства и ответственность | 11 |
| 2.2 | Предупреждающие символы | 13 |
| 2.3 | Организационные мероприятия | 14 |
| 2.4 | Предохранительные и защитные приспособления | 14 |
| 2.5 | Общие меры предосторожности | 14 |
| 2.6 | Подготовка обслуживающего персонала | 15 |
| 2.7 | Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации | 16 |
| 2.8 | Опасность, связанная с остаточной энергией | 16 |
| 2.9 | Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей | 16 |
| 2.10 | Внесение изменений в конструкцию | 16 |
| 2.10.1 | Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы | 17 |
| 2.11 | Очистка и утилизация | 17 |
| 2.12 | Рабочее место оператора | 17 |
| 2.13 | Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате | 18 |
| 2.13.1 | Размещение предупреждающих знаков и других обозначений | 19 |
| 2.14 | Опасность при несоблюдении правил техники безопасности | 27 |
| 2.15 | Работа с соблюдением техники безопасности | 27 |
| 2.16 | Правила техники безопасности для оператора | 28 |
| 2.16.1 | Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев | 28 |
| 2.16.2 | Гидравлическая система | 30 |
| 2.16.3 | Электрическая система | 31 |
| 2.16.4 | Тормозная система | 32 |
| 2.16.5 | Шины | 32 |
| 2.16.6 | Эксплуатация полевых опрыскивателей | 33 |
| 2.16.7 | Очистка, техническое обслуживание и ремонт | 36 |
| 3 | Погрузка | 37 |
| 4 | Описание изделия | 38 |
| 4.1 | Обзор узлов | 39 |
| 4.2 | Руководство по эксплуатации и документация сторонних производителей | 40 |
| 4.3 | Предохранительные и защитные приспособления | 41 |
| 4.4 | Транспортно-техническое оснащение | 42 |
| 4.5 | Использование по назначению | 43 |
| 4.6 | Регулярные проверки агрегата | 44 |
| 4.7 | Последствия использования некоторых пестицидов | 44 |
| 4.8 | Опасные зоны и участки | 45 |
| 4.9 | Фирменная табличка | 46 |
| 4.10 | Соответствие | 46 |
| 4.11 | Технически максимально допустимая норма внесения | 47 |
| 4.12 | Максимально допустимая норма внесения | 47 |
| 4.13 | Технические характеристики | 49 |
| 4.13.1 | Размеры | 49 |
| 4.13.2 | Полезная нагрузка | 49 |
| 4.13.3 | Технические характеристики оборудования для опрыскивания | 53 |
| 4.13.4 | Остаток | 55 |
| 4.13.5 | Технические характеристики транспортного средства | 57 |
| 4.13.6 | Значения эмиссии | 58 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 5 | Конструкция и функционирование транспортного средства..... | 59 |
| 5.1 | Привод..... | 59 |
| 5.1.1 | Приработка двигателя..... | 59 |
| 5.1.2 | Топливная система двигателя..... | 60 |
| 5.2 | Система обработки ОГ..... | 62 |
| 5.2.1 | Сажевый фильтр..... | 62 |
| 5.2.2 | Снижение содержания окиси азота в ОГ (SCR)..... | 63 |
| 5.3 | Ходовая часть..... | 64 |
| 5.3.1 | Гидравлическая система регулирования ширины колеи..... | 64 |
| 5.4 | Pantera-W с максимальной шириной колеи 3 метра..... | 65 |
| 5.5 | Pantera H с гидравлической регулировкой высоты..... | 66 |
| 5.6 | Рулевое управление..... | 67 |
| 5.6.1 | Выполнение корректировки колеи..... | 69 |
| 5.7 | Система управления тяговым усилием..... | 70 |
| 5.8 | Зубчатая передача..... | 70 |
| 5.9 | Крылья..... | 70 |
| 5.10 | Гидропневматическая подвеска..... | 71 |
| 5.11 | Складной подкладной башмак..... | 72 |
| 5.12 | Гидравлическая система..... | 73 |
| 5.12.1 | Гидравлические насосы..... | 73 |
| 5.12.2 | Колесные гидромоторы и редукторы..... | 73 |
| 5.12.3 | Бак для гидравлического масла..... | 73 |
| 5.13 | Радиатор..... | 74 |
| 5.14 | Кабина водителя..... | 75 |
| 5.14.1 | Откидная лестница..... | 77 |
| 5.14.2 | Рулевая колонка с многофункциональным переключателем и педаль тормоза..... | 78 |
| 5.14.3 | Регулировка сиденья водителя..... | 80 |
| 5.14.4 | Пульт управления..... | 81 |
| 5.14.5 | Элементы управления функциями комфорта и освещения..... | 83 |
| 5.14.6 | Элементы управления безопасностью и техническим обслуживанием..... | 83 |
| 5.14.7 | В кабине сзади справа..... | 84 |
| 5.14.8 | Подлокотник..... | 85 |
| 5.14.9 | Охлаждаемое отделение и пепельница..... | 86 |
| 5.14.10 | Терминал управления AmaTron / AmaPad для управления полевым опрыскивателем..... | 86 |
| 5.14.11 | Рычаг управления с джойстиком..... | 87 |
| 5.14.12 | Система кондиционирования..... | 90 |
| 5.14.13 | Фильтрация воздуха в кабине категории безопасности 4..... | 92 |
| 5.14.14 | Крышки и отделения за пределами кабины..... | 95 |
| 5.15 | Система камер (опция)..... | 96 |
| 5.16 | Рабочая платформа с лестницей..... | 97 |
| 5.17 | Приспособление для маневрирования с прицепами..... | 99 |
| 6 | Конструкция и функционирование опрыскивателя..... | 100 |
| 6.1 | Принцип действия..... | 100 |
| 6.2 | Панель управления..... | 101 |
| 6.3 | Бак-смеситель..... | 105 |
| 6.3.1 | Переключающие краны на баке-смесителе..... | 106 |
| 6.4 | Всасывающий патрубок для наполнения бака для раствора (опция)..... | 107 |
| 6.5 | Заливной патрубок для заполнения под давлением бака для раствора или промывочной воды..... | 108 |
| 6.6 | Фильтр для воды / раствора..... | 109 |
| 6.7 | бак для чистой воды..... | 112 |
| 6.8 | Устройство для мытья рук..... | 112 |
| 6.9 | Оснащение насосами..... | 113 |
| 6.10 | Увеличение нормы расхода с HighFlow..... | 114 |
| 6.11 | штанги опрыскивателя..... | 115 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 6.11.1 | Система штанг Super-L..... | 117 |
| 6.11.2 | Штанги опрыскивателя с системой Flex..... | 120 |
| 6.11.3 | Система автоматического управления штангами ContourControl / DistanceControl | 121 |
| 6.11.4 | Переходной шарнир на внешней консоли (опция)..... | 122 |
| 6.12 | Распределительные трубопроводы | 123 |
| 6.13 | Форсунки | 125 |
| 6.13.1 | Комбинированные форсунки..... | 125 |
| 6.13.2 | Крайние форсунки..... | 128 |
| 6.14 | Автоматическое переключение отдельных форсунок (опция) | 129 |
| 6.14.1 | Система переключения отдельных форсунок AmaSwitch..... | 129 |
| 6.14.2 | Система переключения счетверенных отдельных форсунок AmaSelect..... | 129 |
| 6.15 | Дополнительное оборудование для внесения жидких удобрений | 131 |
| 6.15.1 | 3-струйные форсунки (опция) | 131 |
| 6.15.2 | Форсунки с 7 отверстиями/форсунки FD (опция) | 132 |
| 6.15.3 | Комплекты навесных шлангов для системы штанг Super-L..... | 133 |
| 6.16 | Устройство для внешней очистки | 134 |
| 6.17 | Модуль подъема | 135 |
| 6.18 | Крышка панели управления..... | 136 |
| 6.19 | Принадлежности для сохранения растений..... | 137 |
| 6.20 | Средства индивидуальной защиты - комплект безопасности | 137 |
| 7 | Терминал транспортного средства AmaDrive..... | 138 |
| 7.1 | Рабочий экран | 138 |
| 7.2 | Контрольные индикаторы..... | 138 |
| 7.3 | Быстрая настройка круиз-контроля | 140 |
| 7.4 | Быстрая настройка ширины колеи | 141 |
| 7.5 | Экранные кнопки | 142 |
| 7.6 | Подменю | 145 |
| 7.6.1 | Настройки движения | 145 |
| 7.6.2 | Настройки ходовой части | 146 |
| 7.6.3 | Рабочее освещение | 148 |
| 7.6.4 | Общие настройки | 148 |
| 7.7 | Строка состояния | 152 |
| 7.7.1 | Настройка строки состояния | 153 |
| 7.7.2 | Переключение дневной и ночной темы отображения | 153 |
| 7.7.3 | Отображение рабочих параметров | 153 |
| 8 | TwinTerminal для пакета Comfort на панели управления | 154 |
| 9 | Ввод в эксплуатацию..... | 157 |
| 9.1 | Антифриз в баке для рабочего раствора | 157 |
| 9.2 | Агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания | 157 |
| 10 | Движение по дорогам общего пользования | 158 |
| 10.1 | Условия, которые необходимо выполнить перед началом движения по дороге общего пользования..... | 160 |
| 11 | Движение на полевом опрыскивателе Pantera | 161 |
| 11.1 | Вход и выход из кабины | 161 |
| 11.2 | Пуск двигателя | 161 |
| 11.3 | Движение на машине..... | 162 |
| 11.3.1 | Движение по дороге / движение по полю..... | 163 |
| 11.4 | Отключение двигателя | 164 |
| 12 | Применение полевого опрыскивателя | 165 |
| 12.1 | Приготовление рабочего раствора..... | 166 |
| 12.1.1 | Расчет объемов заправки или дозаправки..... | 170 |
| 12.1.2 | Таблица заправки для остаточных площадей..... | 171 |
| 12.1.3 | Схема заполнения TwinTerminal..... | 172 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 12.1.4 | Заполнение бака для раствора и бака для промывочной воды через всасывающий патрубок | 173 |
| 12.1.5 | Заполнение бака для раствора и бака для промывочной воды через напорный патрубок DK | 177 |
| 12.1.6 | Заполнение бака для промывочной воды через напорный патрубок FS..... | 178 |
| 12.1.7 | Настройка мешалки..... | 178 |
| 12.1.8 | Подача препаратов через бак-смеситель | 179 |
| 12.1.9 | Откачивание средства для опрыскивания из тары (Closed Transfer System)..... | 181 |
| 12.2 | Режим опрыскивания | 182 |
| 12.2.1 | Внесение рабочего раствора | 184 |
| 12.2.2 | Меры по снижению сноса | 185 |
| 12.2.3 | Разбавление рабочего раствора промывочной водой | 186 |
| 12.3 | Остаток..... | 187 |
| 12.3.1 | Удаление остаточного количества | 187 |
| 12.3.2 | Опорожнение бака для раствора с помощью насоса | 188 |
| 12.4 | Очистка полевого опрыскивателя..... | 189 |
| 12.4.1 | Быстрая очистка порожнего полевого опрыскивателя | 190 |
| 12.4.2 | Интенсивная очистка порожнего полевого опрыскивателя..... | 191 |
| 12.4.3 | Слив конечного остатка | 192 |
| 12.4.4 | Выполнение химической очистки..... | 193 |
| 12.4.5 | Очистка всасывающего фильтра и напорного фильтра..... | 194 |
| 12.4.6 | Внешняя очистка | 196 |
| 12.4.7 | Очистка опрыскивателя при критичной смене препарата..... | 197 |
| 12.4.8 | Контакт машины с жидкими удобрениями | 197 |
| 12.4.9 | Промывка штанг опрыскивателя при заполненном баке рабочего раствора..... | 198 |
| 13 | Неисправности..... | 199 |
| 13.1 | Буксировка машины | 199 |
| 13.2 | Неполадки в режиме опрыскивания | 201 |
| 13.2.1 | Устраните засоры в форсунках и фильтрах форсунок | 202 |
| 14 | Очистка, техническое обслуживание и ремонт..... | 203 |
| 14.1 | Чистка | 205 |
| 14.2 | Подготовка к зимнему хранению или выводу из эксплуатации на длительный срок . | 206 |
| 14.3 | План технического обслуживания и ухода – обзор..... | 211 |
| 14.4 | Работы по обслуживанию при работающем двигателе..... | 217 |
| 14.5 | Гидропневматический аккумулятор давления..... | 217 |
| 14.6 | Указания по смазыванию агрегата | 218 |
| 14.6.1 | Централизованная смазка..... | 221 |
| 14.7 | Техническое обслуживание транспортного средства | 222 |
| 14.7.1 | Масла и эксплуатационные материалы | 222 |
| 14.7.2 | Очистка радиаторов двигателя и конденсатора кондиционера..... | 224 |
| 14.7.3 | Система впуска воздуха в двигатель | 224 |
| 14.7.4 | Система охлаждения двигателя | 224 |
| 14.7.5 | Зубчатая передача..... | 225 |
| 14.7.6 | Шины/колеса | 226 |
| 14.7.7 | Тормоза | 228 |
| 14.7.8 | Пневматическая система для тормозов прицепа..... | 230 |
| 14.7.9 | Гидравлическая система | 231 |
| 14.7.10 | Гидравлическое масло..... | 235 |
| 14.7.11 | Кабина | 237 |
| 14.7.12 | Кондиционер | 241 |
| 14.8 | Шприц | 244 |
| 14.8.1 | Регулировка разложенных штанг..... | 244 |
| 14.8.2 | Штанги с электрогидравлическим приводом | 245 |
| 14.9 | Насосы..... | 246 |
| 14.9.2 | Проверка и замена клапанов на стороне всасывания и нагнетания (работа в мастерской)..... | 248 |
| 14.9.3 | Проверка и замена поршневой мембраны (работа в мастерской)..... | 249 |
| 14.10 | Проверка шлангов с рабочим раствором..... | 251 |



| | | |
|-----------|--|------------|
| 14.11 | Калибровка расходомера | 252 |
| 14.12 | Устранение известковых отложений в системе | 253 |
| 14.13 | Измерение объёма опрыскивателя..... | 255 |
| 14.14 | Форсунки | 258 |
| 14.14.1 | Линейный фильтр | 259 |
| 14.14.2 | Указания по проверке прицепного опрыскивателя | 260 |
| 15 | Схемы и обзоры..... | 263 |
| 15.1 | Контур циркуляции жидкости | 263 |
| 15.2 | Циркуляционный контур жидкости, пакет Comfort / управление секциями | 265 |
| 15.3 | Циркуляционный контур жидкости, пакет Comfort / управление отдельными форсунками..... | 266 |
| 15.4 | Обзор предохранителей и реле | 267 |
| 15.4.1 | Центральный блок электрики под подлокотником..... | 267 |
| 15.4.2 | Предохранители и реле в крыше кабины | 272 |
| 15.4.3 | Реле позади кресла | 275 |
| 15.4.4 | Предохранители и реле штанг на панели управления..... | 276 |
| 15.4.5 | Освещение штанг в кабине сзади справа..... | 277 |
| 15.4.6 | Предохранители AmaSelect на штангах..... | 278 |
| 15.5 | Моменты затяжки болтов | 279 |
| 16 | таблица норм внесения удобрений путём опрыскивания | 280 |
| 16.1 | Таблицы параметров опрыскивания для щелевых, антисосовых, инъекционных и комбинированных (Airmix) форсунок, высота опрыскивания 50 см..... | 280 |
| 16.2 | Форсунки для жидких удобрений..... | 284 |
| 16.2.1 | Таблица распыскивания для 3-струйных форсунок, высота опрыскивания 120 см .. | 284 |
| 16.2.2 | Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок | 286 |
| 16.2.3 | Таблица распыскивания для форсунок FD..... | 288 |
| 16.2.4 | Таблица распыскивания для системы навесных шлангов..... | 290 |
| 16.3 | Таблица перерасчета для внесения жидкого удобрения: раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ)..... | 293 |

1 Указания для пользователя

Глава "Указания для пользователя" содержит информацию о том, как работать с руководством по эксплуатации.

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации:

- описывает управление и техническое обслуживание агрегата
- содержит важные указания по безопасной и эффективной эксплуатации агрегата
- является составной частью комплекта поставки агрегата и должно всегда находиться на агрегате или в кабине трактора
- следует хранить для дальнейшего использования.

1.2 Указания направления в руководстве по эксплуатации

Все указания направления, содержащиеся в настоящем руководстве, всегда рассматриваются по отношению к направлению движения.

1.3 Используемые изображения

Действия оператора и реакция агрегата

Действия, которые должен совершить оператор, приводятся в виде нумерованного списка. Неукоснительно соблюдайте указанную последовательность действий. Реакция агрегата на соответствующее действие отмечена стрелкой.

Пример:

1. Действие 1
→ Реакция агрегата на действие 1
2. Действие 2

Перечисления

Перечисления действий без строгой последовательности представлены в виде нумерованного списка.

Пример:

- Пункт 1
- Пункт 2

Цифровые обозначения позиций на рисунках

Цифры в круглых скобках указывают на цифровые обозначения позиций на рисунках. Первая цифра обозначает номер рисунка, а вторая – позицию детали на этом рисунке.

Например (6)

- Позиция 6

2 Общие правила техники безопасности

Данная глава содержит важные указания, обеспечивающие безопасность при работе с агрегатом.

2.1 Обязательства и ответственность

Соблюдайте указания руководства по эксплуатации

Знание основополагающих правил и предписаний по технике безопасности является основным условием для безопасной и бесперебойной эксплуатации агрегата.

Обязанности эксплуатирующей стороны

Эксплуатирующая сторона обязуется допускать к работе с агрегатом/на агрегате только тех лиц, которые:

- ознакомились с основными предписаниями по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прошли инструктаж касательно работы с агрегатом/на агрегате;
- прочли и поняли настоящее руководство по эксплуатации.

Эксплуатирующая сторона обязуется:

- содержать предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в читаемом состоянии;
- заменять поврежденные предупреждающие знаки.

Невыясненные вопросы направляйте изготовителю.

Обязанности оператора

Все лица, работающие с агрегатом/на агрегате, перед началом работы обязаны:

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прочитать и следовать указаниям главы "Общие правила техники безопасности" настоящего руководства по эксплуатации;
- прочитать главу "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате" (стр. 18) настоящего руководства по эксплуатации и следовать инструкциям по технике безопасности на этих знаках при эксплуатации агрегата.
- ознакомиться с агрегатом;
- прочитать главы настоящего руководства по эксплуатации, имеющие значение для выполнения возложенных на персонал производственных заданий.

Если оператор обнаружит, что оборудование с точки зрения техники безопасности находится в небезупречном состоянии, ему следует незамедлительно устранить этот дефект. Если это не входит в круг обязанностей оператора или если он не обладает соответствующей квалификацией, ему следует сообщить об этом дефекте руководству (эксплуатирующей стороне).



Опасности при работе с агрегатом

Агрегат сконструирован в соответствии с современным уровнем техники и общепризнанными правилами техники безопасности. Однако в процессе эксплуатации агрегата могут возникать опасные ситуации и наноситься ущерб:

- здоровью и жизни операторов или третьих лиц;
- непосредственно самому агрегату;
- другим материальным ценностям.

Эксплуатируйте агрегат только:

- согласно назначению;
- в технически безупречном состоянии.

Немедленно устраняйте неисправности, которые могут негативно влиять на безопасность.

Гарантии и ответственность

Основным документом являются "Общие условия продаж и поставок". Он предоставляется покупателю не позднее чем в момент заключения договора. Претензии, касающиеся гарантийного обслуживания и материальной ответственности в случае травмирования людей и повреждения оборудования, не принимаются, если они вызваны одной или несколькими из приведенных ниже причин:

- использование агрегата не по назначению;
- ненадлежащий монтаж, ввод в эксплуатацию, управление и техническое обслуживание агрегата;
- эксплуатация агрегата с неисправным защитным оборудованием либо с установленными ненадлежащим образом или неработающими предохранительными или защитными приспособлениями;
- несоблюдение указаний настоящего руководства относительно ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания;
- самовольные изменения конструкции агрегата;
- недостаточный контроль за частями агрегата, подверженными износу;
- неквалифицированно выполненный ремонт;
- аварии в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимых обстоятельств.

2.2 Предупреждающие символы

Указания по технике безопасности обозначаются треугольным предупреждающим символом и стоящим перед ним сигнальным словом. Сигнальные слова (ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО) описывают степень потенциальной опасности и имеют следующие значения:



ОПАСНОСТЬ

Непосредственная угроза с высокой степенью опасности, которая может стать причиной тяжелейших травм (утрата частей тела или долговременная потеря трудоспособности) и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможная угроза со средней степенью опасности, которая может стать причиной получения тяжелейших травм и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

Несоблюдение этих указаний может при определенных обстоятельствах повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.



ОСТОРОЖНО

Угроза с невысокой степенью опасности, которая может стать причиной получения травм легкой или средней степени тяжести или материального ущерба в случае, если данная угроза не будет устранена.



ВАЖНО

Обязанность бережного отношения или осторожных действий для обеспечения надлежащего обращения с агрегатом.

Несоблюдение этих указаний может привести к поломкам самого агрегата и смежного оборудования.



УКАЗАНИЕ

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.

2.3 Организационные мероприятия

Эксплуатирующая сторона должна предоставить необходимое защитное снаряжение, такое как:

- защитные очки,
- защитная обувь,
- защитный костюм,
- средства для защиты кожи и т. д.



Руководство по эксплуатации:

- должно всегда находиться на месте эксплуатации агрегата!
- должно быть всегда доступно для операторов и обслуживающего персонала!

Регулярно проверяйте все установленное защитное оборудование!

2.4 Предохранительные и защитные приспособления

Перед каждым вводом агрегата в эксплуатацию правильно установите все предохранительные и защитные приспособления и обеспечьте их функционирование. Регулярно проверяйте все предохранительные и защитные приспособления.

Неисправные защитные приспособления

Неисправность или демонтаж предохранительных и защитных приспособлений может стать причиной возникновения опасных ситуаций.

2.5 Общие меры предосторожности

Наряду со всеми правилами техники безопасности, содержащимися в настоящем руководстве, соблюдайте общепринятые национальные правила техники безопасности и охраны окружающей среды.

При движении по улицам и дорогам общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

2.6 Подготовка обслуживающего персонала

С агрегатом/на агрегате разрешается работать только лицам, прошедшим специальное обучение и инструктаж. Эксплуатирующая сторона должна четко определить круг обязанностей персонала по управлению, техническому обслуживанию и ремонту агрегата.

Ученикам разрешается работать с агрегатом/на агрегате только под наблюдением опытного специалиста.

| Вид деят. / Оператор | Оператор, обученный конкретному виду деятельности ¹⁾ | Оператор, прошедший инструктаж ²⁾ | Оператор со специальным образованием (специализированная мастерская) ³⁾ |
|-----------------------------------|---|--|--|
| Погрузка/транспортировка | X | X | X |
| Ввод в эксплуатацию | -- | X | -- |
| Наладка, оснастка | -- | -- | X |
| Предпр. | -- | X | -- |
| Техническое обслуживание | -- | -- | X |
| Поиск и устранение неисправностей | -- | X | X |
| Утилизация | X | -- | -- |

Пояснения:

X..разрешено --..не разрешено

- 1) Оператор, прошедший обучение по конкретному виду деятельности, может и имеет право выполнять специальные задания для фирмы соответствующей специализации.
- 2) Оператором, прошедшим инструктаж, считается оператор, на которого возложено выполнение задания и который осведомлён о возможных опасностях в случае совершения ненадлежащих действий, а также, при необходимости, прошедший инструктаж по применению необходимых предохранительных и защитных приспособлений.
- 3) Операторы, имеющие профессиональное образование, считаются специалистами. Они способны оценить порученное задание и распознать возможные опасности на основе полученного образования и знания соответствующих правил.

Примечание:

Квалификацию, равноценную специальному образованию, можно получить в течение многолетней деятельности в конкретной профессиональной области.



Работы по техническому обслуживанию и ремонту агрегата должны выполняться только в специализированной мастерской, если они имеют пометку "Работа, выполняемая в мастерской". Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также соответствующими вспомогательными средствами (инструментами, подъемными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту.

2.7 Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации

Эксплуатируйте агрегат только в том случае, если все предохранительные и защитные приспособления находятся в рабочем состоянии.

Минимум один раз в день проверяйте агрегат на наличие внешних видимых повреждений, а предохранительные и защитные приспособления – на предмет работоспособности.

2.8 Опасность, связанная с остаточной энергией

Учитывайте возможность возникновения в агрегате механической, гидравлической, пневматической и электрической/электронной остаточной энергии.

При инструктаже операторов ознакомьте их с соответствующими мерами безопасности. Подробные указания содержатся в соответствующих главах настоящего руководства.

2.9 Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей

Выполняйте предписанные работы по наладке, техническому обслуживанию и осмотру точно в срок.

Любая рабочая среда, например, сжатый воздух и гидравлическая жидкость, должна быть защищена от непреднамеренного ввода в эксплуатацию.

При замене крупные узлы тщательно закрепляйте на подъемных приспособлениях.

Регулярно проверяйте надежность крепления резьбовых соединений и при необходимости подтягивайте их.

После окончания технического обслуживания проверьте функционирование предохранительных приспособлений.

2.10 Внесение изменений в конструкцию

Без разрешения компании AMAZONEN-WERKE запрещается вносить какие-либо изменения или дополнения в конструкцию агрегата. Это также касается сварочных работ на несущих частях.

Все мероприятия по изменению или дополнению конструкции требуют письменного разрешения AMAZONEN-WERKE. Используйте только аттестованные фирмой AMAZONEN-WERKE детали и принадлежности. Это необходимо для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями.

Транспортные средства, имеющие официальное разрешение на эксплуатацию, или необходимые для транспортного средства устройства и приспособления, также имеющие разрешение на эксплуатацию или движение по дорогам в соответствии с правилами дорожного движения, должны находиться в состоянии, регламентированном этими разрешениями.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате поломки несущих частей.

Категорически запрещается:

- сверлить раму и ходовую часть;
- растачивать имеющиеся отверстия в раме и ходовой части;
- выполнять сварку на несущих элементах.

2.10.1 Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы

Части агрегата, находящиеся в небезупречном состоянии, подлежат немедленной замене.

Используйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали или детали, аттестованные AMAZONEN-WERKE. Это необходимо для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями. Применение запасных и быстроизнашивающихся частей сторонних производителей не может гарантировать полное соответствие деталей рабочим нагрузкам и нормам безопасности.

Компания AMAZONEN-WERKE не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате использования неаттестованных запасных и быстроизнашивающихся деталей или вспомогательных материалов.

2.11 Очистка и утилизация

Соблюдайте правила утилизации и обращения с используемыми веществами и материалами, прежде всего:

- при работе с системами смазывания и смазочными устройствами;
- при очистке растворителями.

2.12 Рабочее место оператора

Управлять агрегатом разрешается только одному человеку с водительского места в тракторе.

Другим лицам запрещается находиться в кабине или на агрегате во время движения.

Место инструктора разрешается использовать только в рамках прохождения инструктажа.

Обязательно пристегивайтесь ремнем безопасности при управлении агрегатом.

2.13 Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате



Содержите все предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Предупреждающие знаки можно заказать по номеру для заказа (например, MD 078) у дилера.

Структура предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предупреждают об остаточной опасности. Существуют зоны постоянной опасности и зоны, где опасность возникает неожиданно.

Предупреждающий знак состоит из 2 полей:



Поле 1

содержит предупреждающий символ в виде треугольника с визуальным описанием опасности.

Поле 2

содержит визуальное указание по предотвращению опасности.

Пояснения к предупреждающим знакам

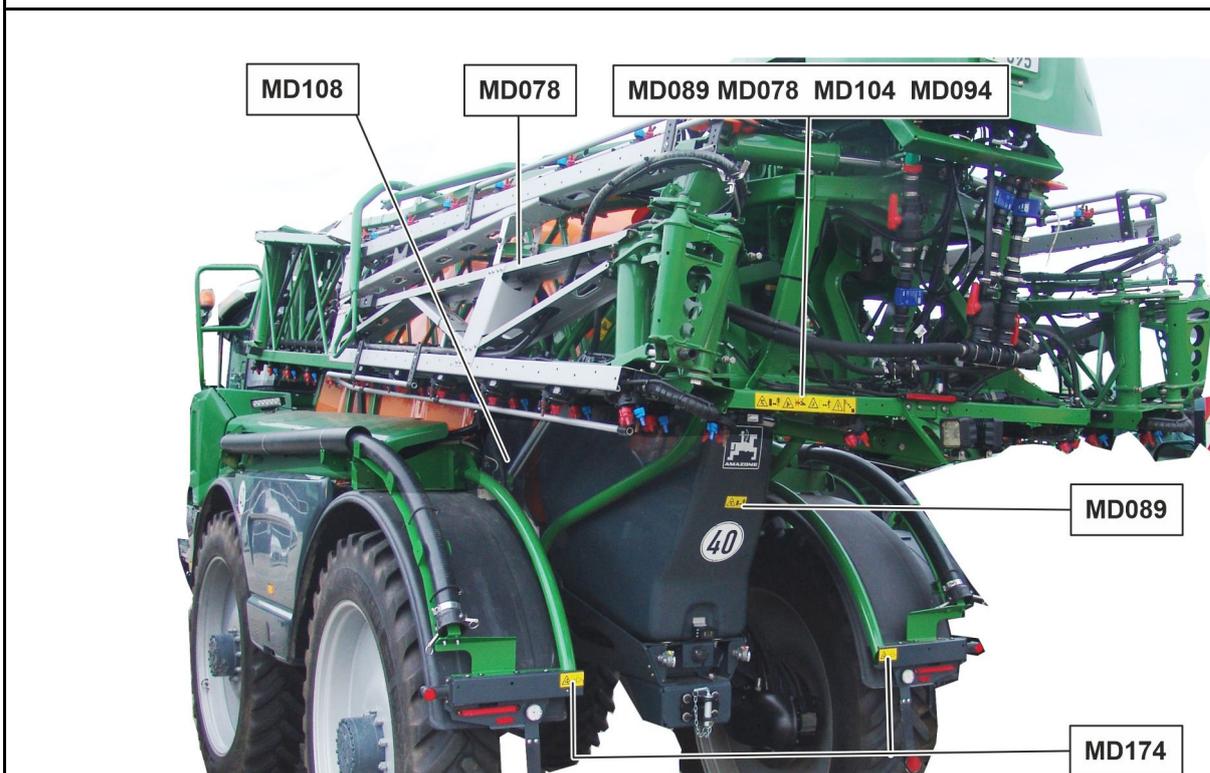
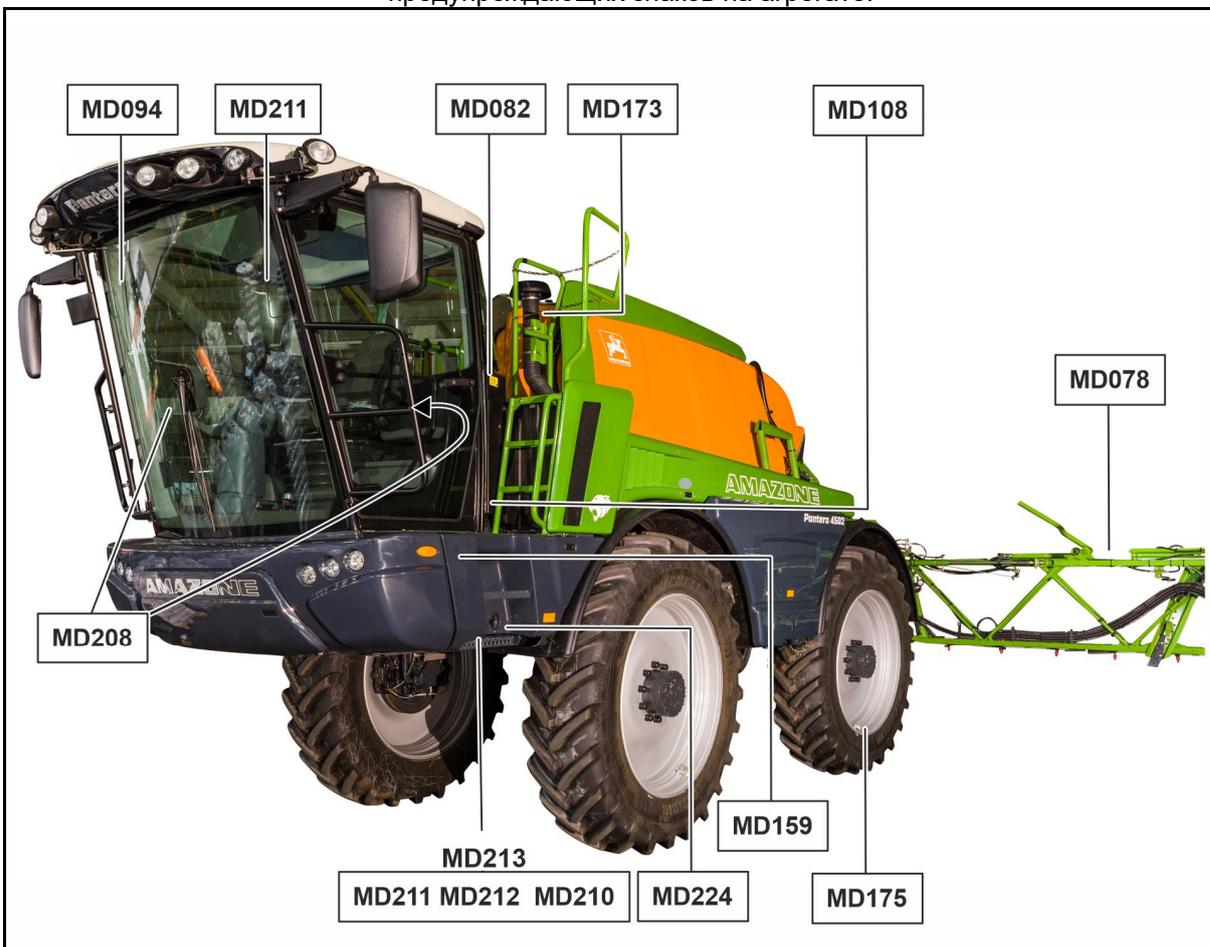
Колонка "**Номер для заказа и пояснение**" содержит описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково и содержит в следующей последовательности:

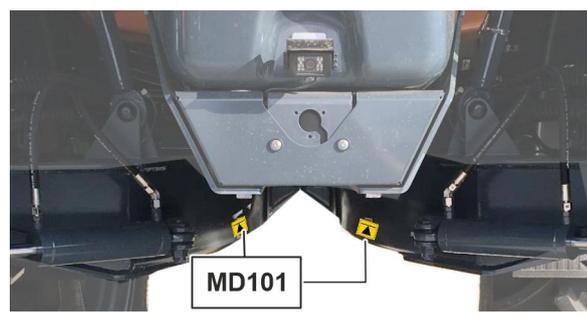
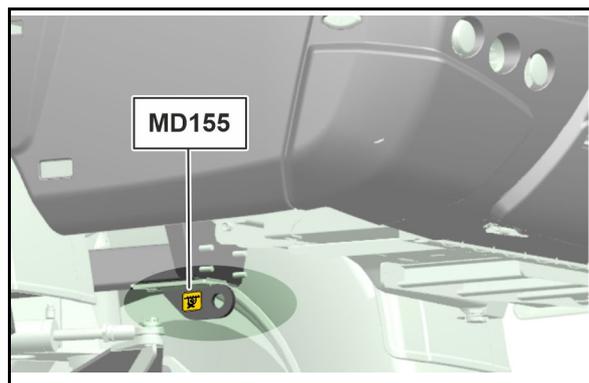
1. Описание опасности.
Например: опасность пореза или отрезания!
2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.
Например: может вызвать тяжелые травмы пальцев и кистей рук.
3. Указания по предотвращению опасности.
Например: дотрагиваться до частей агрегата только после их окончательной остановки.

2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

Предупреждающий знак

На следующих рисунках показано расположение предупреждающих знаков на агрегате.





Номер для заказа и пояснение

Предупреждающий знак

MD 078**Опасность защемления пальцев или кистей рук движущимися частями агрегата!**

Угроза получения тяжелейших травм и даже потери пальцев и кистей рук.

Никогда не засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе.

**MD 082****Опасность падения людей с подножек и платформ во время передвижения на агрегате!**

Угроза получения тяжелейших травм всего туловища вплоть до смертельного исхода.

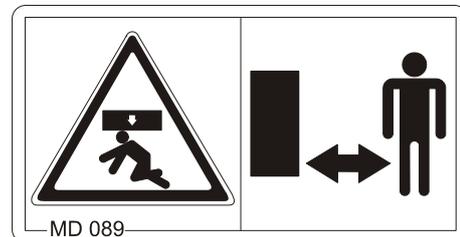
Запрещается передвигаться на агрегате и/или подниматься на движущийся агрегат! Этот запрет касается также агрегатов с подножками или платформами.

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.

**MD 089****Опасность защемления всего тела при нахождении под подвешенными грузами или поднятыми частями агрегата!**

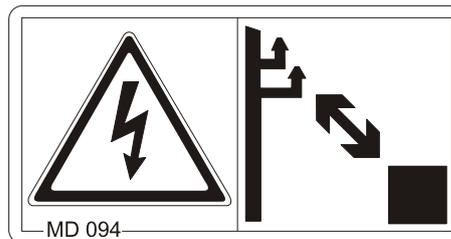
Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Запрещается нахождение людей под подвешенными грузами или поднятыми частями агрегата.
- Соблюдайте достаточное безопасное расстояние до подвешенных грузов или поднятых частей агрегата.
- Следите за тем, чтобы люди соблюдали достаточное безопасное расстояние до подвешенных грузов или поднятых частей агрегата.



MD 094

Опасность удара электрическим током и получения ожогов вследствие неосторожного касания воздушной линии электропередачи или недопустимого сближения с находящимися под напряжением линиями электропередачи!



Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

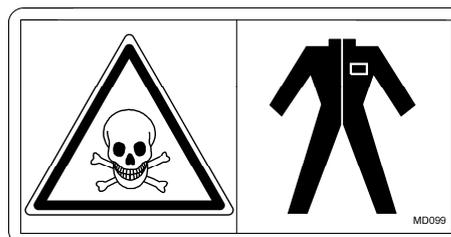
Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от находящихся под напряжением линий электропередачи.

| Номинальное напряжение | Безопасное расстояние до линий электропередачи |
|------------------------|--|
|------------------------|--|

| | |
|------------------|-----|
| до 1 кВ | 1 м |
| от 1 до 110 кВ | 2 м |
| от 110 до 220 кВ | 3 м |
| от 220 до 380 кВ | 4 м |

MD 099

Опасность контакта с вредными для здоровья материалами, вызванная некомпетентным обращением с вредными для здоровья веществами!



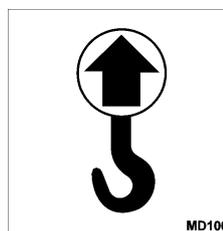
Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

Наденьте средства индивидуальной защиты,

Надевайте защитную одежду, прежде чем контактировать с опасными для здоровья материалами. Следуйте указаниям по технике безопасности изготовителя используемых материалов.

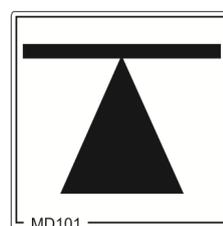
MD 100

Эта пиктограмма обозначает точки крепления строп при погрузке агрегата.



MD 101

Эта пиктограмма обозначает место установки подъемных приспособлений (домкрата).

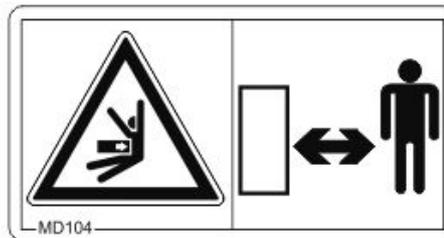


MD 104

Опасность удара или защемления всего тела при нахождении в зоне движения подвижных частей машины с боковым перемещением!

Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

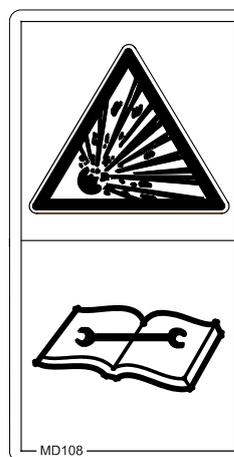
- Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от подвижных частей машины, пока работает двигатель трактора.
- Следите за тем, чтобы люди находились на достаточно безопасном расстоянии от подвижных частей машины.

**MD 108**

Опасности получения травмы из-за взрыва или выходящего под высоким давлением гидравлического масла вследствие находящегося под давлением газа и масла в ресивере!

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло проникает сквозь кожу в тело и вызывает тяжелейшие поражения вплоть до возможности смертельного исхода.

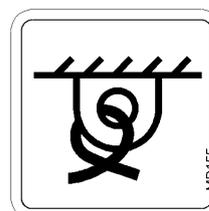
- Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту обязательно прочитайте и соблюдайте указания настоящего руководства.
- В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

**MD 114**

Эта пиктограмма обозначает точку смазывания.

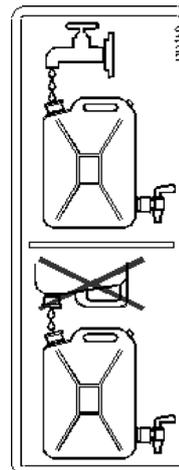
**MD 155**

Эта пиктограмма обозначает точки для крепления машины, погруженной на транспортное средство, с целью обеспечения безопасной перевозки машины.



MD 159

Заливайте в бак для мытья рук только чистую воду, никогда не заливайте в него средства защиты растений!

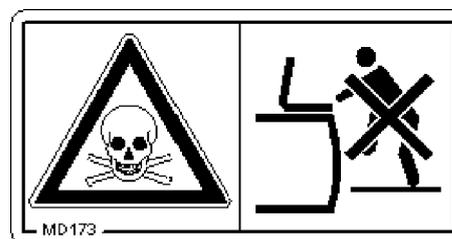


MD 173

Опасность отравления ядовитыми парами в баке с раствором!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

Никогда не входите в бак для раствора.

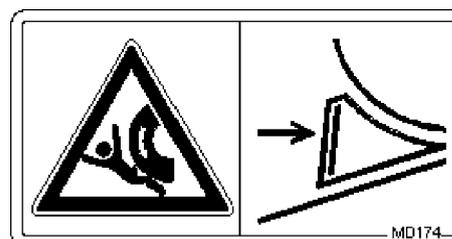


MD 174

Опасность, связанная с самопроизвольным откатыванием агрегата!

Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания.



MD 175

Момент затяжки резьбового соединения составляет 510 Нм.



MD 192

Опасность при выходе жидкости под высоким давлением в результате выполнения работ на линиях и соединениях, находящихся под давлением!

Это может привести к тяжелейшим травмам всего тела.

Выполнять работы на данном компоненте запрещено.

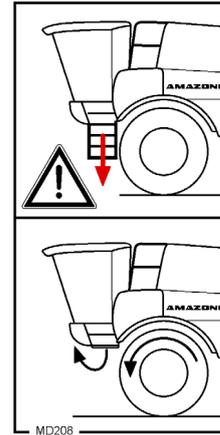


MD208

Опасность падения с машины при выходе из кабины в результате того, что лестница не была опущена!

Это может привести к тяжелейшим травмам.

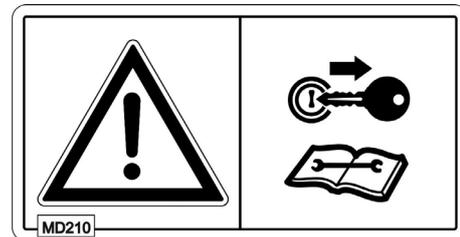
Перед выходом из кабины опустите лестницу.

**MD 210**

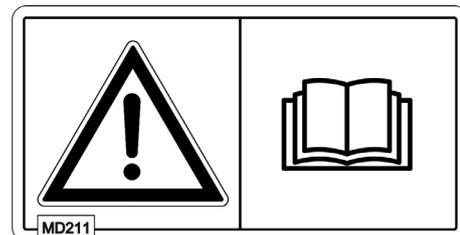
Опасность вследствие непреднамеренного пуска и откатывания агрегата и трактора во время выполнения работ на агрегате, таких как монтаж, наладка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и профилактический ремонт.

Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Перед началом работ на агрегате обязательно прочитайте и соблюдайте указания в соответствующих главах настоящего руководства.

**MD 211**

Перед вводом агрегата в эксплуатацию прочитайте руководство по эксплуатации и следуйте указаниям по технике безопасности!

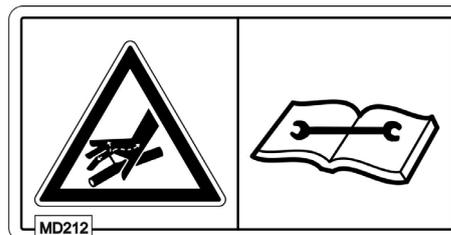


MD 212

Опасность травмирования выходящим под высоким давлением гидравлическим маслом из-за негерметичных гидравлических шлангопроводов!

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло проникает сквозь кожу в тело и вызывает тяжелейшие поражения вплоть до возможности смертельного исхода.

- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
- Перед выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических шлангопроводов обязательно прочитайте указания настоящего руководства по эксплуатации и соблюдайте их.
- В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.



MD 224

Опасность контакта с опасными для здоровья материалами, вызванная неправильным использованием чистой воды из бака для мытья рук.

Это может стать причиной тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом!

Никогда не используйте чистую воду из бака для мытья рук в качестве питьевой.



2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности:

- может стать причиной возникновения опасности для людей, а также для окружающей среды и агрегата;
- может привести к утрате всех прав на возмещение ущерба.

В отдельных случаях при несоблюдении правил техники безопасности могут возникнуть, например, следующие опасности:

- опасность для людей по причине неогражденных рабочих зон;
- отказ важных функций агрегата;
- невозможность использования предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасность для людей в результате механических и химических воздействий;
- опасность для окружающей среды в результате утечки гидравлического масла.

2.15 Работа с соблюдением техники безопасности

Наряду с правилами техники безопасности, содержащимися в настоящем руководстве, обязательными являются национальные и общепринятые предписания по охране труда и предупреждению несчастных случаев.

Соблюдайте приведенные на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

При движении по улицам и дорогам общего пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

2.16 Правила техники безопасности для оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения правил безопасности дорожного движения и эксплуатации!

Перед началом работы обязательно проверяйте агрегат и трактор на безопасность движения и эксплуатации!

2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

- Наряду с этими указаниями соблюдайте общепринятые национальные правила техники безопасности и предписания по предупреждению несчастных случаев!
- Установленные на агрегате предупреждающие знаки и другие обозначения содержат важные указания по безопасной эксплуатации агрегата. Соблюдение этих указаний обеспечит Вашу безопасность!
- Перед началом движения и работы убедитесь, что вблизи агрегата нет посторонних (в особенности детей)! Обеспечьте достаточный обзор!
- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы Вы всегда могли справиться с управлением агрегатом.

При этом следует учитывать Ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.

Эксплуатация агрегата

- Перед запуском двигателя необходимо убедиться в том, что все приводы выключены.
- Перед началом работы изучите все устройства и органы управления агрегата, а также их функции. Во время работы времени на это уже не будет!
- Носите плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность ее захватывания или наматывания на приводные валы!
- Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение!
- Перед началом работы проверьте агрегат на наличие повреждений, на износ, а также на наличие утечек охлаждающей жидкости и жидкости для опрыскивания. Регулярно проверяйте надежность крепления гаек и винтов и при необходимости подтягивайте их!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку агрегата! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным баком.
- На ходовые качества агрегата влияет вес бака с содержащейся в нем жидкостью.

- Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения агрегата!
- Части агрегата, приводимые в действие внешними механизмами (например, с помощью гидравлики), имеют зоны, в которых возможны защемления и порезы!
- Частями агрегата, приводимыми в действие внешними механизмами, разрешается манипулировать только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- Во время движения учитывайте рабочую ширину агрегата, в частности, при развороте с разложенными штангами опрыскивателя не должно быть никаких препятствий.
- Прежде чем покинуть агрегат, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.
Для этого:
 - установите в рабочее положение стояночный тормоз;
 - заглушите двигатель;
 - выньте ключ из замка зажигания.
- Управление агрегатом должно осуществляться исключительно в сидячем положении.
- Используйте только предписанное топливо согласно стандарту DIN / EN 590.

Движение по дорогам общего пользования

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- При узкой колее движение необходимо осуществлять крайне осторожно!
- Перед каждым вводом агрегата в эксплуатацию необходимо проверить безопасность движения и эксплуатационную безопасность.

2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Перед началом работы с гидравлической системой:
 - сбросьте давление в гидравлической системе;
 - заглушите двигатель;
 - установите в рабочее положение стояночный тормоз;
 - выньте ключ из замка зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения в течение не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвержены естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Вне зависимости от этого можно самостоятельно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом и обязательно учитывая потенциал опасности. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы. Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость), могут проникать через кожу и вызывать тяжелые травмы!
В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу! Существует опасность заражения.
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства, поскольку существует серьезная опасность заражения.
- Аккумуляторы давления в системе всегда находятся под давлением (газ и масло). Следите за тем, чтобы они не повреждались и не подвергались воздействию температуры свыше 150 °С.
- После подсоединения гидравлических шлангов всегда проверяйте правильность рабочего направления и, таким образом, правильность направления вращения двигателя или движения цилиндра.

2.16.3 Электрическая система

- Перед работами с электрической системой всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Применяйте только предписанные предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей возможно повреждение электрической системы – опасность возгорания!
- Опасность взрыва! Избегайте открытого пламени и искрения в непосредственной близости от аккумулятора!
- Следите за правильным подключением аккумулятора: сначала подсоединяется положительный полюс, затем – отрицательный! При отключении сначала отсоединяйте отрицательный, затем положительный полюс!
- Положительный полюс аккумулятора всегда должен быть закрыт специальной крышкой. При замыкании на массу существует опасность взрыва!
- Агрегат может быть оснащен электронными компонентами и узлами, на функционирование которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять опасность для людей, если не будут соблюдены следующие правила техники безопасности.
 - При установке на агрегат дополнительных электрических приборов и/или компонентов с подсоединением к бортовой сети пользователь должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронное оборудование транспортного средства или других компонентов.
 - Обратите внимание на то, чтобы дополнительно установленные электротехнические и электронные узлы соответствовали директиве по ЭМС 2014/30/ЕС в действующей редакции и имели маркировку CE.
- Необходимо регулярно проверять надежность крепления кабельных зажимов. Коррозия кабельных соединений ведет к потере напряжения. Очищайте и смазывайте их бескислотным вазелином.
- Электролит – очень агрессивная среда, поэтому следует избегать его попадания на кожу. Если электролит попал в глаза, то их необходимо немедленно промыть проточной водой в течение 10-15 минут и незамедлительно обратиться к врачу.
- Поврежденные кабели необходимо сразу же заменить.
- Отслужившие свой срок аккумуляторы необходимо утилизировать согласно предписаниям.
- Зимой храните аккумулятор в сухом месте (коррозия).

2.16.4 Тормозная система

- Работы по регулировке и ремонту тормозной системы должны выполняться только в специализированной мастерской или в сертифицированном сервисном центре по ремонту тормозных систем!
- Регулярно проводите тщательную проверку тормозной системы!
- При любых неисправностях тормозной системы немедленно остановите агрегат. Неисправность должна быть незамедлительно устранена!
- Перед проведением работ на тормозной системе установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте его от самопроизвольного откатывания (с помощью противооткатных упоров)!
- Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении в непосредственной близости от тормозных магистралей!
- По окончании любых работ по регулировке и ремонту тормозной системы обязательно проверьте работу тормозов!

Пневматическая тормозная система

- Начинать движение можно только в том случае, если символ стояночного тормоза в AMADRIVE не окрашен в красный цвет.

2.16.5 Шины

- Ремонтные работы с шинами и колесами разрешается производить только специалистам с помощью соответствующих монтажных инструментов!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха! При слишком высоком давлении воздуха в шинах существует опасность взрыва!
- Перед проведением работ на шинах установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте его от самопроизвольного откатывания (с помощью стояночного тормоза, противооткатных упоров)!
- Все крепежные винты и гайки должны затягиваться или подтягиваться в соответствии с предписаниями компании AMAZONEN-WERKE!

2.16.6 Эксплуатация полевых опрыскивателей

Указания по технике безопасности при заполнении полевого опрыскивателя

- При заполнении бака для рабочего раствора не превышайте его номинальный объем!
- Заполняйте полевой опрыскиватель только с использованием оригинальных заправочных приспособлений AMAZONE!
- В целях защиты людей, животных и окружающей среды в целом не наливайте в полевой опрыскиватель воду из открытых водоемов!

Указания по технике безопасности при работе с пестицидами

- Соблюдайте рекомендации производителей пестицидов в отношении
 - средств индивидуальной защиты
 - соблюдения осторожности при обращении с пестицидами;
 - предписания по дозировке, использованию и очистке.
- При обращении со средствами защиты растений соблюдайте указания по технике безопасности производителя этих средств.
- Использование не разрешенных к применению средств защиты растений запрещено!
- Учитывайте совместимость пестицидов с материалами, из которых изготовлен полевой опрыскиватель!
- Не используйте полевой опрыскиватель для распыления пестицидов, имеющих склонность к склеиванию или застыванию!

Указания по технике безопасности относительно загрязнения кабины

- Прежде чем заходить в кабину, снимите загрязненные средства индивидуальной защиты, одежду, обувь и перчатки.
- Чтобы снизить риск взрыва, при использовании опасных веществ примите следующие меры:
 - Загрязненные СИЗ, старые канистры, загрязненные перчатки, обувь и предметы одежды нельзя класть в кабину.
 - Очистите внутреннее пространство кабины, если оно загрязнено аэрозолями или парами:
 - снимите загрязненные СИЗ.
 - Прежде чем зайти в загрязненную кабину, наденьте чистые СИЗ согласно указаниям производителя средства защиты растений.
 - Очистите кабину согласно указаниям производителя средств для защиты растений.
 - Следуйте указаниям производителя СИЗ, средства защиты растений, системы подачи/фильтрации

наружного воздуха, а также национальным правилам в отношении охраны труда и здоровья.

- Двери и окна кабин категории 4 должны быть достаточно герметичными, чтобы препятствовать проникновению в кабину пыли, аэрозолей и паров. Следите за герметичностью кабельных вводов и вводов других подающих линий. См. главу «Техническое обслуживание».

Указания по технике безопасности в отношении средств индивидуальной защиты

- При работе со средствами защиты растений обязательно учитывайте требования паспорта безопасности используемого действующего вещества, а также предписания относительно индивидуальных средств защиты. В зависимости от требований паспорта безопасности используемого вещества, необходимо использовать следующие индивидуальные средства защиты:
 - защитный костюм согласно DIN 32781
 - резиновый фартук согласно EN 14605
 - защита для глаз согласно EN 166
 - дыхательная маска согласно DIN EN 143/149/405/14387 по меньшей мере полумаска с комбинированным пылевым и газовым фильтром A1-P2 (цветовая маркировка: коричневый/белый)
 - защитные перчатки с крагами согласно DIN 347/388/420
 - защита для ног

Используйте средства индивидуальной защиты, если во время указанных ниже работ возможен контакт со средствами защиты растений или удобрениями:

- Заполнение бака для раствора и подача химикатов
 - Регулировка машины
 - Опорожнение и очистка бака
 - Использование различных химикатов
 - Техническое обслуживание
- В зависимости от требований паспорта безопасности используемого вещества и классификации кабины, в кабине необходимо использовать чистые СИЗ.

Общие указания

- Наденьте подходящую прочную одежду, защитную обувь, длинные брюки и длинную верхнюю часть одежды.
- Никогда не открывайте трубопроводы, находящиеся под давлением!
- При выполнении разворота уменьшайте скорость.
В начале и в конце поворота рулевое колесо необходимо поворачивать медленно, в противном случае штанги подвергаются слишком высокой нагрузке.
- При развороте выключайте режим опрыскивания.
- Всегда возите с собой достаточное количество воды, чтобы в экстренной ситуации иметь возможность смыть средство защиты растений. В случае попадания пестицида на тело при необходимости обратитесь к врачу! Существует опасность заражения.

2.16.7 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Из-за выделения ядовитых паров внутри бака заходить в бак рабочего раствора категорически запрещается.
Ремонтные работы внутри бака рабочего раствора должны выполняться только в специализированной мастерской!
- Выполняйте работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту агрегата только при следующих условиях:
 - привод выключен;
 - ключ извлечен из замка зажигания.
- Во время ремонта должна быть обеспечена устойчивость агрегата. На склоне необходимо использовать противооткатные упоры.
- Перед выполнением очистки, технического обслуживания и ремонта агрегата предохраните поднятый агрегат или части агрегата от самопроизвольного опускания!
- Регулярно проверяйте надежность крепления гаек и винтов и при необходимости подтягивайте их!
- При замене рабочих органов с режущими кромками используйте подходящие инструменты и перчатки!
- Утилизируйте масла, консистентные смазки и фильтры надлежащим образом!
- При замене масла или в случае демонтажа гидравлических компонентов необходимо принять меры для предотвращения ожога горячим маслом.
- Систему охлаждения двигателя требуется регулярно очищать: остатки масла и растений очень легко воспламеняются.
- Во время выполнения сварочных работ обязательно носите защитную одежду!
- Внимание! Если агрегат использовался для распыления жидкого удобрения (нитрата аммония), во время выполнения сварочных работ существует опасность взрыва! Перед началом работ очистите соответствующий участок!
- Запасные части должны отвечать установленным техническим требованиям компании AMAZONEN-WERKE! Это возможно только при использовании оригинальных запасных частей AMAZONE!
- Защита от замерзания: из всех трубопроводов, насосов и баков необходимо спустить жидкость.
- При ремонте полевых опрыскивателей, используемых для внесения жидких удобрений на основе раствора нитрата аммония/мочевины, учитывайте следующее:
В результате испарения воды остатки раствора нитрата аммония/мочевины могут оседать на стенках бака в виде солей. При этом образуется чистый нитрат аммония и мочевина. При соединении чистого нитрата аммония с органическими веществами, например, с мочевиной, возникает опасность взрыва, в особенности, если в процессе выполнения определенных работ (например, сварка, опиловка, шлифовка) имеет место повышение температуры до критических значений.
Этой опасности можно избежать, если тщательно промыть все участвующие в процессе ремонта части (в первую очередь бак для раствора) водой, так как соли от раствора нитрата аммония/мочевины хорошо растворяются в воде. Поэтому перед началом ремонта следует тщательно промыть полевой опрыскиватель водой!

3 Погрузка

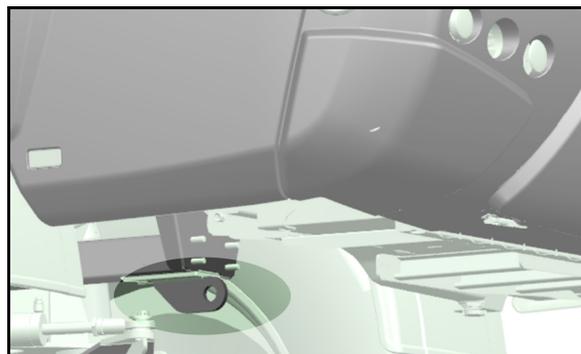


ОПАСНОСТЬ

Опасность несчастного случая при неправильной погрузке на транспортном средстве.

- Для транспортировки опустите машину через меню настроек в AmaDrive. После транспортировки снова поднимите машину.
- Для фиксации машины на транспортном средстве необходимо использовать 3 обозначенные точки крепления.

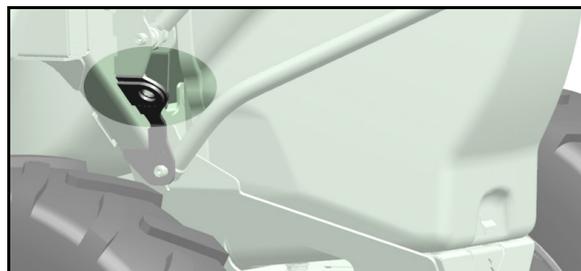
- 1 точка крепления спереди



- 2 точки крепления сзади



При погрузке опустите агрегат посредством гидропневматической подвески. Перед использованием агрегата снова активируйте гидропневматическую подвеску, см. стр. 71.



4 Описание изделия

Эта глава:

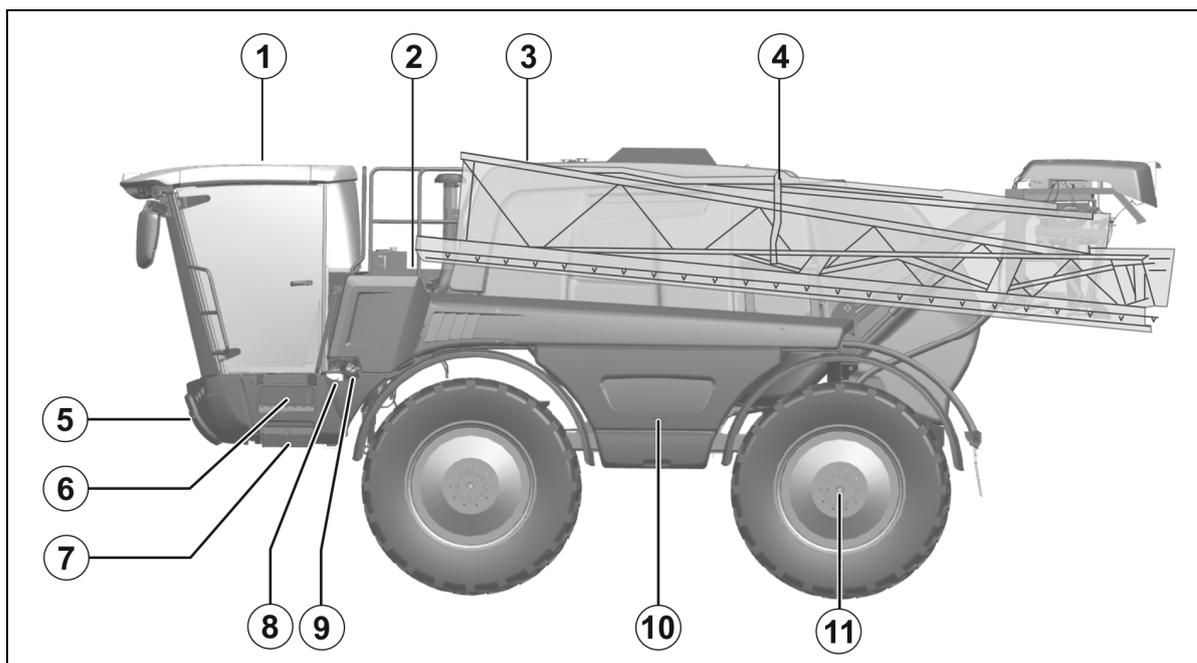
- содержит исчерпывающее описание конструкции агрегата;
- содержит названия отдельных узлов и элементов управления.

Читайте эту главу, по возможности находясь рядом с агрегатом. Это позволит вам наилучшим образом изучить агрегат.

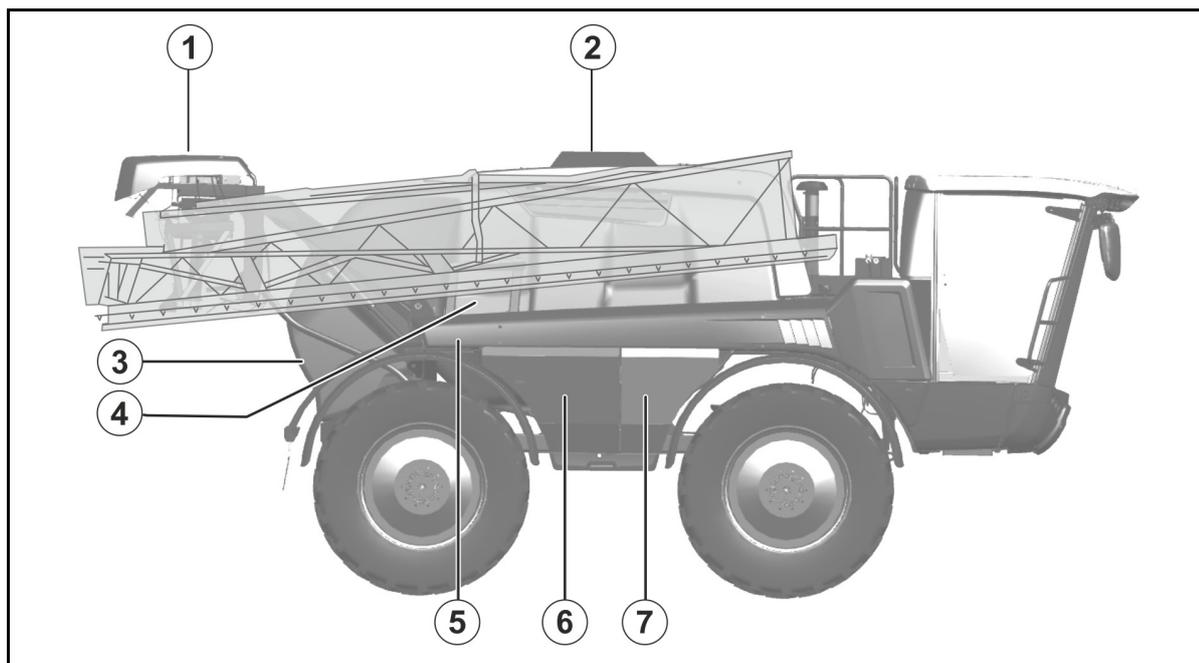
Агрегат состоит из следующих основных узлов:

- тандемная ходовая часть с гидропневматической подвеской и централизованной системой регулирования ширины колеи;
- гидравлическая система рулевого управления передним мостом, система рулевого управления всеми колесами и система поворота четырьмя колесами;
- система рулевого управления передним мостом для движения по дороге;
- бесступенчатый, гидростатический независимый привод колес с дисковыми тормозами
- 6-цилиндровый дизельный двигатель DEUTZ с турбонаддувом;
- комфортная кабина CLAAS, система обогрева, комфортное сиденье водителя с пневматической подвеской, регулируемая рулевая колонка, радио с проигрывателем компакт-дисков, кондиционер, часы;
- 3 насоса (насос опрыскивателя, смесительный насос и опциональный насос промывочной воды)
- панель управления функцией опрыскивания;
- штанги Super-L с трубопроводом полевого опрыскивателя, системой компенсации колебаний, гидравлической системой регулировки уклона и системой складывания I (одностороннее складывание) или системой складывания II (сгиб под углом);
- бак для раствора с мешалкой, индикатором уровня наполнения, баком для промывочной воды;
- устройство для промывки, форсунки для очистки бака;
- электрическое устройство дистанционного управления полевым опрыскивателем, накопитель и GPS-приложения с панелью управления и джойстиком;
- система управления транспортным средством при помощи терминала управления AMADRIVE.

4.1 Обзор узлов



- (1) Кабина водителя
- (2) Рабочая платформа с крышкой для техобслуживания
- (3) Штанги опрыскивателя
- (4) Фиксатор штанг
- (5) Отсек для хранения спереди
- (6) Вещевое отделение
- (7) Откидная лестница
- (8) Заливное отверстие для DEF
- (9) Заливное отверстие для дизельного топлива
- (10) Складная крышка панели управления и бака-смесителя
- (11) Колеса с гидростатическим приводом



- (1) Арматура штанг
- (2) Выхлопная система с сажевым фильтром
- (3) Бак для промывочной воды
- (4) Бак для рабочего раствора
- (5) Складная крышка насоса промывочной воды и HighFlow
- (6) Складная крышка насосов и HighFlow
- (7) Бак для гидравлического масла

4.2 Руководство по эксплуатации и документация сторонних производителей

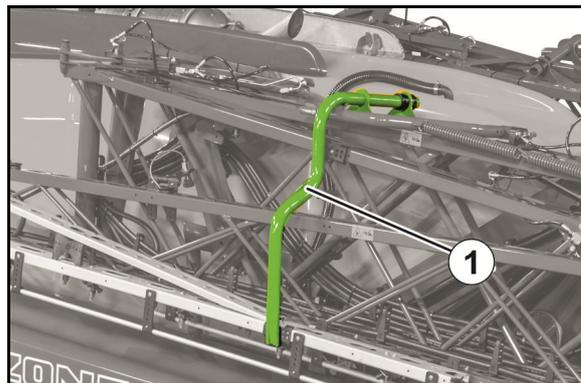
Данное руководство по эксплуатации агрегата, а также документация сторонних производителей находятся в сервисном чемоданчике.



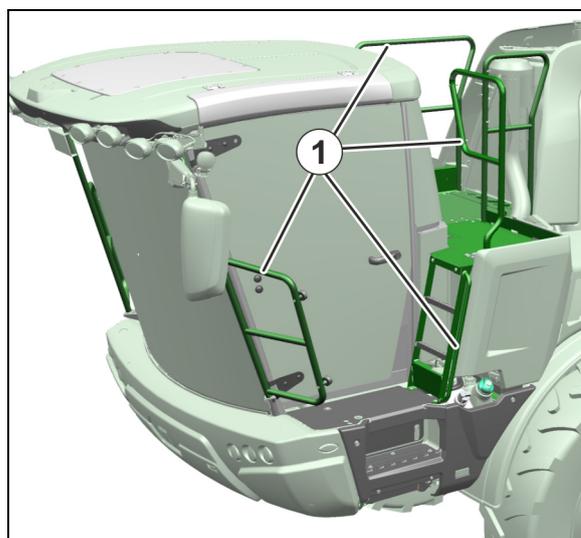
Соблюдайте указания, содержащиеся в прилагаемой документации сторонних производителей!

4.3 Предохранительные и защитные приспособления

- (1) Транспортировочный фиксатор на штангах Super-L, защищающий от самопроизвольного раскладывания



- (1) Перила для защиты от падения

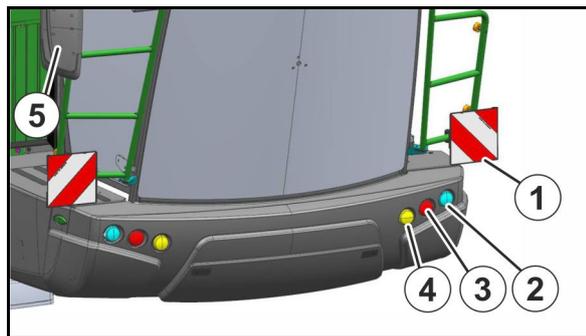


- (2) Запасный выход с правой стороны кабины

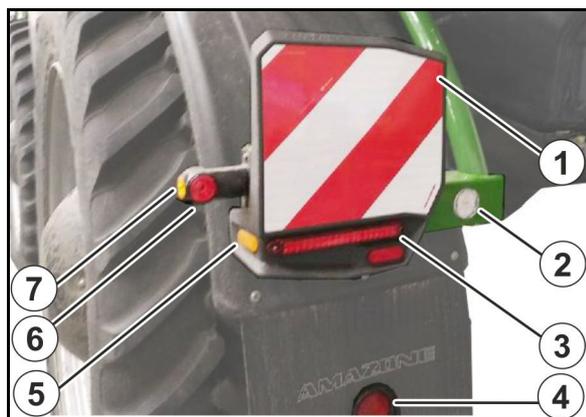


4.4 Транспортно-техническое оснащение

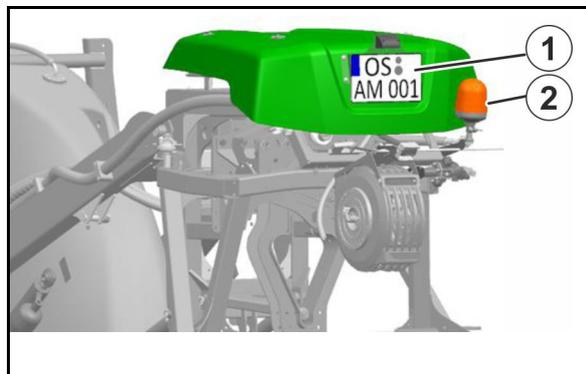
- (1) Предупреждающие таблички (четырёхугольные)
- (2) Указатель поворота / стояночный свет
- (3) Ближний свет
- (4) Дальний свет
- (5) Наружные зеркала заднего вида



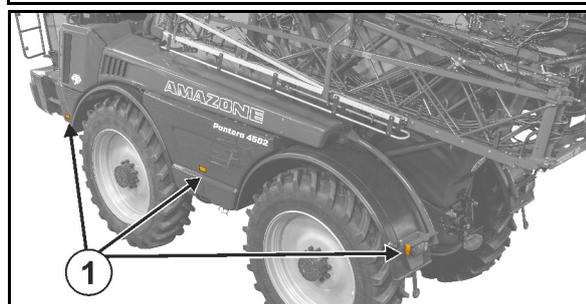
- (1) Предупреждающие таблички (четырёхугольные)
- (2) Светоотражатели, белые (круглые)
- (3) Задние габаритные фонари, фонари стоп-сигнала
- (4) Светоотражатели, красные (круглые)
- (5) Отражатели, желтые
- (6) Габаритные огни
- (7) Указатель поворота



- (1) Крепление номерного знака с подсветкой
- (2) Проблесковый маячок



- (1) 2 комплекта по 3 отражателя, желтые (по бокам на расстоянии макс. 3 м)



4.5 Использование по назначению

Самоходный полевой опрыскиватель Pantera:

- предназначен для обработки полевых культур и служит для транспортировки и внесения пестицидов (инсектициды, фунгициды, гербициды и т. д.) в виде суспензий, эмульсий и смесей, а также жидких удобрений;
- управляется из кабины одним человеком;
- возможность комбинирования с другими агрегатами, оборудованием и надстройками производителем не предусмотрена.

Показатель pH вносимого рабочего раствора (в особенности жидких удобрений) должен быть больше 1,5.

Ограничения при использовании на склонах

- (1) Движение по склону с полным баком рабочего раствора
- (2) Движение по склону с заполненным максимум на половину баком рабочего раствора
- (3) Внесение остатков
- (4) Разворот
- (5) Складывание штанг опрыскивателя

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Поперек склона | 15% | 15% | 15% | 15% | 20% |
| Вверх / вниз по склону | 15% | 20% | 15% | 15% | 20% |

К использованию по назначению также относится:

- соблюдение всех указаний в настоящем руководстве;
- регулярная проверка и техническое обслуживание;
- использование только оригинальных запасных частей AMAZONE.

Использование, отличающееся от вышеописанного, запрещено и является использованием не по назначению.

За повреждения вследствие использования не по назначению:

- отвечает исключительно эксплуатирующая сторона;
- компания AMAZONEN-WERKE ответственности не несет.

4.6 Регулярные проверки агрегата

На агрегат распространяются требования ЕС о регулярных проверках (Директива о средствах защиты растений 2009/128/ЕС и EN ISO 16122).

Проверки агрегата должны выполняться регулярно признанной и сертифицированной мастерской.

Время прохождения следующей проверки агрегата указано на наклейке о прохождении проверки.

Талон о прохождении технического осмотра, Германия



4.7 Последствия использования некоторых пестицидов

Обращаем Ваше внимание на то, что такие известные нам пестициды, как Lasso, Betanal и Trammat, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancoan и Teridox, при длительном воздействии (20 часов) могут повреждать мембраны насосов, шланги, трубопроводы и баки. Данный список не является полным.

В особенности следует предостеречь от недопустимого смешивания двух и более различных пестицидов.

Не следует использовать вещества, имеющие склонность к склеиванию и застыванию.

При использовании таких агрессивных пестицидов рекомендуется вносить раствор сразу после приготовления, а затем тщательно промывать весь агрегат водой.

В качестве запасных частей для насосов могут поставляться витонные мембраны, устойчивые к воздействию пестицидов, содержащих растворители. Однако они имеют ограниченный срок службы при низких температурах (например, АНЛ в мороз).

Материалы, используемые при производстве полевых опрыскивателей AMAZONE, устойчивы к воздействию удобрений.

4.8 Опасные зоны и участки

Под опасной зоной понимается зона вокруг агрегата, в которой могут пострадать люди в результате:

- движений, совершаемых агрегатом и его рабочими органами;
- вылета из агрегата материалов или мусора;
- непреднамеренного подъема или опускания рабочих органов;
- непровольного откатывания трактора или агрегата.

В опасной зоне агрегата существуют зоны постоянной опасности и зоны, где опасность возникает неожиданно. Предупреждающие знаки обозначают эти опасные зоны и предостерегают от опасности, которую конструктивно предотвратить невозможно. В этом случае действуют специальные предписания по технике безопасности, содержащиеся в соответствующей главе.

В опасной зоне агрегата людям запрещается находиться в следующих случаях:

- если двигатель работает при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе;
- если агрегат не зафиксирован от непреднамеренного пуска и откатывания.

Оператору не разрешается перемещать агрегат или переводить рабочие органы агрегата из транспортировочного в рабочее положение и обратно, а также запускать его, если в опасной зоне находятся люди.

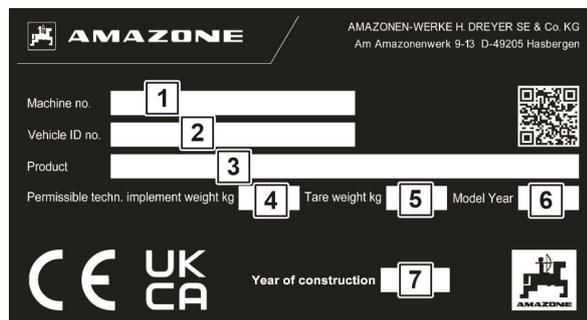
Опасными считаются зоны:

- в непосредственной близости от движущихся частей агрегата;
- около движущегося агрегата;
- в зоне движения штанг опрыскивателя;
- в баке с раствором из-за ядовитых паров;
- под поднятым, но незафиксированным агрегатом и частями агрегата;
- под воздушными линиями электропередач при складывании и раскладывании штанг опрыскивателя из-за возможного контакта с ними;
- на горячей выхлопной системе агрегата, в частности, при активной регенерации сажевого фильтра.

4.9 Фирменная табличка

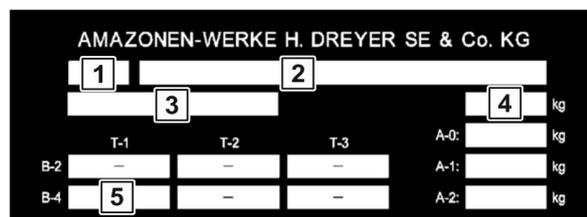
Фирменная табличка машины

- (1) Номер машины
- (2) Идентификационный номер транспортного средства
- (3) Продукт
- (4) Допустимый технический вес машины
- (5) Порожний вес, кг
- (6) модельный год
- (7) Год выпуска



Дополнительная фирменная табличка

- (1) Информация для утверждения типа
- (2) Информация для утверждения типа
- (3) Идентификационный номер транспортного средства
- (4) Допустимая техническая общая масса
- (5) Допустимое техническое тяговое усилие на дышло прицепа с пневматической тормозной системой
- (A0) Допустимая техническая опорная нагрузка A-0
- (A1) Допустимая техническая нагрузка на ось 1
- (A2) Допустимая техническая нагрузка на ось 2



4.10 Соответствие

| | | Название директив/норм | |
|------------------------|---|---|------------|
| Агрегат соответствует: | • | Директиве по машинному оборудованию | 2006/42/EC |
| | • | Директиве по электромагнитной совместимости | 2014/30/EC |

4.11 Технически максимально допустимая норма внесения



Норма внесения машины ограничена следующими факторами:

- Максимальный поток к штанге опрыскивателя 200 л/мин (HighFlow 400 л/мин).
- Максимальный расход каждой секции 25 л/мин (при 2 распределительных трубопроводах: 40 л/мин на каждую секцию).
- Максимальный расход на каждый корпус форсунок 4 л/мин.

4.12 Максимально допустимая норма внесения



Допустимая норма внесения машины ограничена минимальной производительностью перемешивания.

Производительность перемешивания в минуту должна составлять 5% от объема бака.

Это особенно важно при действующих веществах, с трудом удерживаемых во взвешенном состоянии.

При действующих веществах, поступающих в раствор, производительность перемешивания можно снизить.



Описание изделия

Определение допустимой нормы внесения в зависимости от производительности перемешивания

Расчетная формула для нормы внесения в л/мин:

(Производительность перемешивания в минуту = 5% от объема бака)

| | | | | |
|---------------------------|---|-----------------------------|---|----------------------------------|
| Допустимая норма внесения | = | номинальная мощность насоса | - | 0,05 x номинальный объем бункера |
| Допустимая норма внесения | | 490 л/мин | | 0,05 x 4500 л |
| Допустимая норма внесения | | 265 л/мин | | |

Перерасчет нормы внесения в л/га:

1. Определите норму внесения для каждой форсунки (разделите допустимую норму внесения на количество форсунок).
2. В таблице норм внесения удобрений путем опрыскивания найдите норму внесения на гектар в зависимости от скорости (см. стр. 283).

Примере

Super L 36 м, 72 Düsen, 10 км/ч

| | | |
|---|-----------------------------|---------------------|
| Норма внесения для каждой форсунки = | Допустимая норма внесения : | Количество форсунок |
| Норма внесения для каждой форсунки = | 265 л/мин | : 72 |
| Норма внесения для каждой форсунки | = | 3,7 л/мин |

| H ₂ O | | | | | | | | | | | | | I/min | bar | AMAZONE | | | | | | |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|---------|-----|----|----|----|-----|----|
| 6 | 6,5 | 7 | 7,5 | 8 | 8,5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | | | | | | | | | | |
| ← | | | | | | | | | | | | | | 015 | 02 | 025 | 03 | 04 | 05 | 06 | 08 |
| 680 | 628 | 583 | 544 | 510 | 480 | 453 | 428 | 371 | 340 | 291 | 255 | 3,4 | | | | | | | | 3,6 | |
| 700 | 646 | 600 | 560 | 525 | 494 | 467 | 440 | 382 | 350 | 300 | 263 | 3,5 | | | | | | | | 3,8 | |
| 720 | 665 | 617 | 576 | 540 | 508 | 480 | 452 | 393 | 360 | 309 | 270 | 3,6 | | | | | | | | 4,0 | |
| 740 | 683 | 634 | 592 | 555 | 522 | 493 | 464 | 404 | 370 | 318 | 278 | 3,7 | | | | | | | | 4,3 | |

→ допустимая норма внесения на гектар = 444 л/га

4.13 Технические характеристики

4.13.1 Размеры

| | |
|------------------------------|---|
| Общая длина | 8600 мм |
| Общая высота | 3800 – 3900 мм |
| Общая ширина основной машины | 2550 мм (стандартный) |
| | 3000 мм (в зависимости от ходовой части и шин) |
| Дорожный просвет | 1050 – 1700 мм (в зависимости от ходовой части и шин) |
| Ширина захвата | 21 - 45 м |

4.13.2 Полезная нагрузка

| | | | | |
|-------------------------|---|-----------------------------------|---|--------------|
| Макс. полезная нагрузка | = | Допустимый технический вес машины | - | Порожний вес |
|-------------------------|---|-----------------------------------|---|--------------|



ОПАСНОСТЬ

Запрещается превышение максимальной полезной нагрузки.
Опасность аварии из-за нестабильного положения при движении!

Точно определите полезную нагрузку и, тем самым, допустимую загрузку машины. Не каждая рабочая среда допускает полную загрузку бункера.



Значения допустимого технического веса машины и порожнего веса указаны на фирменной табличке.



Описание изделия

Допустимая нагрузка, ширина колеи и информация о шинах (Pantera Standard)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| № заказа | 300/95 R52 | 320/90 R54 | 340/85 R48 | 380/90 R46 | 380/90 R46 | 380/90 R50 | 380/90 R50 | 480/80 R42 | 480/80 R46 | 480/80 R46 | 520/85 R38 | 520/85 R42 | 520/85 R42 | 620/70 R38 | 650/65 R38 | 710/60 R38 |
| Глубина запрессовки [мм] | LE439 +50 | LE470 +75 | LE459 +50 | LE391 +50 | LE471 +50 | LE410 +50 | LE494 +50 | LE412 +50 | LE267 +50 | LE495 +50 | LE413 +25 | LE437 +25 | LE189 +25 | LE393 -25 | LE368 -25 | LE394 -50 |
| Производитель | Alliance | BKT AGRIMAX | Alliance | Michelin | Alliance AGRIFLEX | Alliance | Michelin | Michelin | Michelin | Michelin | Alliance | Alliance | Michelin | Michelin | Trelleborg | Michelin |
| Тип | 350 | RT 945 | 350 | SPRAY-BIB | 363 | AS 350 | SPRAY-BIB | AgriBib | AgriBib | SPRAY-BIB | 385 | FarmPro | Me-gaXBib | Me-gaXBib | Tm800 | XeoBib |
| Глубина запрессовки [мм] | +50 | +75 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +25 | +25 | +25 | -25 | -25 | -50 |
| Ширина в поперечном разрезе | 310 | 319 | 345 | 383 | 389 | 380 | 385 | 494 | 499 | 480 | 540 | 516 | 537 | 608 | 645 | 712 |
| Наружный диаметр [мм] | 1890 | 1948 | 1805 | 1842 | 1842 | 1954 | 1947 | 1858 | 1948 | 1950 | 1838 | 1951 | 1937 | 1864 | 1811 | 1814 |
| Индекс нагрузки (40 км/ч) | 159A8 | 155A8 | 159A8 | 173D | 161D | 158A8 | 175D | 156A8 | 158A8 | 177D | 155A8 | 157A8 | 162A8 | 170A8 | 157D | 160 D |
| Несущая способность при 40 км/ч | 4380 | 3875 | 4380 | 6500 | 5600 | 4625 | 6900 | 4000 | 4250 | 7300 | 3875 | 4125 | 4750 | 6000 | 4125 | 4500 |
| Индекс нагрузки (50 км/ч) | 157B | 155B | 156D | 173D | 168D | 158B | 175D | 156B | 158B | 177D | 155B | 157B | 162B | 170B | 157D | 160D |
| Несущая способность при 50 км/ч | 4200 | 3875 | 4200 | 6500 | 5600 | 4250 | 6900 | 4000 | 4250 | 7300 | 3875 | 4125 | 4750 | 6000 | 4125 | 4500 |
| макс. давление воздуха | 4,8 | 3,6 | 4,8 | 4,4 | 4,4 | 4,3 | 4,4 | 2,4 | 2,4 | 3,6 | 1,6 | 1,6 | 2,4 | 3,2 | 1,6 | 1 |
| мин. давление воздуха | 4,8 | 3,6 | 4,4 | 2,2 | 2,5 | 3 | 2,2 | 2,4 | 2,2 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1 |
| факт. несущая способность при рек. давлении | 4200 | 3875 | 3990 | 4375 | 4040 | 4000 | 4625 | 4000 | 4075 | 5300 | 3875 | 4125 | 4125 | 4075 | 3980 | 4500 |
| допуст. нагрузка на колеса, | 17520 | 15500 | 17520 | 26000 | 22400 | 18500 | 27600 | 16000 | 17000 | 29200 | 15500 | 16500 | 19000 | 24000 | 16500 | 18000 |
| допуст. нагрузка на колеса, | 16800 | 15500 | 16800 | 26000 | 22400 | 17000 | 27600 | 16000 | 17000 | 29200 | 15500 | 16500 | 19000 | 24000 | 16500 | 18000 |
| Ширина колеи [мм] (от – до) | 1800 - 2400 | 1750 - 2350 | 1800 - 2400 | 1800 - 2400 | 1800 - 2400 | 1800 - 2400 | 1800 - 2400 | 1800 - 2350 | 1800 - 2400 | 1800 - 2400 | 1800 - 2400 | 1800 - 2400 | 1800 - 2400 | 1900 - 2500 | 1900 - 2500 | 2000 - 2600 |
| Дорожный просвет [мм] | 1190 | 1225 | 1150 | 1150 | 1150 | 1190 | 1210 | 1140 | 1190 | 1200 | 1130 | 1180 | 1180 | 1150 | 1100 | 1090 |

Допустимая нагрузка, ширина колеи и информация о шинах (Pantera H)

| | | | | | | | | | | |
|---|----------------|------------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| № заказа | 300/95 R52 | 320/90 R54 | 380/90 R46 | 380/90 R46 | 380/90 R50 | 380/90 R50 | 480/80 R46 | 480/80 R46 | 520/85 R42 | 520/85 R42 |
| Глубина запрессовки [мм] | LE439 +50 | LE470 +75 | LE391 +50 | LE471 +50 | LE410 +50 | LE494 +50 | LE267 +0 | LE495 +0 | LE437 -25 | LE189 -25 |
| Производителя | Alliance | BKT | Michelin | Alliance | Alliance | Michelin | Michelin | Michelin | Alliance | Michelin |
| Тип | 350 | AGRI- MAX RT 945 | SPRAY BIB | AGRI- FLEX 363 | AS 350 | SPRAY BIB | AgriBib | SPRAY BIB | Farm Pro | MegaX Bib |
| № заказа | +50 | +75 | +50 | +50 | +50 | +50 | +0 | +0 | -25 | -25 |
| Глубина запрессовки [мм] | 310 | 319 | 383 | 389 | 380 | 385 | 499 | 480 | 516 | 537 |
| Ширина в поперечном разрезе [мм] | 1890 | 1948 | 1842 | 1842 | 1954 | 1947 | 1948 | 1950 | 1951 | 1937 |
| Наружный диаметр [мм] | 159 A8 | 155 A8 | 173 D | 168 D | 161 A8 | 175 D | 158 A8 | 177 D | 157 A8 | 162 A8 |
| Индекс нагрузки (40 км/ч) | 4380 | 3875 | 6500 | 5600 | 4250 | 6900 | 4250 | 7300 | 4125 | 4750 |
| Несущая способность при 40 км/ч [кг] | 157 B | 155 B | 173 D | 168 D | 158 B | 175 D | 158 B | 177 D | 157 B | 162 B |
| Индекс нагрузки (50 км/ч) | 4200 | 3875 | 4375 | 4200 | 4240 | 4625 | 4250 | 5300 | 4125 | 4750 |
| Несущая способность при 50 км/ч [кг] | 4,8 | 3,6 | 4,4 | 4,4 | 4,3 | 4,4 | 2,4 | 3,6 | 1,6 | 2,4 |
| макс. давление воздуха [бар] | 4,8 | 3,6 | 2,2 | 2,7 | 3,3 | 2,2 | 2,4 | 1,8 | 1,6 | 1,6 |
| мин. давление воздуха [бар] при 50 км/ч | 4200 | 3875 | 4375 | 4200 | 4240 | 4625 | 4250 | 5300 | 4125 | 4125 |
| факт. несущая способность при рек. давлении | 17520 | 15500 | 26000 | 22400 | 18500 | 27600 | 17000 | 29200 | 16500 | 19000 |
| допуст. нагрузка на колеса, общ. (40 км/ч) [кг] | 16800 | 15500 | 26000 | 22400 | 17000 | 27600 | 17000 | 29200 | 16500 | 19000 |
| Допуст. общая масса агрегата | 1800- 2400 | 1750- 2350 | 1800- 2400 | 1800- 2400 | 1800- 2400 | 1800- 2400 | 1900- 2400 | 1900- 2400 | 1950- 2500 | 1950- 2500 |
| Ширина колеи [мм] (ходовая часть) | 2100 - 2600 | 2100 - 2550 | 2100 - 2600 | 2100 - 2600 | 2100 - 2600 | 2100 - 2600 | 2100 - 2600 | 2100 - 2600 | 2200 - 2700 | 2200- 2700 |
| Ширина колеи [мм] (ходовая часть) | 1180 | 1250 | 1180 | 1180 | 1250 | 1250 | 1230 | 1230 | 1220 | 1220 |
| Дорожный просвет [мм] (ходовая часть) | 1630 | 1700 | 1630 | 1630 | 1700 | 1700 | 1680 | 1680 | 1670 | 1670 |

Допустимая нагрузка, ширина колеи и информация о шинах (Pantera W)

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| № заказа | 300/95 R52 | 340/85 R48 | 380/90 R46 | 380/90 R46 | 380/90 R50 | 380/90 R50 | 480/80 R42 | 480/80 R46 | 480/80 R46 | 520/85 R38 | 520/85 R42 | 520/85 R42 |
| Глубина запрессовки [мм] | LE439 +50 | LE459 +50 | LE391 +50 | LE471 +50 | LE410 +50 | LE494 +50 | LE412 +50 | LE267 +50 | LE495 +50 | LE413 +50 | LE437 +50 | LE189 +50 |
| Производителя | Alliance | Alliance | Michelin | Alliance | Alliance | Michelin | Michelin | Michelin | Michelin | Alliance | Alliance | Michelin |
| Тип | 350 | 350 | SPRAYBIB | AGRIFLEX 363 | AS 350 | SPRAYBIB | AgriBib | AgriBib | SPRAYBIB | 385 | Farm Pro | MegaXBib |
| Глубина запрессовки [мм] | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 | +50 |
| Ширина в поперечном разрезе [мм] | 310 | 345 | 383 | 389 | 380 | 385 | 494 | 499 | 480 | 540 | 516 | 537 |
| Наружный диаметр [мм] | 1890 | 1805 | 1842 | 1842 | 1954 | 1947 | 1858 | 1948 | 1950 | 1838 | 1951 | 1937 |
| Индекс нагрузки (40 км/ч) | 159 A8 | 159 A8 | 173 D | 168 D | 158 A8 | 175 D | 156 A8 | 158 A8 | 177 D | 155 A8 | 157 A8 | 162 A8 |
| Несущая способность при 40 км/ч [кг] | 4380 | 4380 | 6500 | 5600 | 4650 | 6900 | 4000 | 4250 | 7300 | 3875 | 4125 | 4750 |
| Индекс нагрузки (50 км/ч) | 157 B | 156 D | 173 D | 168 D | 158 B | 175 D | 156 B | 158 B | 177 D | 155 B | 157 B | 162 B |
| Несущая способность при 50 км/ч [кг] | 4200 | 4200 | 6500 | 5600 | 4250 | 6900 | 4000 | 4250 | 7300 | 3875 | 4125 | 4750 |
| макс. давление воздуха [бар] | 4,8 | 4,8 | 4,4 | 4,4 | 4,3 | 4,4 | 2,4 | 2,4 | 3,6 | 1,6 | 1,6 | 2,4 |
| мин. давление воздуха [бар] при 50 км/ч | 4,8 | 4,4 | 2,2 | 2,5 | 3 | 2,2 | 2,4 | 2,2 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| факт. несущая способность при рек. давлении воздуха [кг] | 4200 | 3990 | 4375 | 4040 | 4000 | 4625 | 4000 | 4075 | 5300 | 3875 | 4125 | 4125 |
| допуст. нагрузка на колеса, общ. (40 км/ч) [кг] | 17520 | 17520 | 26000 | 22400 | 18500 | 27600 | 16000 | 17000 | 29200 | 15500 | 16500 | 19000 |
| допуст. нагрузка на колеса, общ. (50 км/ч) [кг] | 16800 | 16800 | 26000 | 22400 | 17000 | 27600 | 16000 | 17000 | 29200 | 15500 | 16500 | 19000 |
| Ширина колеи [мм] (от – до) | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 | 2250 - 3000 |
| Ширина колеи [мм] (от – до) | 1110 | 1070 | 1060 | 1070 | 1105 | 1130 | 1060 | 1120 | 1120 | 1050 | 1100 | 1100 |

4.13.3 Технические характеристики оборудования для опрыскивания

| Тип | Pantera 4504 |
|--|---|
| Бак для раствора | |
| <ul style="list-style-type: none"> Фактический объем Номинальный объем | 4750 л 4500 л |
| Емкость бака для промывочной воды | 500 л |
| Уровень наполнения | |
| <ul style="list-style-type: none"> от дна от рабочей площадки | ca. 3300 m (в зависимости от шин) 900 m |
| Емкость бака для мытья рук | 18 л |
| Допустимое давление в системе | < 10 бар |
| Центральная схема | электрич., соединение секционных клапанов в цепь |
| Регулировка давления опрыскивания | электрич. |
| диапазон установки рабочего давления опрыскивателя | 0,8 – 10 бар |
| Индикатор давления опрыскивания | цифровой индикатор давления опрыскивания |
| Напорный фильтр | 50 (80) отверстий |
| Главная мешалка | Регулировка в зависимости от уровня наполнения |
| дополнительное перемешивающее устройство | возможность бесступенчатой регулировки |
| регулировка расхода | через рабочий процессор в зависимости от скорости |
| Высота распыления | 500 – 2500 мм |

| | | |
|---|---|---------------|
| Насосное оборудование | Насос опрыскивателя / смесительный насос 2 x AR280 | |
| Производительность при номинальной частоте вращения | при 0 бар | 2 x 260 л/мин |
| | при 10 бар | 2 x 245 л/мин |
| Leistungsbedarf | 12,6 кВт | |
| Конструкция | 12-цилиндровый поршневой мембранный насос | |
| Демпфер пульсаций | Аккумулятор давления | |

Секции в зависимости от ширины захвата

| Ширина захвата | Количество ВО | Количество форсунок на секцию | |
|----------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| | | Без DUS | С DUS |
| 21 m | 5 | 8-9-8-9-8 | 8-9-8-9-8 |
| | 7 | 6-6-7-4-7-6-6 | 6-6-7-4-7-6-6 |
| | 9 | 6-4-5-4-4-4-5-4-6 | 6-5-5-5-5-5-5-5-6 |
| | 11 | - | 3-3-4-5-4-4-4-5-4-3-3 |
| 24 m | 5 | 9-10-10-10-9 | 9-10-10-10-9 |
| | 7 | 6-6-8-8-8-6-6 | 6-6-8-8-8-6-6 |
| | 9 | 6-5-5-5-6-5-5-5-6 | 6-5-5-5-6-5-5-5-6 |
| | 11 | - | 5-4-5-4-4-4-4-4-5-4-5 |
| | 13 | - | 3-4-4-3-4-4-4-4-4-3-4-4-3 |
| 27 m | 7 | 8-7-8-8-8-7-8 | 8-7-8-8-8-7-8 |
| | 9 | 6-6-6-6-6-6-6-6-6 | 6-6-6-6-6-6-6-6-6 |
| | 11 | - | 6-6-5-4-4-4-4-4-5-6-6 |
| | 13 | - | 3-3-3-3-6-6-6-6-6-3-3-3-3 |
| 28 m | 7 | 9-7-8-8-8-7-9 | 9-7-8-8-8-7-9 |
| | 9 | 7-6-6-6-6-6-6-6-7 | 7-6-6-6-6-6-6-6-7 |
| | 11 | - | 4-4-5-5-7-6-7-5-5-4-4 |
| | 13 | - | 4-4-5-4-4-5-4-5-4-4-5-4-4 |
| 30 m | 9 | 8-7-6-6-6-6-6-7-8 | 8-7-6-6-6-6-6-7-8 |
| | 11 | - | 5-5-5-6-6-6-6-6-5-5-5 |
| | 13 | - | 3-3-4-5-5-7-6-7-5-5-4-3-3 |
| 32 m | 9 | 8-6-7-7-8-7-7-6-8 | 8-6-7-7-8-7-7-6-8 |
| | 11 | - | 5-6-6-6-6-6-6-6-6-5 |
| | 13 | - | 5-5-5-5-5-5-4-5-5-5-5-5-5 |
| 33 m | 9 | 7-8-7-7-8-7-7-8-7 | 7-8-7-7-8-7-7-8-7 |
| | 11 | 6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6 | 6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6 |
| | 13 | - | 6-6-4-5-4-5-6-5-4-5-4-6-6 |
| 36 m | 7 | 10-10-10-12-10-10-10 | 10-10-10-12-10-10-10 |
| | 9 | 9-9-7-7-8-7-7-9-9 | 9-9-7-7-8-7-7-9-9 |
| | 11 | - | 8-7-6-6-6-6-6-6-7-8 |
| | 13 | - | 6-6-6-5-5-5-5-5-6-6-6-6 |
| 36 m / 24 m | 9 | 6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6 | 6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6 |
| | 11 | - | 6-7-(5+1)-6-8-8-8-6-(5+1)-7-6 |
| | 13 | - | 6-7-(5+1)-5-5-5-6-5-5-5-(5+1)-7-6 |
| 39 m | 9 | 7-9-9-9-10-9-9-9-7 | 7-9-9-9-10-9-9-9-7 |
| | 11 | - | 7-6-7-7-8-8-8-7-7-6-7 |
| | 13 | 6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6 | 6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6 |
| 40 m | 9 | 8-9-9-9-10-9-9-9-8 | 8-9-9-9-10-9-9-9-8 |
| | 11 | - | 8-6-7-7-8-8-8-7-7-6-8 |
| | 13 | - | 7-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-7 |

Super L3 -

| Ширина захвата | Количество во | Количество форсунок на секцию | |
|----------------|---------------|-------------------------------|---------------------------|
| | | Без DUS | C DUS |
| 36 m | 7 | 12-12-8-8-8-12-12 | 12-12-8-8-8-12-12 |
| | 9 | 6-6-12-8-8-8-12-6-6 | 6-6-12-8-8-8-12-6-6 |
| | 11 | - | 6-6-6-6-8-8-8-6-6-6-6 |
| | 13 | - | 4-4-4-6-6-8-8-8-6-6-4-4-4 |

4.13.4 Остаток
Технически обусловленное остаточное количество, включая насос

| | |
|-----------------------------------|------|
| в плоскости | 24 л |
| поперек линии уклона | |
| 15 % при движении влево | 27 л |
| 15 % при движении вправо | 21 л |
| вдоль линии уклона | |
| 15 % при движении вверх по склону | 32 л |
| 15 % при движении вниз по склону | 32 л |

Технический остаток штанг

| Ширина захвата | Кол-во секций | управление секциями | | | | | | переключение отдельных форсунок | | |
|----------------|---------------|---------------------|-------|-------|-------|------|-------|---------------------------------|------|-------|
| | | Без DUS | | | C DUS | | | C DUS pro | | |
| | | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| 21 m | 5 | 4,5л | 9,0л | 13,5л | 14,5л | 1,0л | 15,5л | 18,1л | 1,5л | 19,6л |
| | 7 | 5,0л | 10,5л | 15,5л | 17,0л | 1,0л | 18,0л | | | |
| | 9 | 5,5л | 16,0л | 21,5л | 23,0л | 1,5л | 24,5л | | | |
| | 11 | 5,5л | 22,0л | 27,5л | 28,5л | 1,5л | 30л | | | |
| 24 m | 5 | 5,0л | 10,0л | 15,0л | 16,0л | 1,5л | 17,5л | 19,0л | 2,0л | 21,0л |
| | 7 | 5,0л | 11,5л | 16,5л | 17,5л | 1,5л | 19,0л | | | |
| | 9 | 5,5л | 17,0л | 22,5л | 23,5л | 2,0л | 25,5л | | | |
| | 11 | 5,5л | 22,5л | 28,0л | 29,0л | 2,0л | 31,0л | | | |
| | 13 | 6,0л | 25,0л | 31,0л | 33,0л | 2,0л | 35,0л | | | |
| 27 m | 7 | 5,0л | 12,5л | 17,5л | 18,5л | 2,0л | 20,5л | 22,4л | 2,0л | 24,4л |
| | 9 | 5,5л | 17,5л | 23,0л | 24,0л | 2,0л | 26,0л | | | |
| | 11 | 5,5л | 23,0л | 28,5л | 29,0л | 2,0л | 31,0л | | | |
| | 13 | 6,0л | 25,5л | 31,5л | 33,5л | 2,0л | 35,5л | | | |
| 28 m | 7 | 5,0л | 13,0л | 18,0л | 19,0л | 2,0л | 21,0л | 22,8л | 2,0л | 24,8л |
| | 9 | 5,5л | 17,5л | 23,0л | 24,0л | 2,0л | 26,0л | | | |
| | 11 | 5,5л | 23,0л | 28,5л | 29,0л | 2,0л | 31,0л | | | |
| | 13 | 6,0л | 25,5л | 31,5л | 33,5л | 2,5л | 36л | | | |

Описание изделия

| | | | | | | | | | | |
|-------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| 30 m | 9 | 5,5л | 18,0л | 23,5л | 24,0л | 2,5л | 26,5л | 24,6л | 2,5л | 27,1л |
| | 11 | 5,5л | 23,0л | 28,5л | 29,0л | 2,5л | 31,5л | | | |
| | 13 | 6,0л | 26,0л | 32,0л | 34,0л | 2,5л | 36,5л | | | |
| 32 m | 9 | 5,5л | 18,5л | 24,0л | 24,0л | 2,5л | 27,0л | 27,9л | 2,5л | 30,4л |
| | 11 | 6,0л | 22,5л | 28,5л | 28,5л | 2,5л | 31,0л | | | |
| | 13 | 6,0л | 26,5л | 32,5л | 34л | 2,5л | 36,5л | | | |
| 33 m | 9 | 5,5л | 19,0л | 24,5л | 25,0л | 2,5л | 27,5л | 27,6л | 2,5л | 30,1л |
| | 11 | 6,0л | 23,0л | 29,0л | 29,5л | 2,5л | 32,0л | | | |
| | 13 | 6,0л | 27,0л | 33,0л | 34,0л | 3,0л | 37,0л | | | |
| 36 m | 7 | 5,0л | 16,0л | 21,0л | 21,5л | 3,0л | 24,5л | 29,3л | 3,0л | 32,3л |
| | 9 | 5,5л | 19,5л | 25,0л | 25,5л | 3,0л | 28,5л | | | |
| | 11 | 6,0 л | 23,0л | 29,0л | 29,5л | 3,0 л | 32,5л | | | |
| | 13 | 6,5 л | 27,0л | 33,5л | 34,0л | 3,0 л | 37,0л | | | |
| 39 m | 9 | 5,5 л | 20,5л | 26,0л | 26,5л | 3,0л | 29,5л | 33,7л | 3,0л | 36,7л |
| | 11 | 6,0 л | 24,0л | 30,0л | 30,5л | 3,0 л | 33,5л | | | |
| | 13 | 6,5 л | 28,0л | 34,5л | 35,0л | 3,0 л | 38,0л | | | |
| 40 m | 9 | 5,5 л | 21,0л | 26,5л | 27,0л | 3,0 л | 30,0л | 34,0л | 3,0л | 37,0л |
| | 11 | 6,0 л | 24,0л | 30,0л | 30,5л | 3,0 л | 33,5л | | | |
| | 13 | 6,5 л | 28,0л | 34,5л | 35,0л | 3,0 л | 38,0л | | | |
| 45 m | - | - | - | - | - | - | - | 39,6 л | 3,0 л | 42,6 л |

DUS: система циркуляции воздуха

A: разбавляемый

B: неразбавляемый

C: всего

4.13.5 Технические характеристики транспортного средства

| | | | |
|-----------------------------|--|--|-------------|
| Рама: | | | |
| Система | | Мост с качающимися полуосями, пружинами и амортизаторами | |
| Колесная база | | 3100 мм | |
| Радиус поворота | | 4500 мм | |
| Рул.упр | Передний мост | Гидравлическое посредством системы Orbitrol | |
| | Задний мост | Электрогидравлическое | |
| Привод: | | | |
| Hydraulischer Allradantrieb | | | |
| Насос привода | Производитель, тип Максимальное рабочее давление | LINDE, HPV 210 (210 куб.см/об), 420 бар | |
| Колесный гидромотор | Производитель, тип Максимальное рабочее давление | LINDE, HMV 75 (75 куб.см/об), 420 бар | |
| Зубчатая передача | Производитель, тип | Bonfiglioli 606 W2 | |
| Дополнительный насос 1 | Производитель, тип Рабочее давление (привод насоса опрыскивателя, вентилятор радиатора) | LINDE, HPR 755 (55 куб.см/об), 200 бар | |
| Дополнительный насос 2 | Производитель, тип Рабочее давление (цилиндр/рулевой механизм) | LINDE, MPR50 (50 куб.см/об), 250 бар | |
| Дополнительный насос 3 и 4 | Производитель, тип Рабочее давление (цилиндр/рулевой механизм) | BUCHER, HP 212HD 180 бар (привод вентилятора) | |
| Скорость движения | o Полевые работы | 0 – 20 км/ч (опционально 30 км/ч) | |
| | o Транспортировка | 25 / 40 / 50 км/ч | |
| Дизельный двигатель: | | | |
| Производитель | | DEUTZ | |
| Тип двигателя | | TCD 6.1 L6 Четырехтактный дизельный двигатель с непосредственным впрыском и турбонагнетателем, работающим на ОГ, с охлаждением нагнетаемого воздуха | |
| Норма токсичности ОГ | EU USA | Stufe 5 EPA Tier 4 | Stufe 3 A |
| Обработка ОГ | <ul style="list-style-type: none"> • Катализатор окисления • Сажевый фильтр • DEF (SCR) | x x x | - - - |
| Максимальная мощность | | 160 кВт (218 PS) | |
| Электрическая система | | 12 Volt | |
| Батарея | | 12 В, 200 А | |
| Топливный бак | Содержание | 290 л | |
| Бак для DEF (Euro 5) | Содержание | 20 л | |

4.13.6 Значения эмиссии

Измерения проводились на нормативный акт об охране труда 2002/44/EG.

уровень шума:

Уровень звукового давления (уровень шума) на рабочем месте составляет 75 дБ(А). Измерения проводились в рабочем состоянии при закрытой кабине в области уха водителя трактора

Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.

вибраций:

Уровень звукового давления (вибраций с ког-л. День) на рабочем месте составляет 0,44 м / с², Измерения проводились в рабочем состоянии при закрытой кабине в сиденья водителя

Измерительный прибор: Pietzotronics 356B41

5 Конструкция и функционирование транспортного средства

5.1 Привод



См. отдельное руководство по эксплуатации двигателя Deutz.

В качестве привода используется дизельный двигатель Deutz.

Дизельный двигатель можно эксплуатировать в двух режимах:

Режим "Эко" (Eco):

- Соответствующее потребностям регулирование числа оборотов с целью обеспечения оптимального расхода топлива и максимальной мощности
- Пониженные обороты
- Умеренные динамические характеристики транспортного средства
- Число оборотов холостого хода 800 об/мин

Режим "Стандартный" (Standard):

- Полные динамические характеристики транспортного средства
- Максимально возможное число оборотов двигателя 2000 об/мин
- Регулирование числа оборотов двигателя вручную в полевом режиме

5.1.1 Приработка двигателя

Мы рекомендуем в течение первых 50 часов эксплуатации обращаться с двигателем крайне осторожно. То есть двигатель должен сначала прогреться, лишь после этого допустима его работа с максимальной нагрузкой, нельзя сразу включать двигатель с полным числом оборотов.

После работы с максимальной нагрузкой дайте двигателю поработать некоторое время в режиме холостого хода, чтобы его температура опустилась до нормального значения и не произошло перегрева, наблюдаемого при немедленном выключении двигателя.

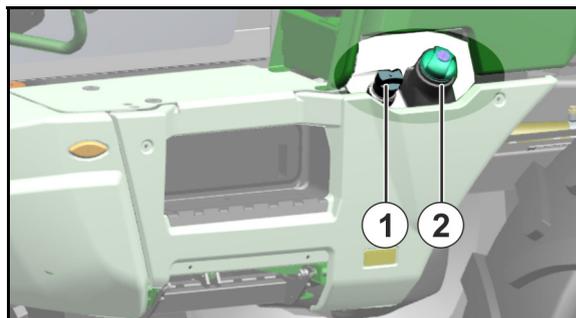
После первых 50 - 150 часов эксплуатации необходимо заменить масло (пока двигатель еще теплый!), а также масляный и топливный фильтры.

При появлении вопросов по техническому обслуживанию руководствуйтесь данными производителя двигателя.

5.1.2 Топливная система двигателя

Бак для дизельного топлива и бак для DEF находятся с левой стороны машины.

- (1) Бак DEF для нормы токсичности OF Euro 5
- (2) Бак для дизельного топлива



ОСТОРОЖНО

- Во время наполнения топливного бака двигатель должен быть выключен.
- Не курите во время наполнения топливного бака!
- Следите за тем, чтобы в почву не попало масло / бензин (загрязнение окружающей среды)!



- Позаботьтесь о том, чтобы в топливный бак не попала грязь.
- Прежде чем открыть бак, хорошо очистите крышку и отверстие.
- Небольшие загрязнения могут серьезно повредить топливную систему.
- Бак желательно наполнять вечером сразу после работы, это позволит предотвратить образование конденсата в баке.
- Вода может привести к повреждению топливной системы и образованию ржавчины.



- Не допускайте полного опорожнения топливного бака.
- Воздух и загрязнения в оставшемся бензине могут попасть в систему и сократить срок ее службы или засорить топливный насос.

Качество топлива



Разрешается использовать топливо следующих спецификаций:

- Дизельное топливо
 - Сера ≤ 10 мг/кг
 - DIN 51628
 - EN 590
 - Сера ≤ 15 мг/кг
 - ASTM D 975 степень 1-D S15 –
 - ASTM D 975 степень 2-D S15
- Легкое жидкое топливо (качество EN 590)
 - Сера ≤ 10 мг/кг



Заправляйте топливо, подходящее для соответствующего сезона!

В зимнем топливе содержатся присадки, которые предотвращают образование парафина и кристаллов льда при низких температурах. В противном случае возможно засорение топливной системы.

Поэтому в случае использования машины в межсезонье используйте топливо согласно стандарту DIN/EN 590.

5.2 Система обработки ОГ

Только для нормы токсичности Euro 4

Система обработки ОГ состоит из:

- катализатора окисления
- сажевого фильтра с системой регенерации
- Селективная каталитическая редукция (SCR) с DEF

5.2.1 Сажевый фильтр



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность ожога о горячий сажевый фильтр.

При регенерации сажевый фильтр агрегата нагревается до 500°. Обязательно удаляйте людей от агрегата во время работы.

Восстановление сажевого фильтра выполняется постоянно при включенном двигателе.



Сажевый фильтр должен быть заменен через 8000 часов эксплуатации при появлении сообщения в AMADRIVE.

В этом случае достигнуто 100 %-е заполнение золой (см. рабочие параметры AMADRIVE). Регенерация больше невозможна.

5.2.2 Снижение содержания окиси азота в ОГ (SCR)

Снижение содержания окиси азота в ОГ называется SCR (селективное каталитическое восстановление).

Для этого в выхлопной тракт впрыскивается раствор мочевины DEF (жидкость для очистки дизельных выхлопных газов).

Расход DEF составляет примерно 2,5 % расхода дизельного топлива.

При обнаружении серьезной неполадки система реагирует снижением мощности двигателя.



Водный раствор мочевины предлагается, например, под торговыми наименованиями AdBlue, AUS 32 и Aria 32.



При работе с DEF используйте защитные перчатки и защитные очки.

DEF кристаллизуется при -11 °C , а при температуре свыше $+35\text{ °C}$ начинается гидролитическая реакция (разложение на аммиак и углекислый газ).



В бак для DEF разрешается заливать только DEF. Заполнение другими средствами может привести к разрушению системы.

Контроль системы

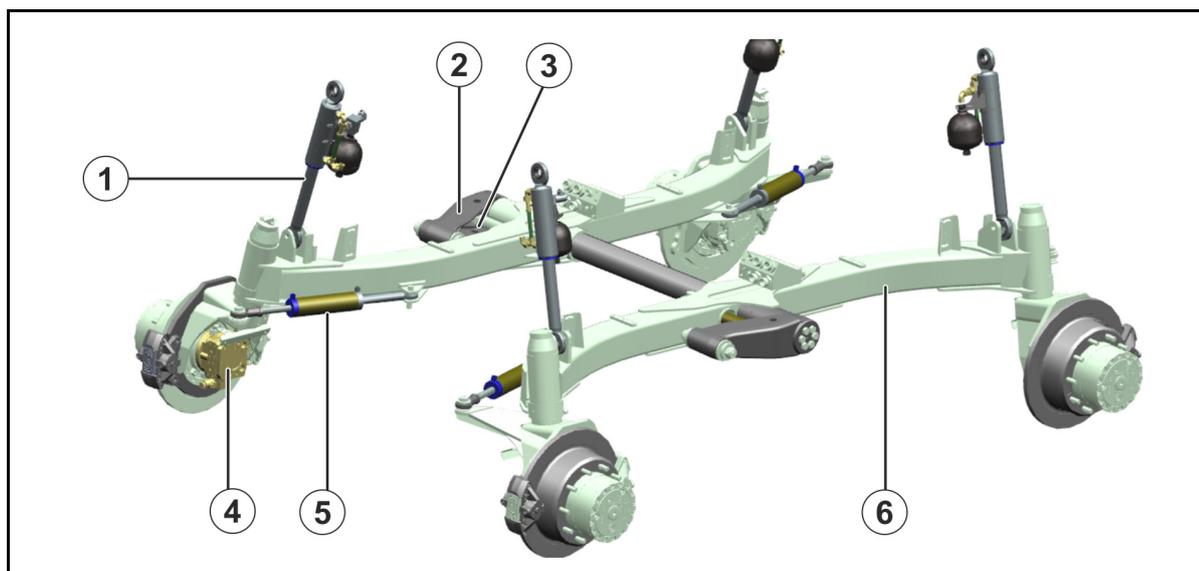
Неполадки, влияющие на эмиссию:

- Уровень DEF
- Эффективность катализатора / качество DEF®
- Манипуляции
- Системные неполадки

В случае ошибки раздается звуковой сигнал.

В случае серьезной неполадки или неустранения неполадки система реагирует снижением мощности двигателя.

5.3 Ходовая часть



- (1) Подвеска
- (2) Маятниковая вилка
- (3) Система регулирования ширины колеи
- (4) Мотор-колесо с дисковым тормозом
- (5) Цилиндр системы рулевого управления
- (6) Тандемная ходовая часть

5.3.1 Гидравлическая система регулирования ширины колеи

Агрегат имеет систему бесступенчатого регулирования ширины колеи.

Ширина колеи регулируется в зависимости от установленных колес в пределах от 1800 мм и 2250 мм до 2400 мм.

Ширина колеи для опрыскивателя Pantera W составляет от 2250 мм до 3000 мм.

- Ширина колеи регулируется и отображается посредством AMADRIVE.
- При движении по дороге колеса не должны выступать за габариты агрегата.



Nur für Frankreich: Ist die Spurweite bei Straßenfahrt nicht ausreichend klein genug eingestellt, wird im AMADRIVE eine Warnmeldung angezeigt und die Geschwindigkeit begrenzt.



Ширина колеи вводится посредством пульта AMADRIVE и настраивается во время автоматической наладочной поездки.

5.4 Pantera-W с максимальной шириной колеи 3 метра



Транспортная ширина опрыскивателя Pantera-W составляет 2,75 м.

- Соблюдайте положения конкретной страны, касающиеся максимально допустимой габаритной ширины транспортного средства на дорогах общего пользования.
- Уменьшите ширину колеи при движении по дорогам, так чтобы выдерживалась транспортная ширина 2,75 м.



Максимальная ширина агрегата составляет 3,46 м.

Ширина колеи для движения по дорогам



Ширина колеи 3,0 м



5.5 Pantera H с гидравлической регулировкой высоты

Гидравлическая регулировка высоты служит для подъема агрегата на поле с целью увеличения свободного прохода под агрегатом.

- Высота агрегата настраивается и отображается посредством AMADRIVE.
- Всегда полностью поднимайте/опускайте агрегат.
- При движении по дороге снова опустите агрегат.



ОПАСНОСТЬ

Опасность аварии из-за опрокидывания поднятого агрегата вследствие более высокого центра тяжести.

В принципе, на склонах следует двигаться с повышенной осторожностью.



Если во время регулировки высоты из-за помехи заметен боковой наклон агрегата, следует прервать процесс и снова опустить агрегат.

Агрегат опущен (стандартное положение)



Агрегат поднят
(только для движения на поле)



5.6 Рулевое управление



В зависимости от требований управление выбирается в AmaDrive.



2 roues directrices

possible en mode route et champ !

Для движения в технологической колее. •

Управление передними колесами выполняется посредством рулевого колеса.

- Автоматическая система управления удерживает задние колеса параллельно продольной оси.



(желтый) 4-колесное рулевое управление

Возможно только в полевом режиме!

Для движения на полосе разворота

- Управление всеми 4 колесами выполняется посредством рулевого колеса.
- Начиная со скорости 6 км/ч управление четырьмя колесами ограничивается.
- Начиная со скорости 12 км/ч управление четырьмя колесами выключается.



(зеленый) Режим поворота четырьмя колесами с автоматическим управлением задними колесами

Возможно только в полевом режиме!

Для движения поперек относительно расположения машины.

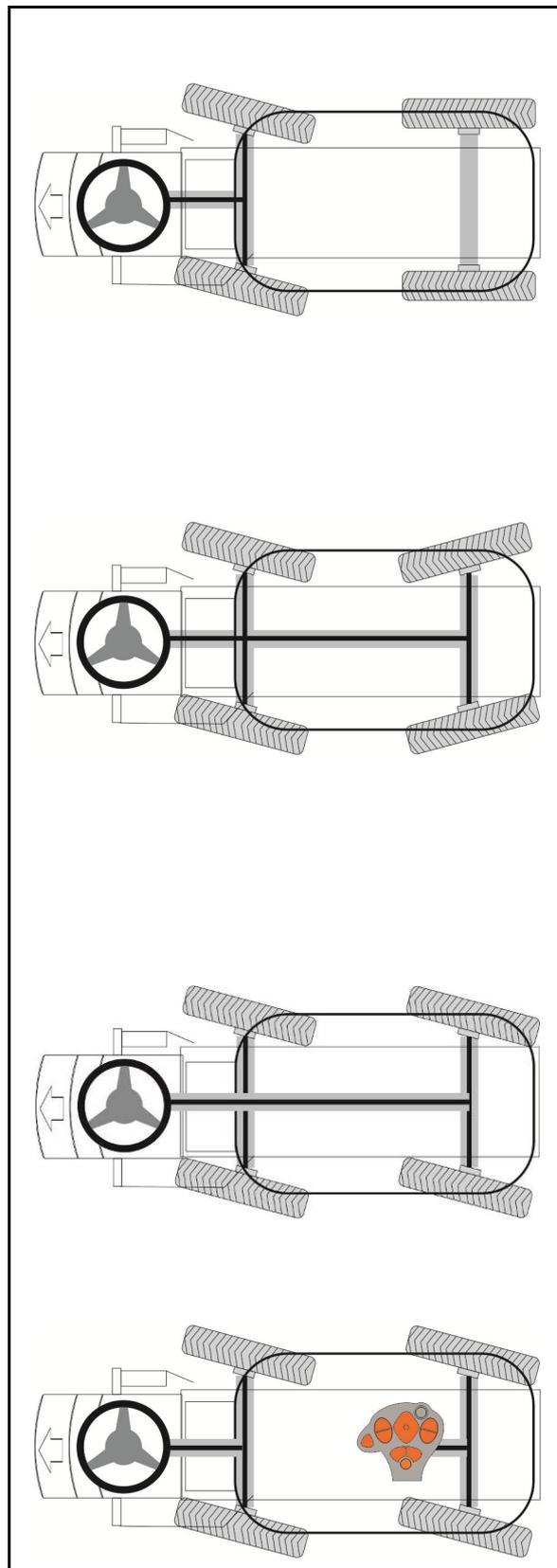
- Управление всеми 4 колесами выполняется посредством рулевого колеса.



М Ручное управление задними колесами

Возможно только в полевом режиме!

Для движения по склону по линиям высот.



- Для управления задними колесами вручную посредством AmaPilot.
- Управление передними колесами выполняется посредством рулевого колеса.



Функция безопасности для управления задними колесами: при покидании водительского сиденья управление задними колесами деактивируется.

После этого активация управления задними колесами выполняется рычагом управления (см. сообщение Amadrive).

→ Задние колеса могут сразу же поворачиваться!

5.6.1 Выполнение корректировки колес



ОСТОРОЖНО

- Будьте особо осторожны при корректировке колес.
- Не выполняйте корректировку колес на дорогах общего пользования.



- Выполняйте корректировку колес ежедневно
- Условия для корректировки колес:
 - небольшая скорость движения,
 - включенное управление 4 колесами.

Выполнение корректировки колес спереди

1. Поверните рулевое колесо влево до упора и удерживайте его в этом положении.



2. Переместите тумблер вперед и удерживайте его в этом положении не менее трех секунд.

3. Отпустите кнопку, затем поверните рулевое колесо вправо до упора и удерживайте его в этом положении.



4. Переместите тумблер вперед и удерживайте его в этом положении не менее трех секунд.

5. Отпустите кнопку, затем верните систему рулевого управления в исходное положение.

Выполнение корректировки колес сзади



1. Поверните механизм ручного рулевого управления задними колесами (посредством джойстика) влево до упора и удерживайте его в этом положении.



2. Переместите тумблер назад и удерживайте его в этом положении не менее трех секунд.

3. Отпустите кнопку,



4. затем поверните механизм ручного управления задними колесами (посредством джойстика) вправо до упора и удерживайте его в этом положении.



5. Переместите тумблер назад и удерживайте его в этом положении не менее трех секунд.

6. Отпустите кнопку, затем верните систему рулевого управления в исходное положение.



После корректировки колес проедьте небольшой участок пути прямо и проверьте соосность всех колес. При необходимости повторите корректировку колес.

5.7 Система управления тяговым усилием

Машина оснащена системой автоматического управления тяговым усилием.

Электронная система управления тяговым усилием непрерывно контролирует каждое колесо и регулирует движущий момент колесных гидромоторов.

5.8 Зубчатая передача

Мотор-колесо передает свою энергию колесу через зубчатую передачу.

Эти редукторы предлагаются с 2 ступенями передачи.

- Передаточное число 1:23,5 - стандарт
 - Серия
- Передаточное число 1:30
 - Опция (Pantera⁺)
 - Увеличенный крутящий момент для движения вверх по склону
 - Максимальная скорость ограничена до 40 км/ч

5.9 Крылья

Ширина крыльев 550 мм

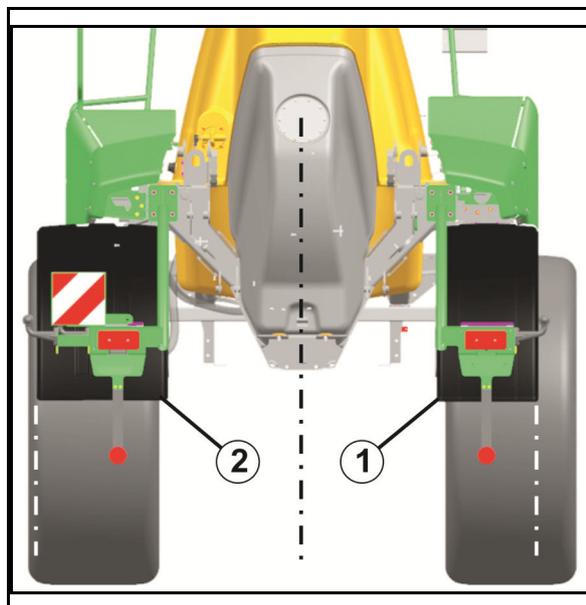
- Стандарт
- Общая ширина агрегата: 2550 мм

Ширина крыльев 700 мм

- Опция
- Общая ширина агрегата: 2865 мм
- Агрегат оборудован предупредительными щитками



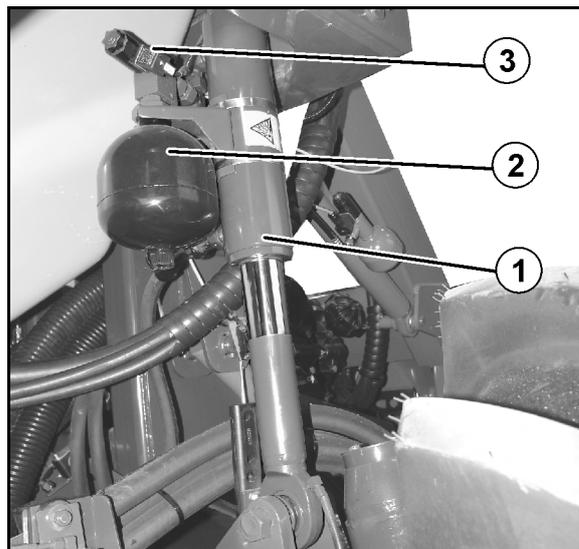
При использовании широких крыльев в дорожном движении учитывайте местные требования к допустимой общей ширине агрегата.



5.10 Гидропневматическая подвеска

Гидропневматическая подвеска имеет функцию автоматической регулировки дорожного просвета независимо от степени загрузки.

- (1) Гидравлический цилиндр
- (2) Аккумулятор давления
- (3) Блок клапанов



Перед погрузкой опустите машину посредством гидропневматической подвески.

- Для этого из цилиндров подвески сливается масло.
- Это предотвращает подъем закрепленной машины.
- Опускание и подъем машины с использованием AmaDrive описаны в главе AmaDrive.



ОПАСНОСТЬ

Опасность защемления частей тела между ходовой частью и кузовом при опускании агрегата!

Запрещается находиться возле агрегата во время его опускания.



ОСТОРОЖНО

Опасность столкновения частей агрегата при опускании агрегата.

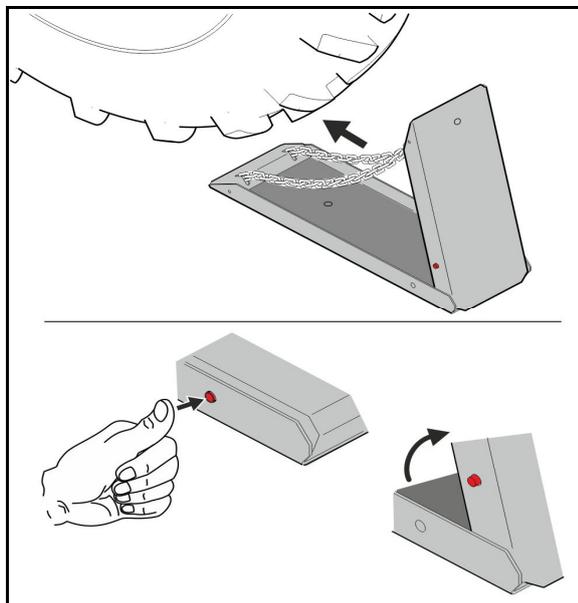
Перед этим необходимо установить ширину колеи на минимальное значение:

Pantera: 1,95 м / Pantera-W: 2,40 м.

5.11 Складной подкладной башмак

Подкладные башмаки закреплены барашковым винтом в переднем отсеке для хранения под кабиной.

Нажмите на кнопку, чтобы привести складной подкладной башмак в рабочее положение и подложите его под колесо перед отсоединением.



5.12 Гидравлическая система

5.12.1 Гидравлические насосы

- Насос привода приводит в действие 4 параллельно подключенных, колесных гидромотора в замкнутой системе.
- Питающий насос подает в систему сливное и промывочное масло.
- Для привода насоса опрыскивателя используется гидравлический регулируемый насос. В зависимости от необходимой мощности рабочее давление насоса настраивается автоматически.
- Регулируемый насос с регулятором постоянного давления снабжает маслом систему рулевого управления и гидравлические цилиндры.



Настройка и проверка системы осуществляется на заводе-изготовителе. Обычно настройки не нужно корректировать.

Для настройки максимального давления, рабочего давления и числа оборотов требуются специальные инструменты и специальные знания о системах. Поэтому настройки должны выполняться только на заводе.

5.12.2 Колесные гидромоторы и редукторы

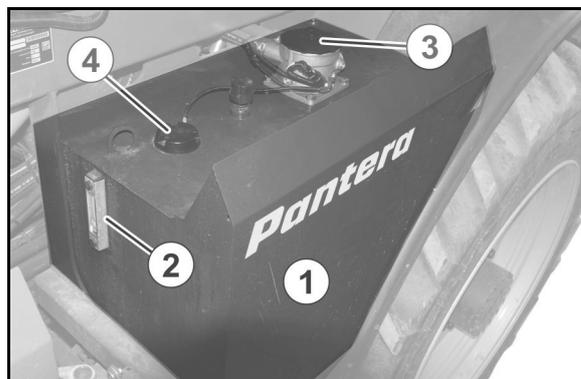


- 4 двигателя и насос привода должны быть точно согласованы друг с другом.
- Ремонт или настройка должны выполняться специализированной мастерской.

5.12.3 Бак для гидравлического масла

Бак для гидравлической жидкости находится с правой стороны машины. Доступ к нему возможен после подъема бокового кожуха.

- (1) Гидравлический бак
- (2) Смотровое стекло указателя уровня
- (3) Заливное отверстие со встроенным масляным фильтром
- (4) Электрический датчик для измерения уровня масла



5.13 Радиатор

Машина оснащена в общей сложности четырьмя радиаторами, расположенными с обеих сторон за кабиной.

Справа:

- Радиатор для охлаждающей воды двигателя
- Конденсатор кондиционера

Слева:

- Радиатор для гидравлического масла
- Радиатор для наддувочного воздуха турбоагрегата



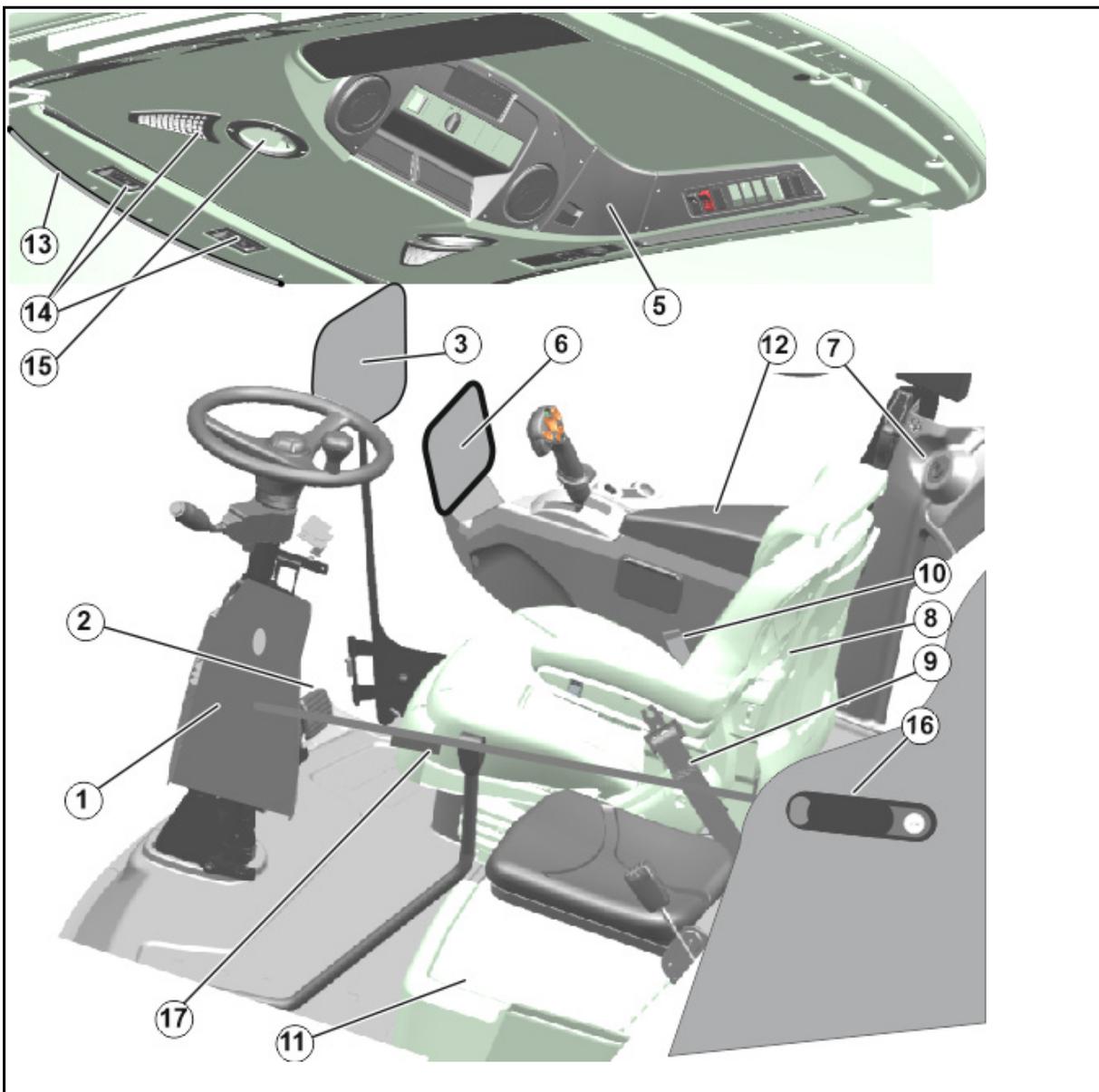
Воздушный поток, проходящий через радиатор, не должен блокироваться.

Поэтому радиаторы необходимо регулярно проверять и очищать сжатым воздухом.

5.14 Кабина водителя

Кабина относится к одному из указанных ниже типов:

Кабина категории 4 с фильтрацией воздуха в салоне, с регулятором избыточного давления и фильтром из активированного угля против пыли, аэрозолей и паров (газов) согласно DIN EN 15695-1. См. стр. 92.



Конструкция и функционирование транспортного средства

- | | |
|---|---|
| (1) Рулевая колонка с многофункциональным переключателем | (10) Замок ремня безопасности |
| (2) Педаль тормоза | (11) Откидное сиденье инструктора и расположенное под ним охлаждаемое отделение |
| (3) Управление полевым опрыскивателем | (12) Регулируемый по высоте, откидной подлокотник и пульт управления |
| (4) Элементы управления функциями комфорта и освещения | (13) Солнцезащитная шторка |
| (5) Элементы управления безопасностью и техническим обслуживанием | (14) Вентиляционные сопла |
| (6) Терминал управления AMADRIVE | (15) Динамики |
| (7) Замок зажигания | (16) Дверная ручка с замком |
| (8) Сиденье водителя | (17) Открыватель двери внутри |
| (9) Ремень безопасности для пристегивания к сиденью водителя | |



- Место инструктора разрешается использовать только в рамках прохождения инструктажа.
- Обязательно пристегивайтесь ремнем безопасности при управлении агрегатом.

5.14.1 Откидная лестница

Откидная лестница используется для подъема в кабину или спуска на землю.

-  Чтобы поднять или опустить лестницу, воспользуйтесь переключателем в кабине.
- Положение лестницы отображается в AMADRIVE.



Лестницу можно откинуть вниз даже после выключения дизельного двигателя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при падении из кабины.

- При выходе из кабины следите за тем, чтобы лестница была опущена полностью.
Опущенная лестница из кабины не видна.
- Поднимайтесь на агрегат и спускайтесь с него по лесенке лицом к агрегату (правило 3 точек).

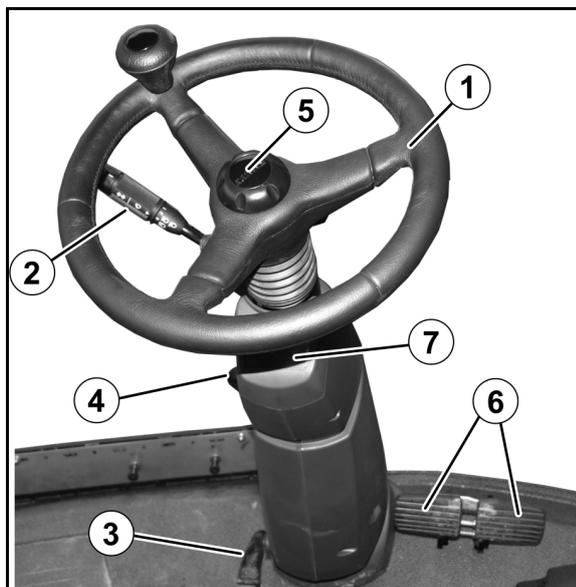


Если лестница опущена не полностью, то при подъеме водителя с сиденья раздается предупредительный сигнал.

5.14.2 Рулевая колонка с многофункциональным переключателем и педаль тормоза

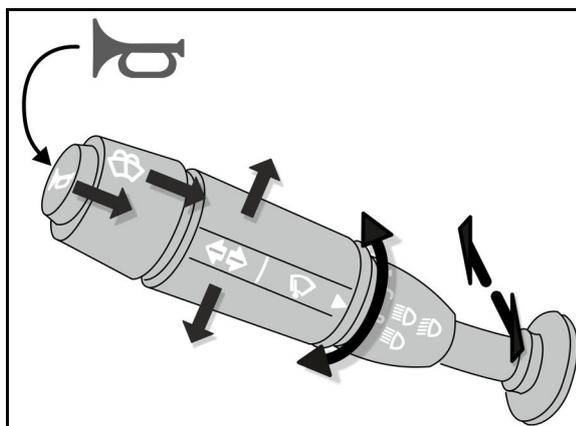
На рулевой колонке имеются следующие функции:

- (1) Рулевое колесо
- (2) Многофункциональный переключатель
- (3) Регулирование рулевой колонки, вперед / назад
- (4) Регулирование рулевого колеса, вперед / назад
- (5) Регулирование рулевого колеса, выше / ниже
- (6) Педаль тормоза
- (7) модуль зацепления светильник



Многофункциональный переключатель

-  Нажатие: звуковой сигнал
-  Вверх: дальний свет
-  Вниз: ближний свет
-  Вперед: указатель поворота, правый (в полевом режиме: фара бокового обзора, правая)
-  Назад: указатель поворота, левый (в полевом режиме: фара бокового обзора, левая)
-  Нажатие на кольцо:
→ стеклоомыватель
-  Вращение кольца:
→ включение стеклоочистителя / быстро



Педаль тормоза



Для экстренного торможения всегда используйте педаль тормоза.

- Машину можно затормозить при помощи
 - педали тормоза
 - рычага управления
- В зависимости от дорожной ситуации замедление посредством рычага управления может быть достаточным.
- При торможении с помощью педали тормоза замедление выполняется посредством тормозной системы и гидростатического привода.



После торможения при помощи педали тормоза перед продолжением движения рычаг управления необходимо ненадолго установить в нейтральное положение.

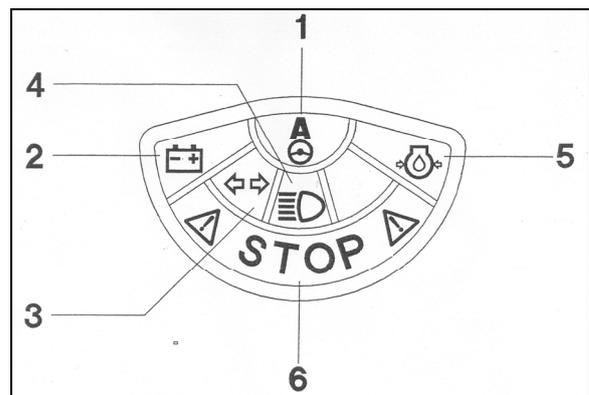


Торможение педалью тормоза

- до полной остановки:
 - Перед продолжением движения ненадолго переместите рычаг управления в нейтральное положение.
- для уменьшения скорости движения:
 - После торможения агрегат ускоряется до скорости, выбранной при помощи рычага управления.

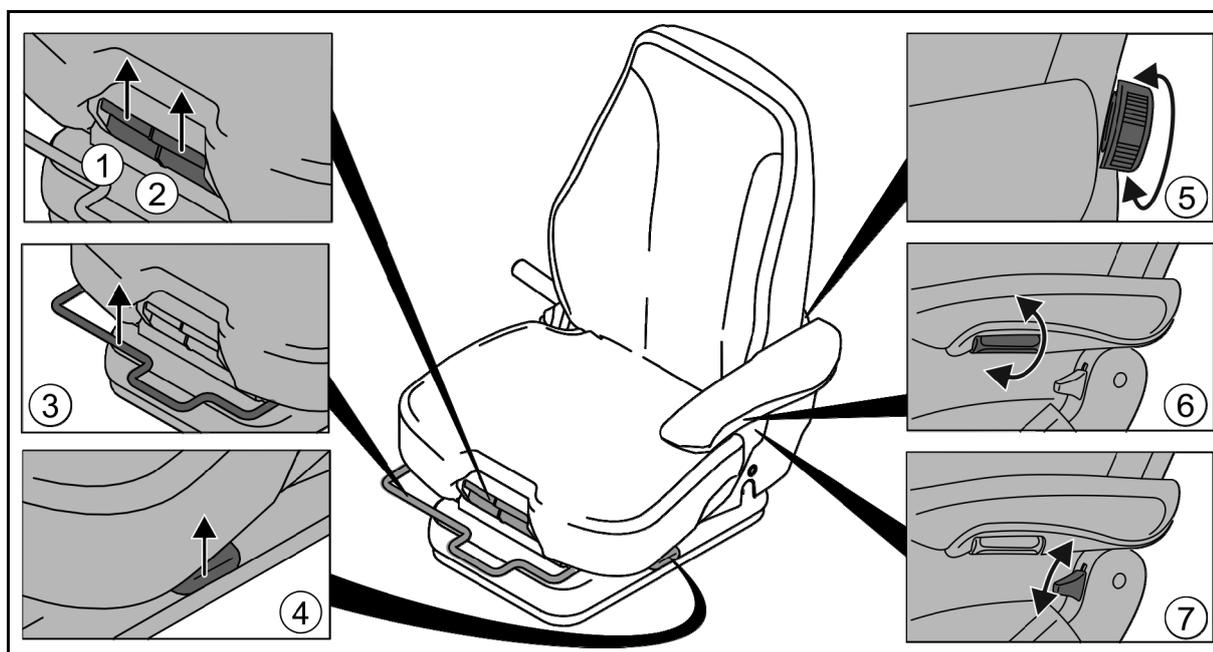
мóдуль зацеплѐния светѐльник

- (1) Без функции
- (2) Индикатор заряда аккумуляторной батареи
- (3) Указатель поворота машины
- (4) Индикатор включения дальнего света
- (5) Без функции
- (6) Без функции



5.14.3 Регулировка сиденья водителя

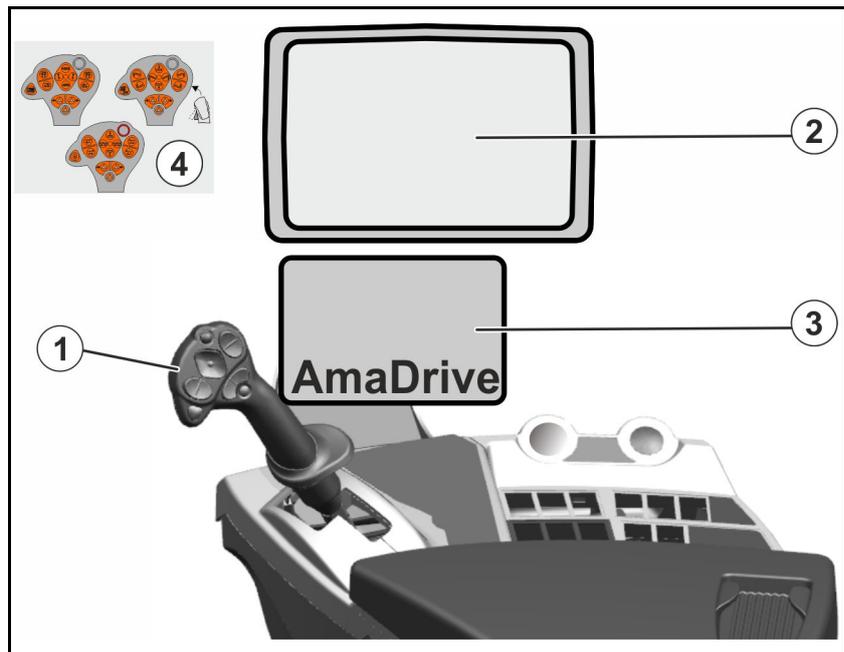
Сиденье водителя оснащено амортизаторами и может регулироваться.



Настройки:

- (1) Наклон поверхности сиденья
- (2) Переместить поверхность сиденья вперед / назад
- (3) Переместить сиденье вперед / назад
- (4) Высота сиденья
- (5) Опора для спины
- (6) Наклон подлокотника
- (7) Наклон спинки

5.14.4 Пульт управления

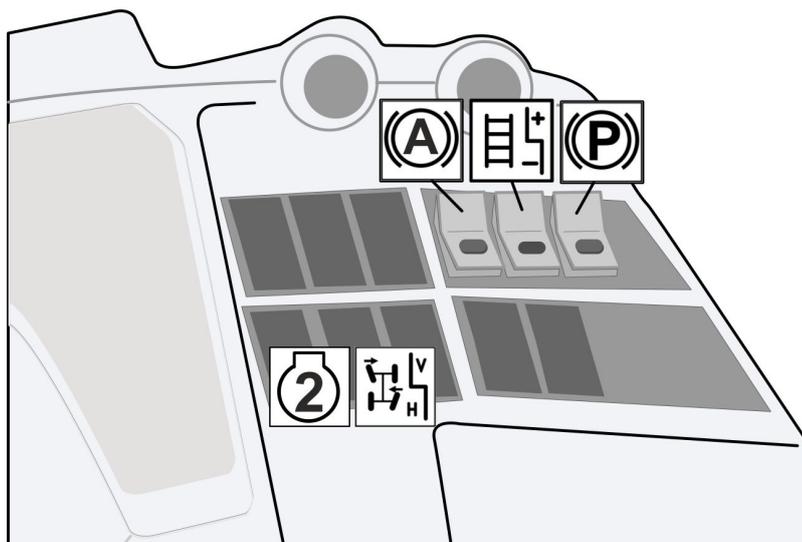


- (1) Рычаг управления с джойстиком
- (2) Терминал управления ISOBUS
- (3) Терминал управления AMADRIVE
- (4) Наклейка с функциями AMAPILOT



При работе с джойстиком соблюдайте руководство по эксплуатации ПО ISOBUS!

Переключатели и кнопки на пульте управления



-  Кнопка AutoHold для помощи при трогании с места на уклоне

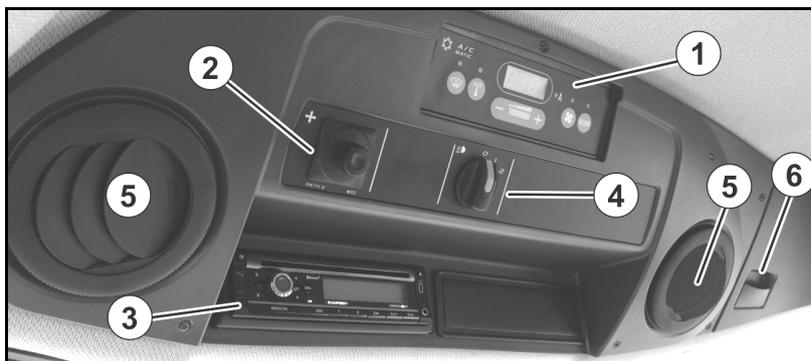
При стоящей машине AutoHold активирует стояночный тормоз.

→ Стояночный тормоз автоматически отключается, когда рычаг управления перемещается вперед.
-  Кнопка перемещения лестницы для входа в кабину

 - o Положение +: подъем лестницы.
 - o Положение -: опускание лестницы.
-  Кнопка включения / отключения стояночного тормоза

→ Отключайте стояночный тормоз только одновременно с нажатием на ножной тормоз
-  Переключатель для выравнивания колес
-  Включение / выключение привода внешнего гидродвигателя (через разъем гидравлики в задней части)

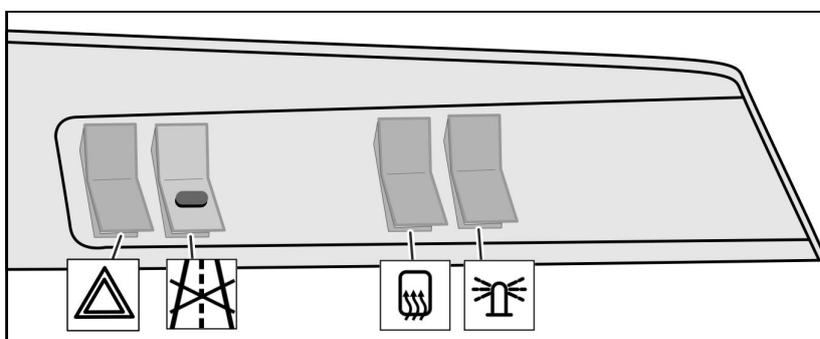
5.14.5 Элементы управления функциями комфорта и освещения



На потолке располагаются переключатели для вентилятора, системы обогрева, кондиционера, системы освещения и регулирования зеркал, а также для радио.

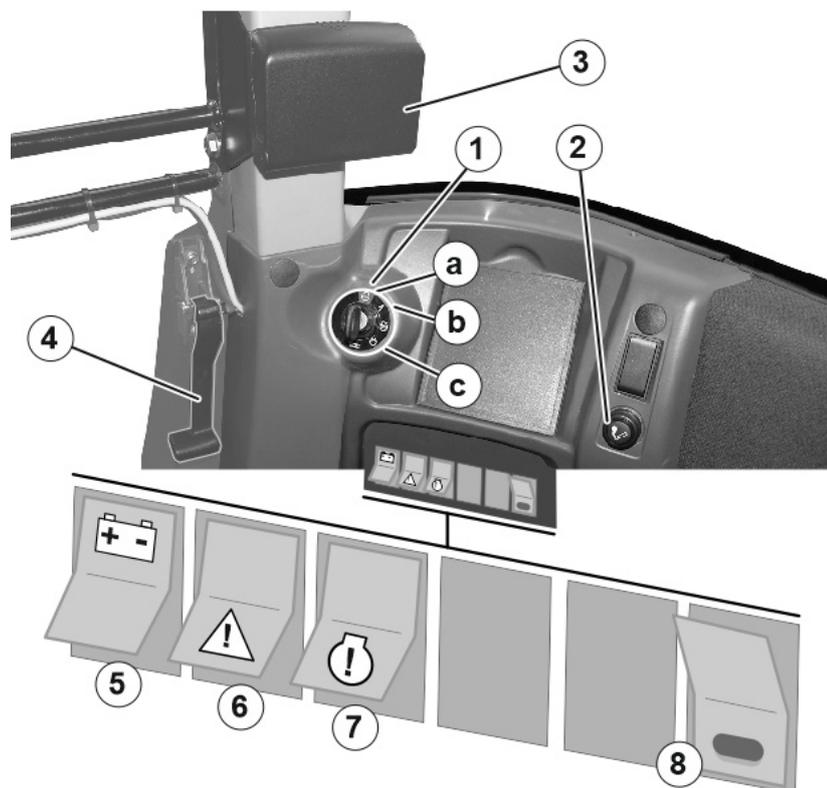
- (1) Климат-контроль
- (2) Переключатель для регулирования зеркал
- (3) Радио с проигрывателем компакт-дисков и Bluetooth-гарнитурой
- (4) Поворотный переключатель стоячного и ближнего света
- (5) Вентиляционные сопла
- (6) Охлаждаемое отделение

5.14.6 Элементы управления безопасностью и техническим обслуживанием



-  Переключатель аварийного светового сигнала
-  Переключатель для движения по дороге / движение по полю с блокировкой в положении для движения по дороге
-  Переключатель обогрева зеркал
-  Переключатель для проблескового маячка (опция)
-  Сигнальная лампа и 3-ступенчатый переключатель фильтрации воздуха

5.14.7 В кабине сзади справа



- (1) Замок зажигания
- (a) Двигатель выкл.
- (b) Электропитание вкл.
- (c) Пуск двигателя
- (2) Прикуриватель
- (3) Подставка для напитков
- (4) Устройство для разблокирования запасного выхода
- (5) Электропитание
 - o Перед началом движения включите подачу электропитания.
 - o Через 2 часа после извлечения ключа зажигания подача электропитания прерывается автоматически.
- (6) Блокировка автоматике для перерегулирования ошибок двигателя
- (7) Защитное отключение для перерегулирования ошибок, связанных с безопасностью.

Если одна из функций обеспечения безопасности блокирует привод ходовой части, при помощи этой кнопки его можно разблокировать. Например, чтобы вывести машину из опасной зоны. В этом случае максимальная скорость составляет 10 км/ч.

- (8) Досрочное отключение подачи электропитания, например, для работ по обслуживанию
 - Для этого нажмите на желтый выключатель с фиксатором одновременно с электропитанием.
 - Розетки 12 В за сиденьем водителя

Кнопка блокировки автоматики

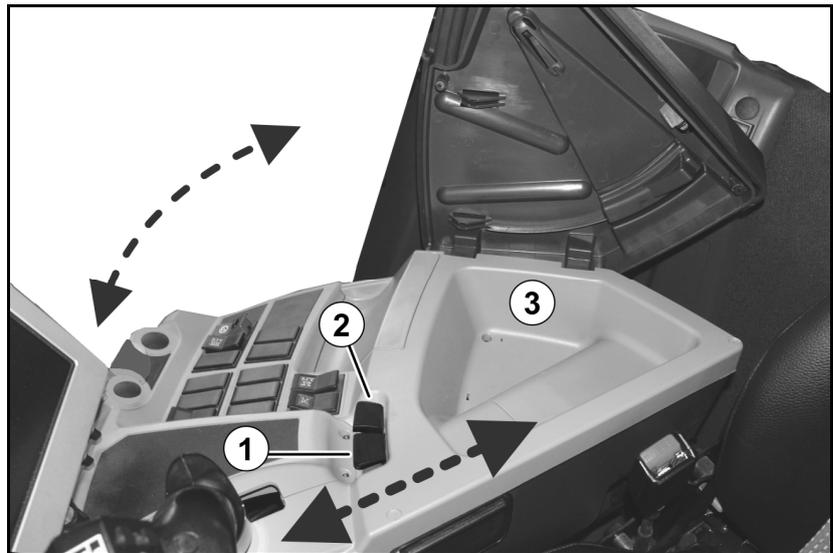
При низком уровне охлаждающей воды двигатель останавливается автоматически.

После нажатия кнопки блокировки автоматики можно снова запустить двигатель и управлять агрегатом в течение 30 с.

Кнопку можно нажимать несколько раз.

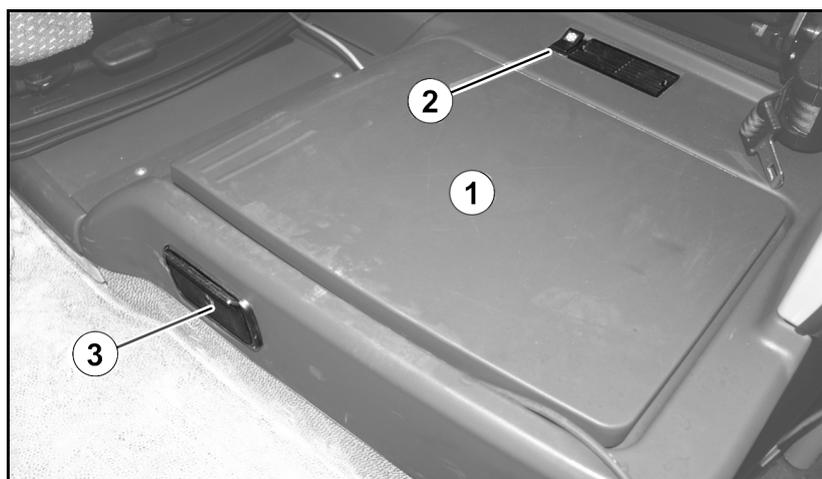
Если имеется неисправность блока управления двигателем, кнопка блокировки автоматики мигает, см. также AMADRIVE.

5.14.8 Подлокотник



- (1) Перемещение подлокотника
- (2) Поворачивание подлокотника
- (3) Отделение под подлокотником

5.14.9 Охлаждаемое отделение и пепельница



Под сиденьем инструктора:

- (1) Охлаждаемое отделение
- (2) Переключатель для охлаждаемого отделения
- (3) Пепельница

5.14.10 Терминал управления AmaTron / AmaPad для управления полевым опрыскивателем



Основные функции:

- ввод параметров оборудования для опрыскивания;
- ввод параметров выполняемой задачи;
- запуск полевого опрыскивателя для изменения нормы расхода при опрыскивании;
- управление всеми функциями штанг опрыскивателя;
- контроль полевого опрыскивателя при опрыскивании.

Опции GPS:

- автоматическое переключение секций
- параллельное вождение

5.14.11 Рычаг управления с джойстиком

5.14.11.1 Рычаг управления

Рычаг управления служит для

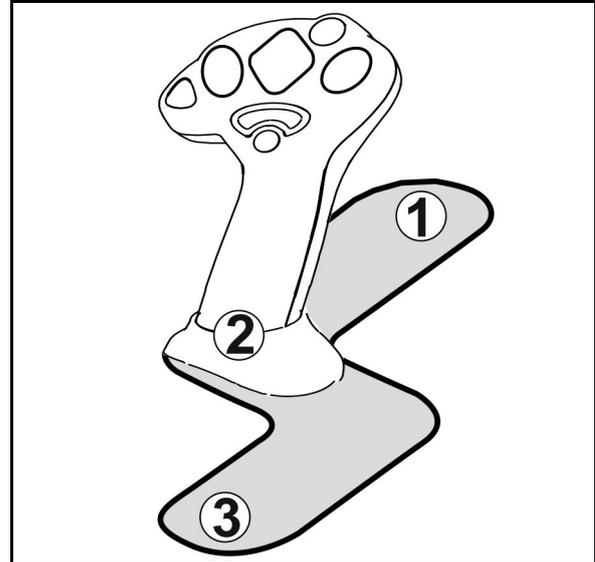
- o плавного ускорения и торможения транспортного средства,
- o движения передним и задним ходом.

- (1) Максимальная скорость движения передним ходом, ускорение
- (2) Нейтральное положение, стоянка, торможение
- (3) Максимальная скорость движения задним ходом

→ Скорость зависит от степени отклонения рычага управления



Торможение прицепа происходит также при задействовании рычага управления посредством пневматической тормозной системы.



5.14.11.2 Джойстик AmaPilot+

С помощью AmaPilot+ можно выполнять функции машины.

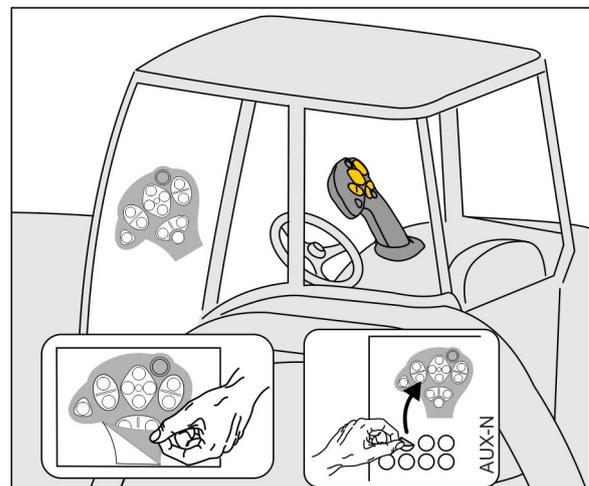
AmaPilot+ является элементом управления AUX-N с возможностью произвольного назначения кнопок.

Кнопкам каждой машины Amazone ISOBUS предварительно присвоено назначение по умолчанию.

Функции распределены по 3 уровням и выбираются нажатием большим пальцем.

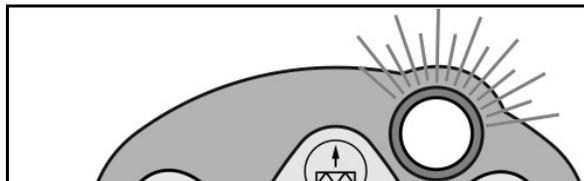
Наряду со стандартным уровнем доступны еще два уровня управления.

В кабине можно разместить наклейку со стандартным назначением кнопок. При использовании произвольного назначения кнопок поверх стандартной можно наклеить новую наклейку.

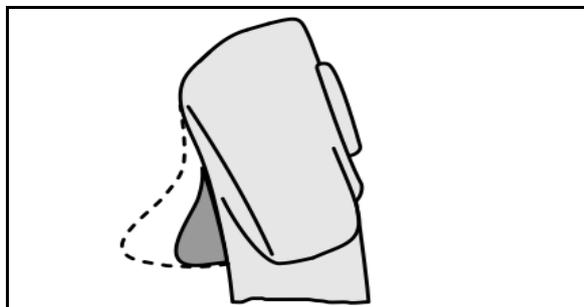


Конструкция и функционирование транспортного средства

- Стандартный уровень, подсветка кнопки управления зеленая.



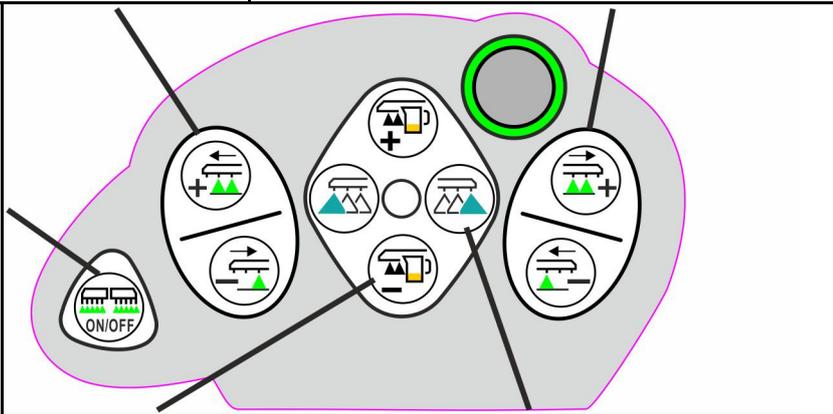
- Уровень 2 при нажатом пуске на обратной стороне, подсветка кнопки управления желтая.



- Уровень 3 после нажатия кнопки управления с подсветкой, подсветка кнопки управления красная.

АmaPilot+ с фиксированным / стандартным назначением

Стандартный уровень зеленый

| Включение / отключение секций слева | Включение / отключение секций справа |
|---------------------------------------|--|
| Включение/выключение опрыскивания |  |
| Уменьшение / повышения нормы внесения | Форсунки для опрыскивания на краях, слева /справа |

Уровень 2 желтый

| | |
|---|--|
| Сгибание / разгибание боковой консоли слева | Сгибание / разгибание боковой консоли справа |
| <p>Настройка Отражение штанг</p> | |
| Подъем / опускание штанг | Наклон штанг опрыскивателя |

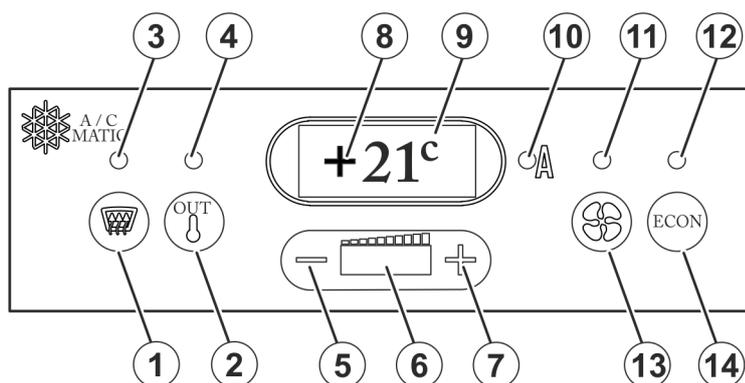
Уровень 3 красный

| | |
|---|--|
| Раскладывание / складывание штанг слева | Раскладывание / складывание штанг справа |
| <p>Блокирование/разблокирование устройства гашения вибраций</p> | |
| Подъем / опускание штанг | Складывание / раскладывание штанг |

Функции на всех уровнях:

| | |
|--|-----------------------------|
| Поворот задних колес влево | Поворот задних колес вправо |
| <p>Переключение между управлением 2 и 4 колесами</p> | |

5.14.12 Система кондиционирования



- | | |
|---|--|
| <p>(1) Включение и выключение / функция REHEAT (подогрев).</p> <p>(2) Переключение между индикацией заданной температуры / индикацией наружной температуры.</p> <p>(3) Светодиод: горит, если включена функция REHEAT (подогрев).</p> <p>(4) Светодиод: горит, если на дисплее отображается наружная температура.</p> <p>(5) Настройка необходимой температуры в кабине в сторону ее понижения или числа оборотов вентилятора.</p> <p>(6) Светодиодный шкальный индикатор показывает число оборотов вентилятора испарителя в пределах от 0 до 100 %.</p> <p>(7) Настройка необходимой температуры в кабине в сторону ее повышения или числа оборотов вентилятора, если была выбрана настройка числа оборотов вентилятора вручную.</p> | <p>(8) 3-разрядный семисегментный индикатор для отображения необходимой температуры в кабине / наружной температуры / кода ошибки в случае неисправности.</p> <p>(9) Отображение единиц измерения – градусы по Цельсию или градусы по Фаренгейту.</p> <p>(10) Светодиод: показывает автоматический режим.</p> <p>(11) Светодиод: горит, если число оборотов вентилятора испарителя настроено вручную.</p> <p>(12) Светодиод: горит, если включен режим ECON.</p> <p>(13) Клавиша переключения ручного / автоматического режима настройки числа оборотов вентилятора испарителя.</p> <p>(14) Включение режима ECON (компрессор выключен).</p> |
|---|--|

Ввод кондиционера в эксплуатацию

При неработающем двигателе и включенном зажигании число оборотов вентилятора испарителя через 10 минут уменьшается до 30 % от номинального числа оборотов. Это делается для того, чтобы предотвратить быструю разрядку аккумуляторной батареи.

После включения зажигания в течение 3 секунд на дисплее отображается версия программного обеспечения. Блок управления выполняет самодиагностику. Самодиагностика длится около 20 секунд.

Чтобы предотвратить настройку неправильной температуры в автоматическом режиме, после использования сразу же снова закройте крышку охлаждаемого отделения.



Настройка температуры в кабине

В поле индикации 8 отображается температура воздуха в кабине. Эту температуру можно изменить при помощи кнопок 5 и 7.

- Понижение температуры: **-** 1-кратное нажатие → -1 °C
- Повышение температуры: **+** 1-кратное нажатие → +1 °C

Настройка числа оборотов вентилятора испарителя

- **Автоматически:** кнопка 13; светодиод 10 горит.
- **Вручную:** нажмите кнопку переключения 13; горит светодиод 11. Отображается число оборотов вентилятора. При помощи кнопок 5 (-) и 7 (+) можно установить необходимое число оборотов.

Включение режима ECON

В режиме ECON компрессор кондиционера выключен.

- Включение режима ECON: нажмите кнопку 14; светодиод 12 горит.
На индикаторе в виде световой полоски (6) в настоящее время отображается число оборотов вентилятора испарителя, равное 40 %. Вентилятор испарителя и система обогрева автоматически регулируются также и в режиме ECON.
- Выключение режима ECON: нажмите кнопку 14.

Режим REHEAT

(предотвращение запотевания стекол кабины)

- Включение режима REHEAT: кнопка 1; светодиод 3 горит. Режим REHEAT активирован.
Число оборотов вентилятора составляет 100 %, после переключения на ручной режим при помощи кнопки 13 число оборотов можно отрегулировать кнопками 5 (-) и 7 (+).
В режиме REHEAT компрессор постоянно включен, это необходимо для осушения воздуха в кабине.
- Выключение режима REHEAT: еще раз нажмите кнопку 1.

Переключение единиц °C/ °F

- Одновременно нажмите кнопки 2 и 5 и удерживайте их нажатыми около 3 секунд.
При повторном нажатии кнопок 2 и 5 температура снова начнет отображаться в градусах Цельсия.

Неисправности / ошибки (мигание)

| | |
|----|---|
| F0 | Неисправность датчика температуры в кабине. |
| → | Синий Выключаются переключающие выходы |
| F1 | Неисправность датчика температуры на выходе |
| → | Желтый Выключаются переключающие выходы |
| F2 | Неисправность датчика наружной температуры |
| → | Красный Переключающие выходы продолжают работать. |

Важные указания относительно кондиционера**ОСТОРОЖНО**

1. Избегайте любого контакта с хладагентом. Используйте перчатки и защитные очки!
2. При попадании брызг в глаза сразу же промойте их водой. Обратитесь к врачу!
3. Работы по техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться только специализированными мастерскими.
4. Запрещается выполнять сварочные работы на компонентах контура циркуляции хладагента и в непосредственной близости от них – опасность отравления!
5. Максимальная температура окружающей среды для хладагента: 80 °C

5.14.13 Фильтрация воздуха в кабине категории безопасности 4**5.14.13.1 Описание****Функция**

Перед подачей в кабину наружный воздух проходит через несколько ступеней фильтрации и очищается от вредных веществ. Обеспечивается минимально необходимая подача воздуха благодаря отдельному вентилятору в отдельном корпусе. Работа воздушного вентилятора не зависит от настроек кондиционера.

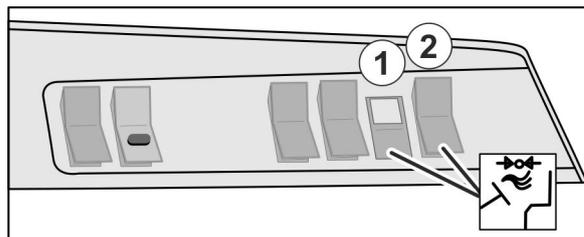
Защитная функция сохраняется и при выключенном кондиционере. В зависимости от варианта комплектации обеспечивается защита пользователя согласно категории 3 или 4 в соответствии с DIN EN 15695-1.

В кабине установлена система контроля давления.

Структура

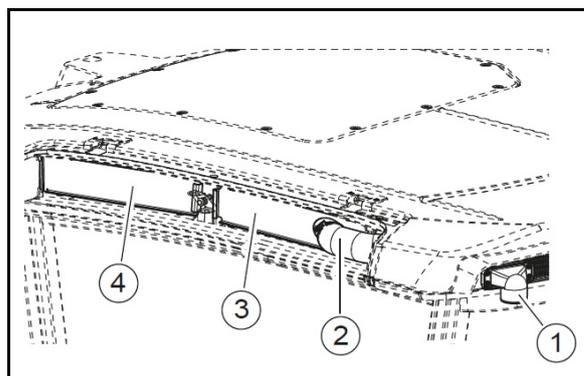
В крыше кабины справа

- (1) Сигнальная лампа
Если давление внутри кабины опускается ниже 20 Паскаль, загорается сигнальная лампа.
- (2) 3-ступенчатый переключатель для регулировки производительности вентилятора.



Воздуховод в крыше

- (1) Соединительный патрубок
- (2) Воздуховод
- (3) Металлическая крышка, задняя
- (4) Металлическая крышка, передняя

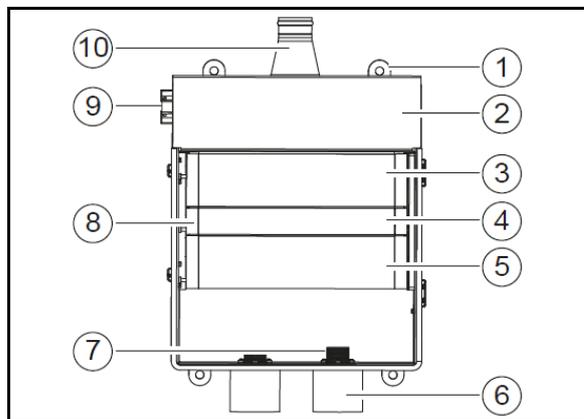


Корпус фильтра на агрегате



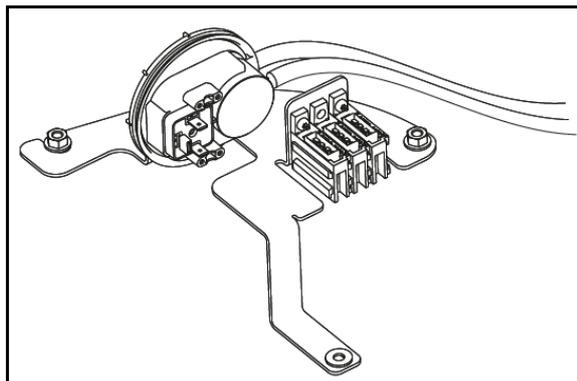
Корпус фильтра

- (1) Точка крепления
- (2) Пространство для вентилятора с электронной системой
- (3) Фильтр из активированного угля
- (4) Аэрозольный фильтр
- (5) Пылевой фильтр
- (6) Отверстие для впуска воздуха
- (7) Защитная сетка
- (8) Ручка
- (9) Центральный разъем
- (10) Отверстие для выпуска воздуха



Контроль давления

В кабине находится дифференциальное реле давления, контролирующее минимальное давление внутри кабины. Дифференциальное реле давления установлено сзади на полу кабины с правой стороны.



5.14.13.2 Эксплуатация

Перед началом эксплуатации:

- Проверьте и при необходимости очистите сетки фильтра на отверстиях для впуска воздуха сменного фильтрующего элемента.
- Визуально проверьте подающий шланг на предмет герметичности и повреждений.
- Проверьте укладку кабеля на наличие мест трения.

В ходе эксплуатации:

- При эксплуатации с новыми фильтрами выбирайте минимальную ступень вентилятора. Таким образом обеспечивается работа с минимизированным объемным потоком наружного воздуха. Это оказывает положительное влияние на срок службы фильтров.
 - Вместе с увеличением загрязнения повышается аэродинамическое сопротивление в фильтрующих картриджах. Давление внутри кабины постоянно падает, и горит сигнальная лампа.
- Вручную увеличьте ступень вентилятора на одну ступень. Ступень вентилятора можно увеличить дважды.



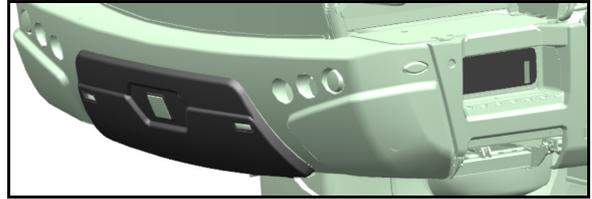
Независимо от количества часов эксплуатации фильтр из активированного угля подлежит замене раз в 3 месяца.

5.14.14 Крышки и отделения за пределами кабины

Под кабиной

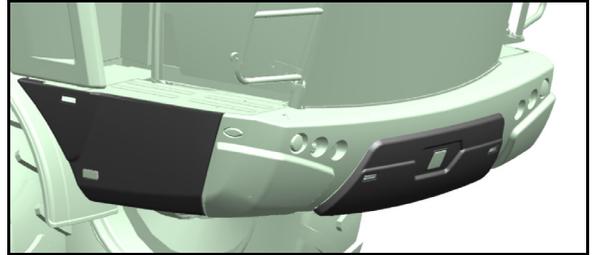
Левая сторона за крышкой:

- Небольшой отсек для хранения под ступенькой кабины



Правая сторона за крышкой:

- Аккумулятор
- Бачок для стеклоомывающей жидкости
- Тормозная система
- Пневматическая система для тормоза прицепа и подключения сжатого воздуха (при наличии тягово-сцепного устройства для прицепа)
- Огнетушитель (опция)



Спереди за крышкой:

- Большой отсек для хранения всасывающего шланга, канистры со средством для опрыскивания и использованных фильтров под кабиной со съемными защитными стойками
Максимальная полезная нагрузка: 100 кг.
- Разъем для заполнения под давлением
- Тормозной башмак

5.15 Система камер (опция)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, вплоть до летального исхода.

Если при маневрировании используется только видеочкамера можно не заметить людей или предметы. Система камер это вспомогательное средство. Она не отменяет обязанность оператора внимательно следить за окружающей обстановкой.

- **Перед маневрированием непосредственно убедитесь, что в зоне видимости отсутствуют люди и предметы**

В качестве устройства отображения для камер используется AmaDrive.

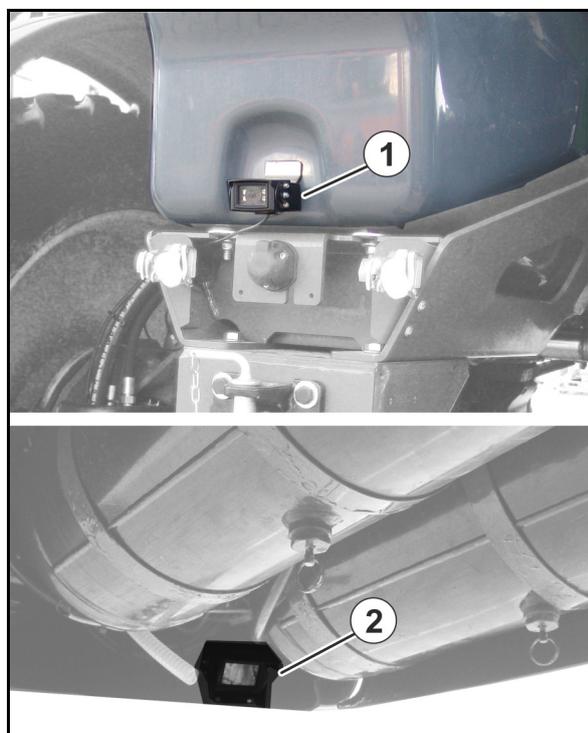
Машину можно оборудовать двумя камерами.

- На выбор можно просматривать изображение с камеры заднего вида или с камеры для правого переднего колеса.
- При движении задним ходом автоматически включается камера заднего вида.

Характеристики:

- Угол обзора 135°
- Обогрев и самоочищающееся покрытие
- Инфракрасное ночное видение
- Автоматическая функция компенсации контрового света

- (1) Камера заднего вида для безопасного движения задним ходом.
- (2) Камера для правого переднего колеса, обеспечивающая правильное движение по технологической колее.



5.16 Рабочая платформа с лестницей

Рабочая платформа с откидной лестницей для доступа в кабину и к смотровому люку.

- Опустить или поднять лестницу можно при помощи панели приборов в кабине водителя.



ОПАСНОСТЬ

Опасность несчастного случая при опущенной лестнице во время движения.

Во время движения поднимите лестницу в транспортное положение.



ОПАСНОСТЬ

Опасность падения при выходе из кабины.

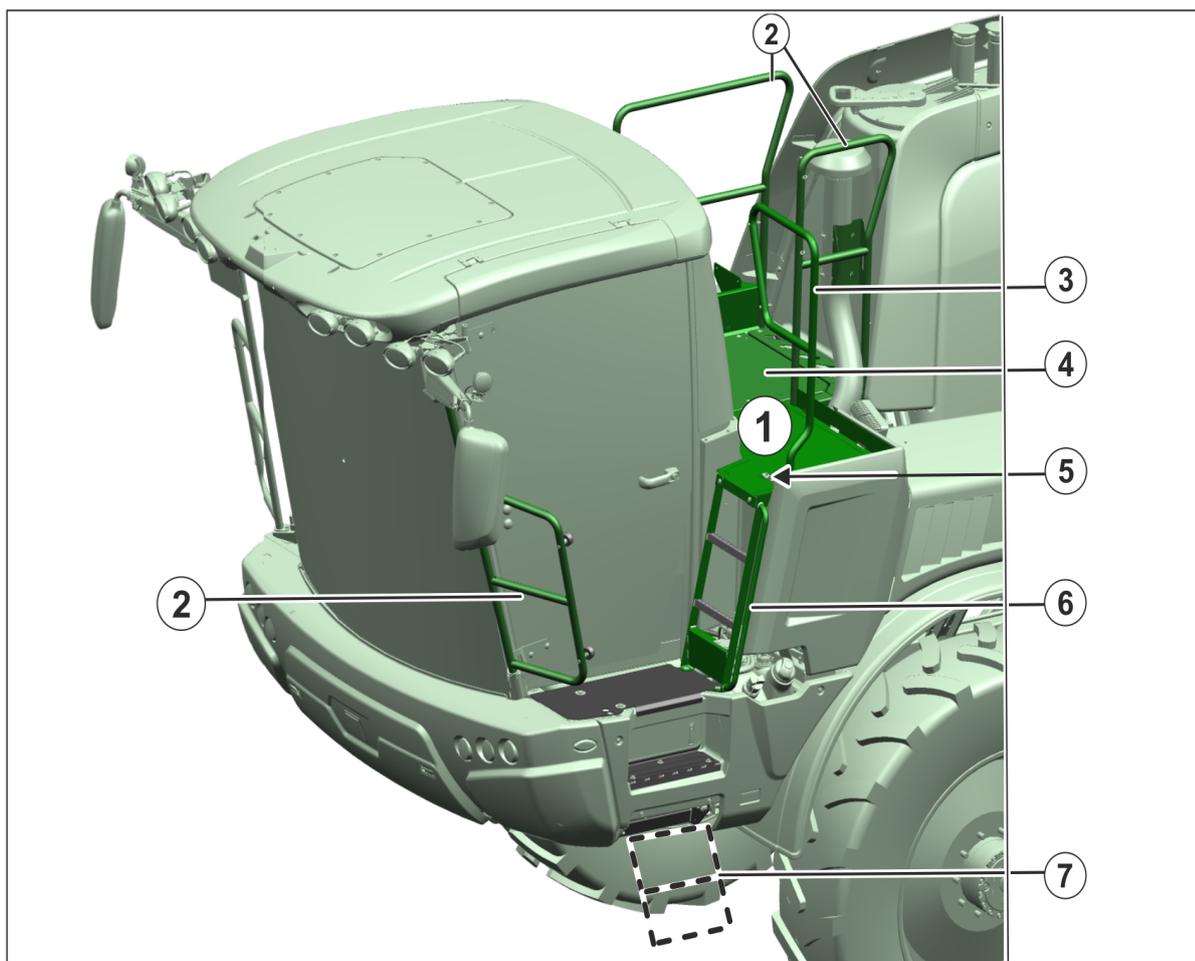
Перед выходом из кабины опустите лестницу.



ОПАСНОСТЬ

Никогда не входите в бак для раствора.

- Опасность отравления ядовитыми парами!
- **Передвижение на полевом опрыскивателе категорически запрещается!**
- Опасность падения!



- | | |
|---|--|
| (1) Рабочая платформа | (4) Крышка для техобслуживания |
| (2) Перила для защиты от падения | (5) Фиксатор откидных перил |
| (3) Откидные перила для защиты от падения | (6) Поручень на лестнице |
| | (7) Лестница, поворачиваемая посредством гидравлики, с переключателем на панели приборов |

Откидные перила сталкиваются со штангами опрыскивателя при ширине захвата больше 40 м.

→ Перила необходимо поворачивать наружу только для входа на рабочую платформу.

Крышка для техобслуживания на рабочей платформе, открывается четырехгранным ключом.

Четырехгранный ключ находится в отделении для хранения в кабине водителя.

5.17 Приспособление для маневрирования с прицепами

Приспособление для маневрирования позволяет маневрировать прицепами с Pantera.



Его использование на дорогах общего пользования запрещено.

- Только для маневрирования с максимальной скоростью 5 км/ч.
- Для прицепов с допустимой общей массой до 16 000 кг.
- Для прицепов без опорной нагрузки.
- Для прицепов со сцепной петлей 40
 - ISO 5692-2,
 - DIN 11026,
 - ISO 8755,
 - DIN 74054-1 /-2 или
 - DIN 11043



Для присоединения прицепа используйте помощника.



6 Конструкция и функционирование опрыскивателя

6.1 Принцип действия

Насос опрыскивателя (1) через блок всасывания и всасывающий фильтр (2) откачивает

- раствор для опрыскивания из бака для раствора.
- пресную воду через внешний всасывающий патрубок (3).
- промывочную воду из бака для промывочной воды.

Так всасываемая жидкость попадает

- через напорный фильтр (4) к клапанам секций (5). Клапаны секций предназначены для распределения раствора по отдельным трубопроводам.

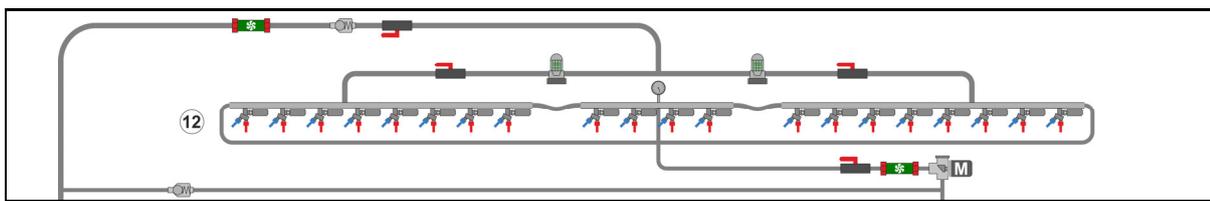
альтернатива:

через напорный фильтр (4) к устройству управления отдельными форсунками (12).

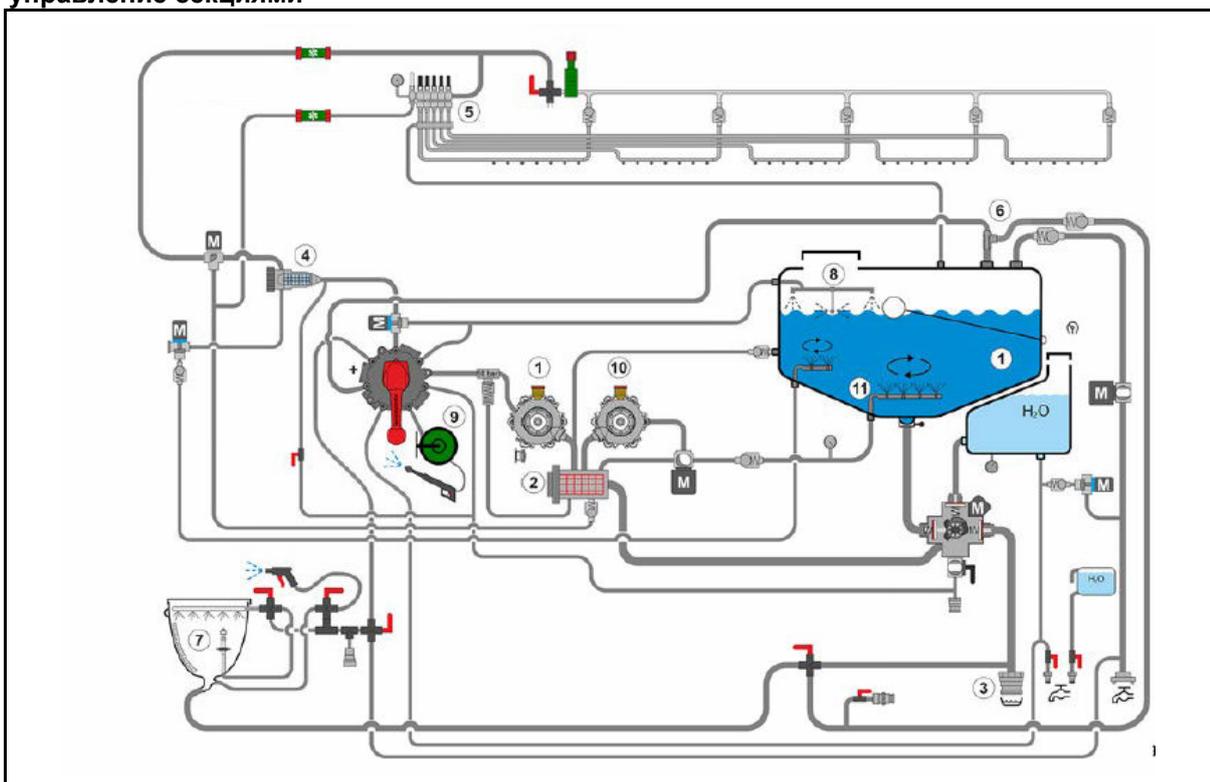
- к инжектору (6) и баку-смесителю (7).
Чтобы приготовить раствор для опрыскивания, следует залить необходимое количество препарата в бак-смеситель, откуда он откачивается в бак для раствора.
- напрямую в бак для раствора.
- к системам внутренней (8) и внешней очистки (9).

Насос мешалки (10) подает жидкость к главной мешалке (11) в баке для раствора. Во включенном положении главная мешалка обеспечивает однородность рабочего раствора.

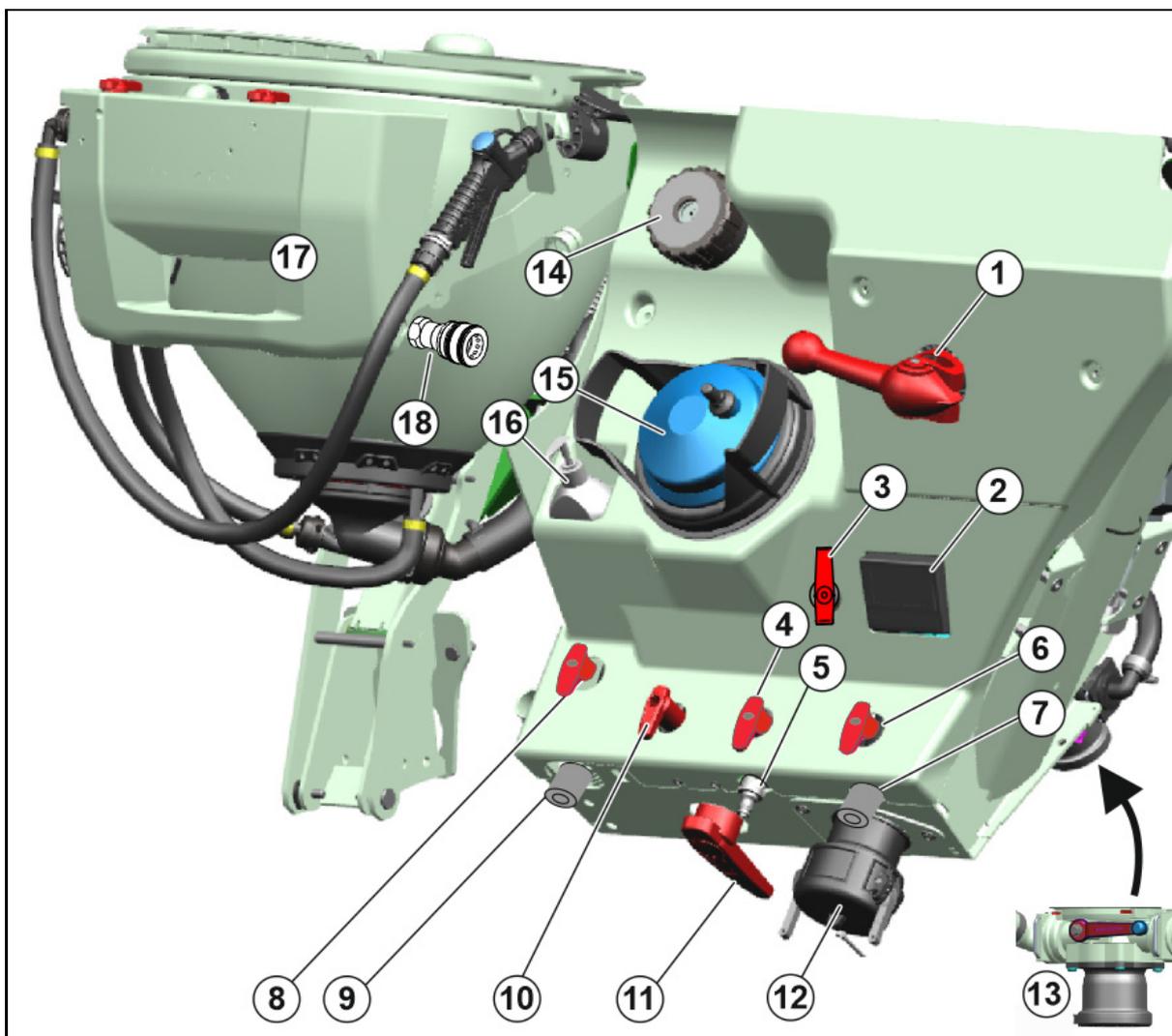
переключение отдельных форсунок



управление секциями



6.2 Панель управления



- | | |
|--|--|
| (1) Переключающий кран напорной арматуры (DA) | (10) Переключающий кран слива воды из напорного фильтра (DE) |
| (2) TwinTerminal | (11) Переключающий кран инжектора (IJ) |
| (3) Кран переключения источника для бака-смесителя (QU) | (12) Заливной патрубков (всасывание) бака рабочего раствора, бака промывочной воды |
| (4) Кран переключения для моечного устройства | (13) Быстрое опорожнение / удаление воды из всасывающего фильтра, слив конечного остатка (с запорным краном) |
| (5) Моечная форсунка для мытья рук и мелких деталей, одновременно заливной патрубков моечного бака | (14) Напорный фильтр |
| (6) Переключающий кран, заполнение бака промывочной воды под давлением (FS) | (15) Всасывающий фильтр |
| (7) Заливной патрубков (давление) бака для промывочной воды | (16) Дозатор для жидкого мыла |
| (8) Переключающий кран неподтекающей соединительной муфты (GA) | (17) бак-смеситель |
| (9) Неподтекающая соединительная муфта (Closed Transfer System) | (18) Промывочный патрубков для Closed Transfer System |

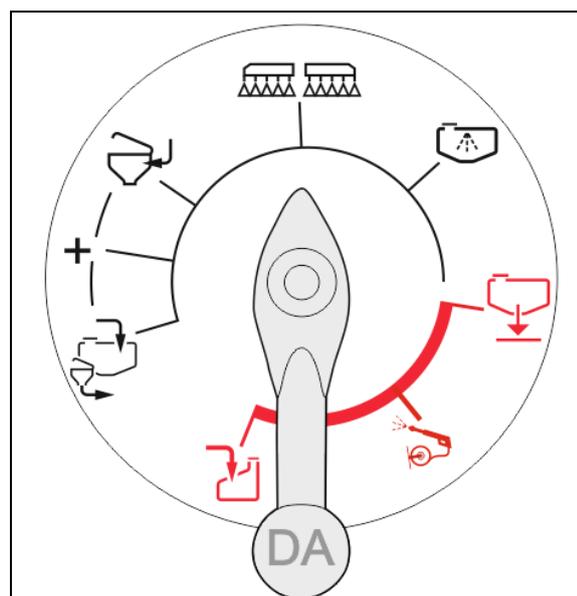
- **TwinTerminal CP1**



Переключающие краны на панели управления

Переключающий кран напорной арматуры

- Заполнение бака для раствора через всасывающий патрубок / откачивание бака-смесителя
- Подача в бак-смеситель
- + (+) Одновременное включение функций.
- Опрыскивание
- Внутренняя очистка



При задействовании выделенных красным цветом функций обратите особое внимание на соответствующие разделы руководства по эксплуатации!

- Быстрое опорожнение
- Внешняя очистка
- Заполнение бака для промывочной воды



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Загрязнение почвы при неправильном использовании переключающего крана напорной арматуры.



Не допускайте случайного перемещения переключающего крана напорной арматуры в положение быстрого опорожнения.

Бак с рабочим раствором опорожняется при помощи насоса.

Загрязнение бака для промывочной воды при неправильном использовании переключающего крана напорной арматуры.



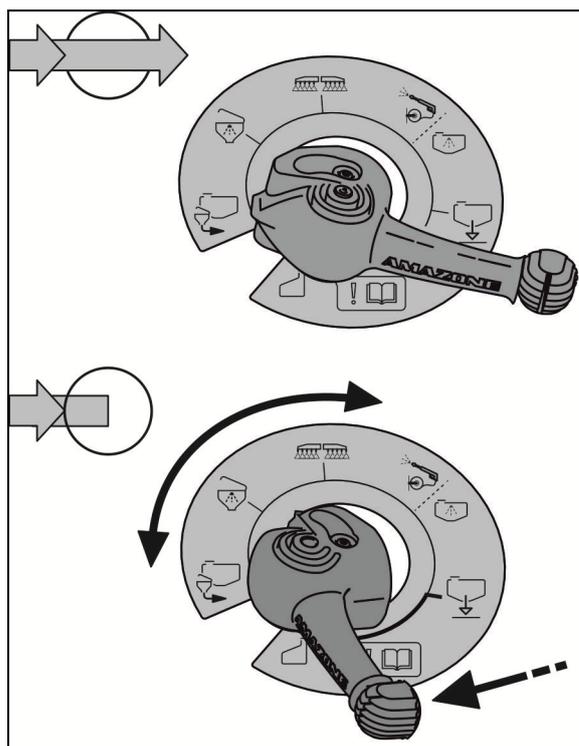
Не допускайте случайного перемещения переключающего крана напорной арматуры в положение заполнения бака промывочной воды, если насос качает рабочий раствор.

В таком случае раствор будет закачан в бак промывочной воды.

Управление напорной арматурой

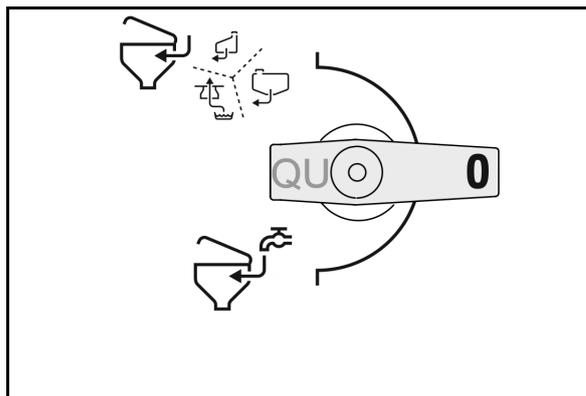
- 
 Поток жидкости включен со стороны давления.
- Переключающий кран заблокирован.

- Поток жидкости выключен со стороны давления.
- Переключающий кран разблокирован, возможен выбор функции.



Кран переключения источника для бака-смесителя (QU)

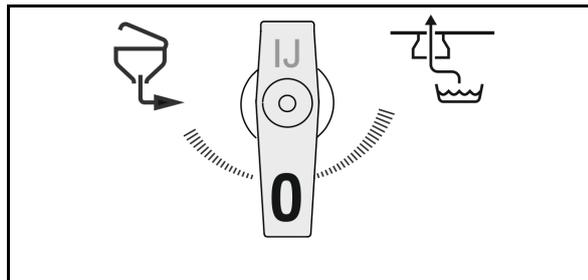
- 
 Использовать для бака-смесителя жидкость из всасывающей арматуры
- 
 Использовать для бака-смесителя жидкость из напорного патрубка



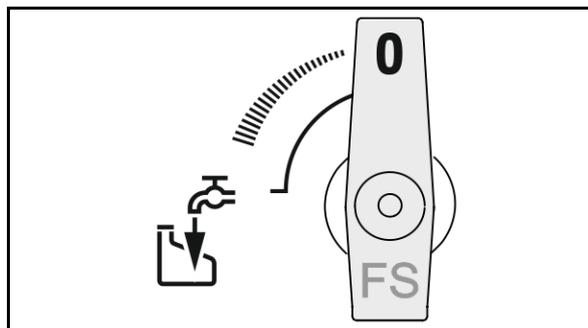
Конструкция и функционирование опрыскивателя

Переключающий кран инжектора

-  Откачивание из бака-смесителя
-  Увеличение производительности заполнения через инжектор

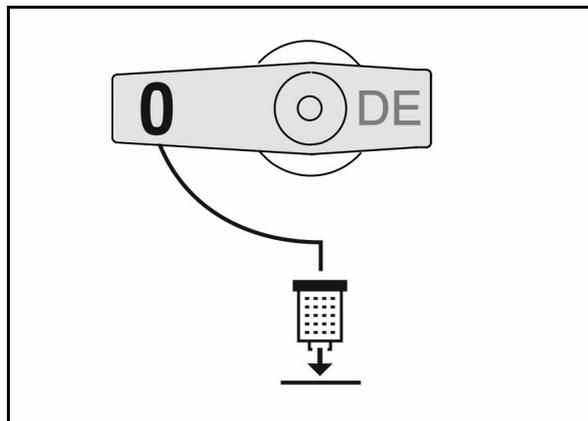


Переключающий кран, заполнение бака промывочной воды под давлением (FS)



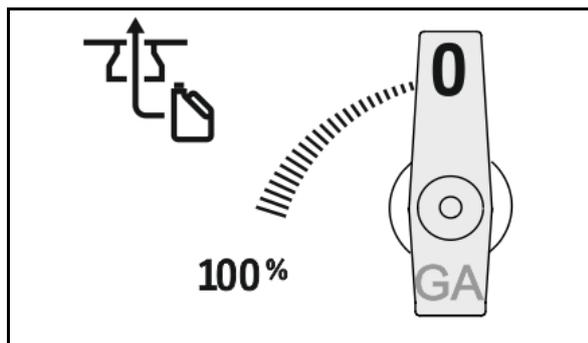
Переключающий кран напорного фильтра (DE)

-  Слив воды из напорного фильтра



Переключающий кран откачать тару

- 100% максимальная производительность откачивания

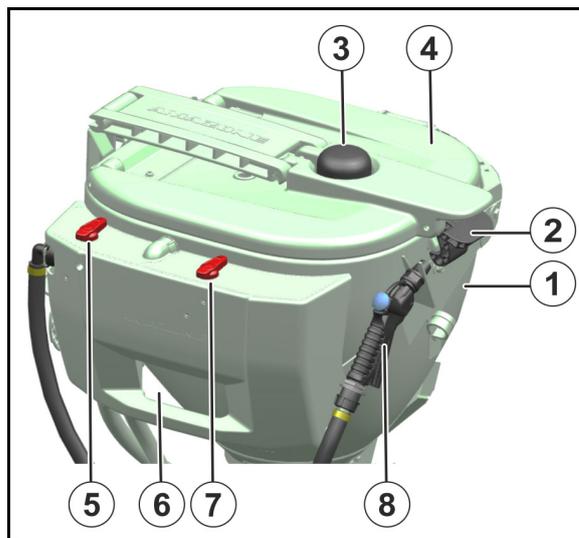


6.3 Бак-смеситель

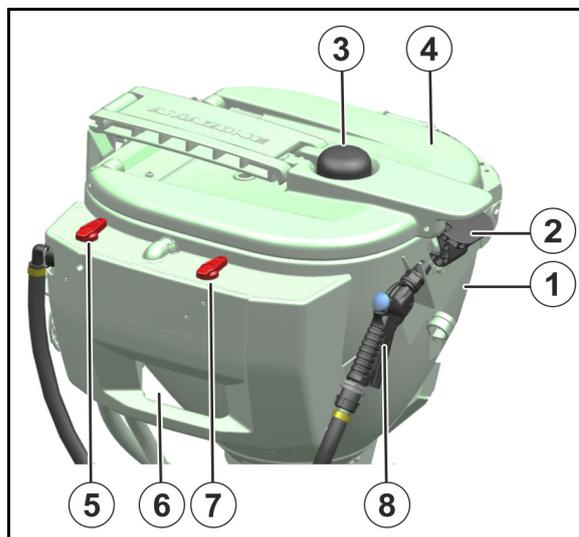
- (1) Поворотный бак-смеситель для загрузки, растворения и закачивания пестицидов и мочевины

Вместимость около 60 л

- (2) Фиксатор откидной крышки
 (3) Кнопка форсунки для промывки канистр
 (4) В открытом положении крышку можно использовать как подставку
 (5) Переключающий кран EA
 (6) Рукоятка для перемещения бака-смесителя в рабочее или транспортное положение
 (7) Переключающий кран EB
 (8) Пистолет-распылитель для очистки панели управления

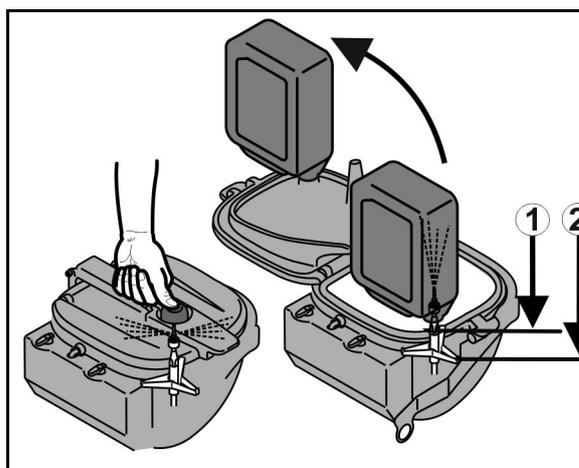


- (9) Шкала для отображения уровня
 (10) Чистящая форсунка для канистры с прижимной пластиной
 (11) Форсунка очистки бака-смесителя



Вода выходит из промывочной форсунки, если

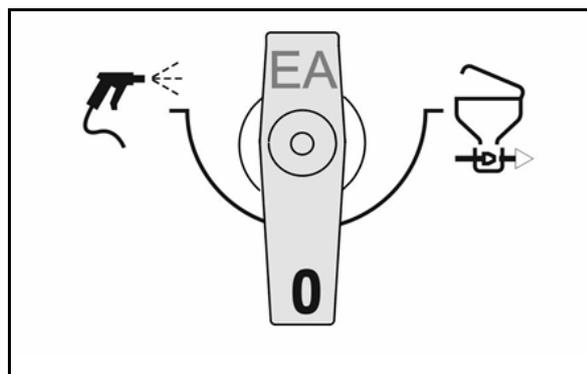
- прижимная пластина нажимается вниз.
- нажимная кнопка при закрытой откидной крышке промывочной форсунки канистры нажимается вниз.



6.3.1 Переключающие краны на баке-смесителе

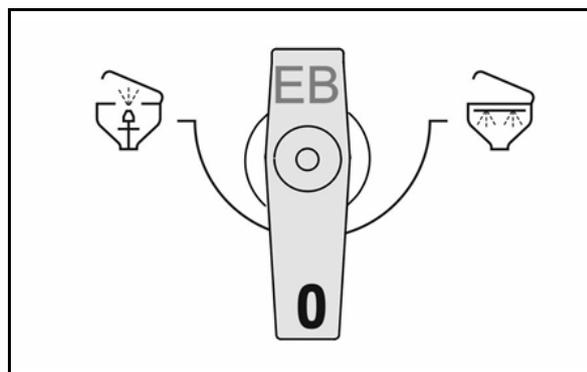
- Переключающий кран (EA)

- o  Наружная очистка бака-смесителя
- o  Растворение препарата через смешивающую форсунку



- Переключающий кран (EB)

- o  Очистка канистры / очистка бака-смесителя
- o  Промывка через кольцевой трубопровод



6.4 Всасывающий патрубок для наполнения бака для раствора (опция)

(опция)

Всасывающий шланг 3" (2 x 4 м) в парковочном положении

- слева и справа на грязезащитном крыле
- закреплен в держателе стяжными хомутами



Самоочищающийся напорный фильтр

- с обратным клапаном для фильтрации поступающей воды.
- с рукояткой для выпуска остающегося количества воды из шланга.

Возите с собой всасывающий фильтр в багажном отсеке под кабиной.

Перед заправкой соедините оба всасывающих шланга и всасывающий фильтр посредством муфты Camlock и подсоедините к всасывающему патрубку.



6.5 Заливной патрубок для заполнения под давлением бака для раствора или промывочной воды

Заливной патрубок с автоматическим остановом заполнения при достижении заданного уровня в баке для раствора или промывочной воды.

Заполнение выполняется через TwinTerminal.



Заполнение бака для раствора:

- Заполнение со свободной проточной линией и поворотным сливом.
- Заправка с защитой от обратного вытекания.



6.6 Фильтр для воды / раствора

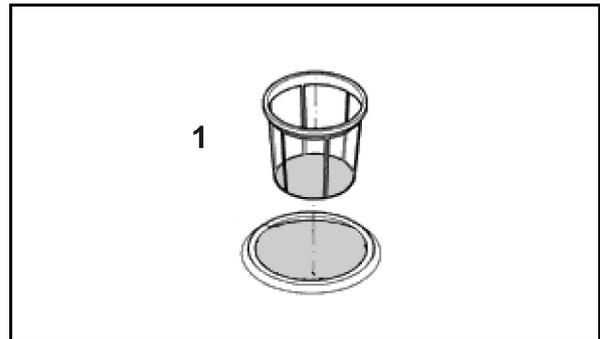


- Используйте все фильтры, входящие в комплект. Регулярно очищайте фильтры (см. главу "Очистка"). Необходимым условием для нормального функционирования полевого опрыскивателя является безупречная фильтрация раствора. Безупречность фильтрации в значительной степени влияет на успех мероприятий по защитной обработке растений.
- Используйте только допустимые комбинации фильтров и размеров отверстий. Размер отверстий самоочищающегося напорного фильтра и фильтров форсунок всегда должен быть меньше отверстий используемых форсунок.
- Помните о том, что при работе с некоторыми пестицидами использование насадок напорного фильтра с 80 или 100 отверстиями/дюйм может стать причиной отфильтровывания активных веществ. В отдельных случаях следует проконсультироваться с производителем пестицида.

Сетка для задержки посторонних предметов

Сетка для защиты от посторонних предметов (1) препятствует загрязнению бака раствора через смотровой люк.

Размер отверстий: 1,00 мм

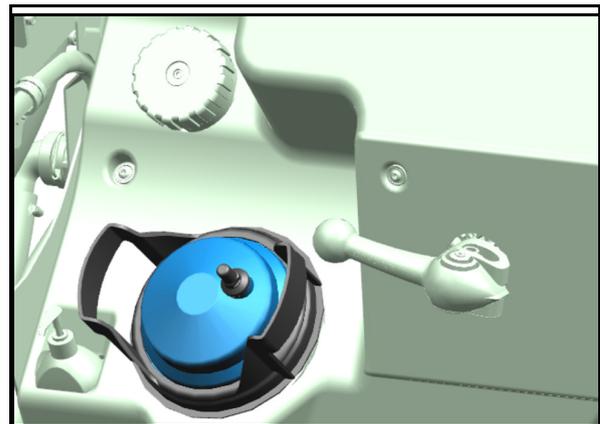


Всасывающий фильтр

Всасывающий фильтр предназначен для фильтрации

- раствора в режиме опрыскивания;
- воды при заполнении бака для раствора посредством всасывающего шланга.

Размер отверстий: 0,60 мм

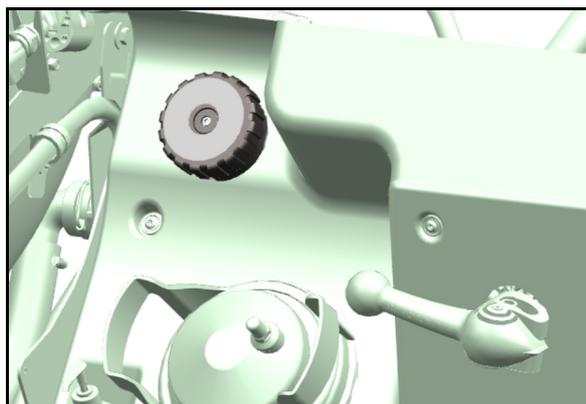


Линейный фильтр в линиях форсунок (при наличии)

Самоочищающийся напорный фильтр

- предотвращает засорение фильтров перед форсунками опрыскивателя;
- имеет больше отверстий/дюйм, чем всасывающий фильтр.

При включенной дополнительной мешалке внутренняя поверхность насадки напорного фильтра постоянно промывается, и нерастворенные частицы средства для опрыскивания и грязи отводятся назад в бак для раствора.



Обзор насадок напорного фильтра

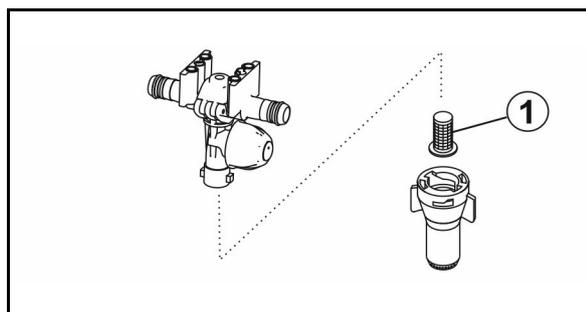
- Насадка напорного фильтра с 50 отверстиями/дюйм (серийно), синяя
для размера форсунки '03' и больше
Площадь фильтрации: 216 мм²
Размер отверстий: 0,35 мм
- Насадка напорного фильтра с 80 отверстиями/дюйм, желтая
для размера форсунки '02'
Площадь фильтрации: 216 мм²
Размер отверстий: 0,20 мм
- Насадка напорного фильтра со 100 отверстиями/дюйм, зеленая
для размера форсунки '015' и меньше
Площадь фильтрации: 216 мм²
Размер отверстий: 0,15 мм

Фильтры форсунок

Фильтры форсунок (1) предотвращают засорение форсунок опрыскивателя.

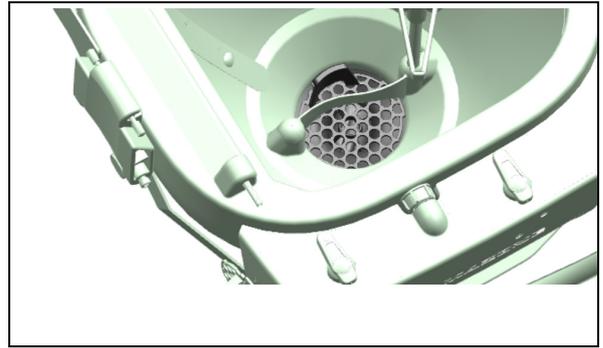
Обзор фильтров форсунок

- Фильтр форсунки с 24 отверстиями/дюйм,
для размера форсунки '06' и больше
Площадь фильтрации: 5,00 мм²
Размер отверстий: 0,50 мм
- Фильтр форсунки с 50 отверстиями/дюйм (серийно),
для размеров форсунки от '02' до '05'
Площадь фильтрации: 5,07 мм²
Размер отверстий: 0,35 мм
- Фильтр форсунки со 100 отверстиями/дюйм,
Площадь фильтрации: 5,07 мм²
Размер отверстий: 0,15 мм
для размера форсунки '015' и меньше



Донный сетчатый фильтр бака-смесителя

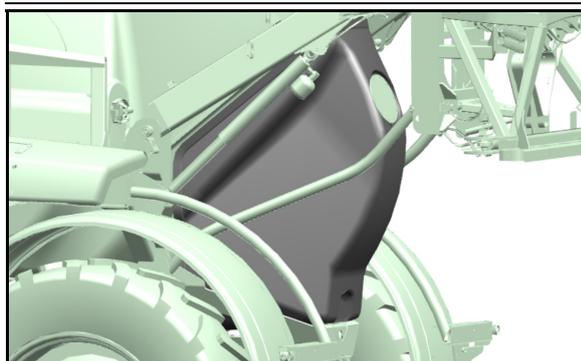
Донный сетчатый фильтр (1) бака-смесителя предотвращает всасывание комков и инородных тел.



6.7 бак для чистой воды

В баке для промывочной воды перевозится чистая вода. Эта вода предназначена для

- разбавления оставшегося в баке раствора по окончании опрыскивания;
- очистки (промывки) всего полевого опрыскивателя непосредственно в поле;
- очистки всасывающей арматуры и распределительных трубопроводов при наполненном баке.

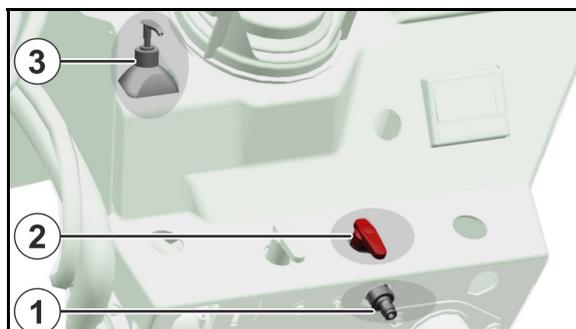


Заливайте в баки для промывочной воды только чистую воду.

6.8 Устройство для мытья рук

Устройство для мытья рук с баком на 18 л предназначено для мытья рук и форсунок.

- (1) Выпуск воды и заливной патрубков
- (2) Запорный кран
- (3) Дозатор для жидкого мыла



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

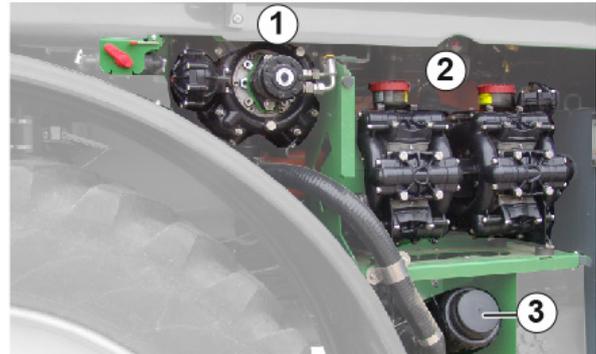
**Опасность отравления грязной водой из бака для пресной воды!
Вода в баке для чистой воды!**

Никогда не используйте для питья воду из бачка для мытья рук!
Материалы, из которых выполнен бачок для мытья рук, не совместимы с пищевыми продуктами.

6.9 Оснащение насосами

Насосное оборудование находится под крышкой с правой стороны машины.

- (1) Насос промывочной воды
- (2) Насос опрыскивателя и смешительный насос
- (3) Всасывающий фильтр насоса промывочной воды



Включение и выключение насосов выполняется автоматически или вручную на терминале TwinTerminal или терминале управления ISOBUS.

Число оборотов насосов регулируется (рабочее число оборотов от 400 до 540 об/мин).

6.10 Увеличение нормы расхода с HighFlow

- Опциональное увеличение нормы расхода для внесения жидких удобрений.
Максимальная норма расхода увеличивается до макс. 400 л/мин.
- При этом насос мешалки используется для увеличения нормы расхода. В этом случае он не используется или только частично используется в качестве привода мешалки.
- ! При использовании HighFlow обратите внимание на достаточную производительность мешалки.
- Высокопроизводительная система внесения жидких удобрений включается и выключается через терминал управления.

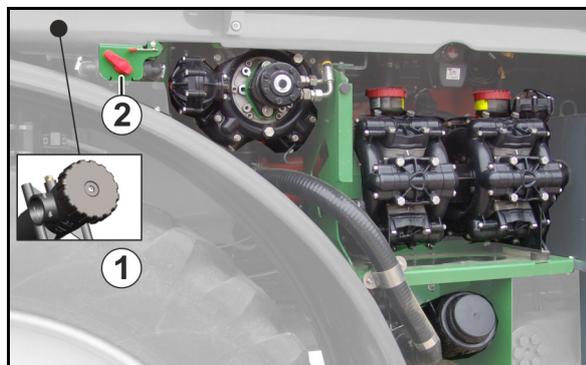
Арматура HighFlow находится под крышками с правой стороны машины.

- (1) Дополнительный напорный фильтр
- (2) Переключающий кран для дополнительной мешалки/системы слива из напорного фильтра

○  Мешалка вкл. макс.

○ **0** – Мешалка выкл.

○  Удалите воду из напорного фильтра

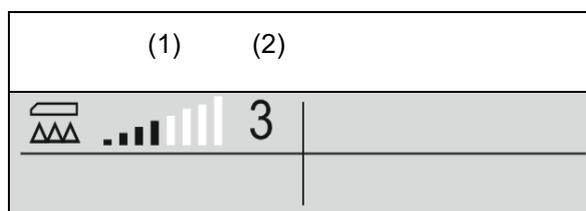


Терминал управления: многофункциональный дисплей

- (1) Индикация положения регулятора расхода в виде столбиковой диаграммы служит в качестве информации, можно ли увеличить скорость движения / норму расхода или необходимо уменьшить производительность мешалки.

→ Чем больше балок выделено, тем больший объем подается к штангам.

- (2) Цифра (значение 1-6) для HighFlow показывает долю, используемую насосом мешалки для опрыскивания.



6.11 штанги опрыскивателя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования людей, задетых штангами опрыскивателя при

- боковых раскачивания консолей во время складывания
- наклоне, подъеме или опускании

Перед использованием штанг опрыскивателя удалите людей из опасной зоны машины.

Надлежащее состояние штанг опрыскивателя, а также их крепление имеет существенное значение для точности распределения раствора. Полное перекрытие достигается за счет правильно установленной высоты опрыскивания штанг относительно посадок. Форсунки расположены на штангах с расстоянием в 50 см (в качестве альтернативы 25 см).

Управление штангами осуществляется при помощи терминала управления ISOBUS.



В зависимости от оснащения машины, функциональная группа кинематики штанг позволяет выполнить следующие функции:

- складывание и раскладывание штанг опрыскивателя;
- гидравлическая регулировка высоты;
- гидравлическая регулировка наклона;
- одностороннее складывание штанг опрыскивателя;
- одностороннее, независимое изменение угла изгиба консолей опрыскивателя,
- автоматическое управление штангами.



ОПАСНОСТЬ

При складывании и раскладывании штанг опрыскивателя следите за тем, чтобы между ними и воздушными линиями электропередач оставалось достаточное расстояние! Контакт с воздушными линиями электропередач может стать причиной травм со смертельным исходом.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность удара или защемления всего туловища вследствие захвата частями агрегата, поворачивающимися сбоку!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

Соблюдайте безопасное расстояние к подвижным частям агрегата все время, пока работает двигатель трактора.

Следите за тем, чтобы люди находились на достаточно безопасном расстоянии от движущихся частей агрегата.

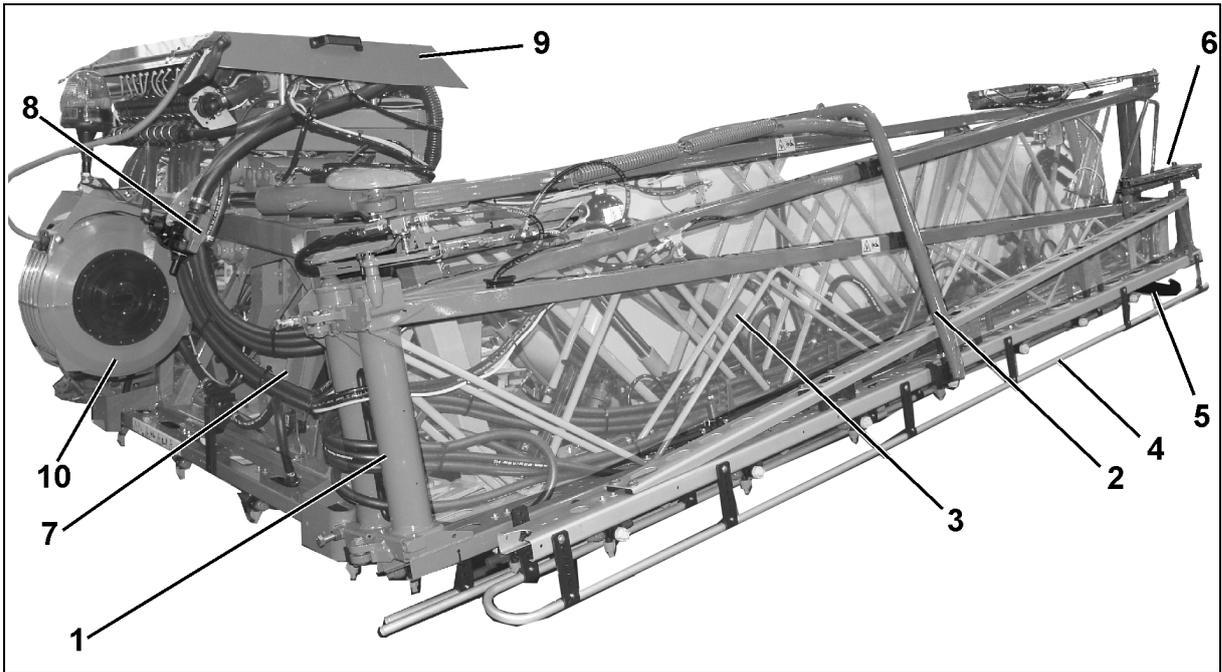
Удалите людей из зоны движения подвижных частей агрегата, перед поворотом частей агрегата.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с защемлением, затягиванием, захватом или ударами для третьих лиц может возникнуть, если они находятся в зоне движения штанг при их складывании и раскладывании или в случае их захвата подвижными частями штанг!

- Удалите людей из зоны движения штанг перед складыванием или раскладыванием.
- Немедленно отпускайте элемент управления для складывания/раскладывания штанг, если кто-либо заходит в зону движения штанг.

6.11.1 Система штанг Super-L



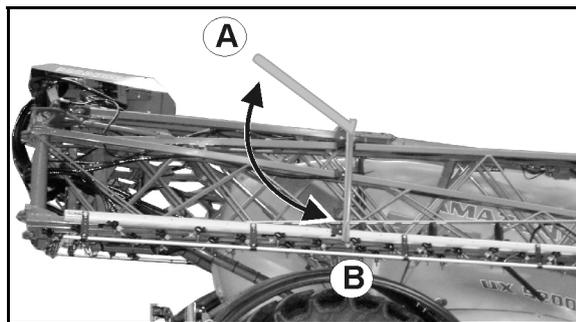
- | | |
|---|--|
| (1) Штанги опрыскивателя с распределительными трубопроводами (здесь: сложенные секции штанги опрыскивателя) | (4) Защитная трубка форсунок |
| (2) Транспортный фиксатор-скоба Транспортные фиксаторы-скобы служат для фиксации сложенных штанг опрыскивателя в транспортном положении во избежание их самопроизвольного раскладывания. | (5) Распорка |
| (3) Параллелограммная рама для регулировки высоты штанг опрыскивателя. | (6) Фиксатор внешних консолей, см. на стр. 115 |
| | (7) Компенсатор колебаний |
| | (8) Клапан и переключающий кран системы DUS |
| | (9) Арматура штанг |
| | (10) Устройство для наружной мойки |

Блокировка и разблокировка транспортного фиксатора

Транспортировочные фиксаторы-скобы служат для фиксации сложенных штанг опрыскивателя в транспортном положении во избежание их самопроизвольного раскладывания.

Разблокировка транспортного фиксатора

Перед раскладыванием штанг опрыскивателя отведите транспортировочный фиксатор-скобу вверх, тем самым разблокировав штанги (А).



Блокировка транспортировочного фиксатора

После складывания штанг опрыскивателя отведите транспортировочный фиксатор-скобу вниз, тем самым заблокировав штанги (В).

Фиксатор консоли

Внешняя консоль

Фиксаторы внешних консолей защищают штанги опрыскивателя от повреждений в случае, если внешние консоли натолкнутся на твердое препятствие. Фиксатор позволяет внешней консоли отклоняться от оси шарнира по направлению движения и против него – при автоматическом возврате в рабочее положение.

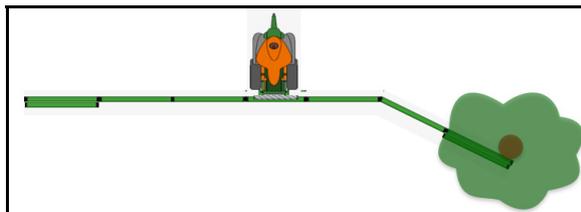
Гидравлическая фиксация средней консоли:

Система складывания Flex

Предохранители средних консолей защищают штанги опрыскивателя от повреждений в случае, если средние консоли натолкнутся на твердое препятствие. При движении вперед предохранитель позволяет отклониться против направления движения.

Для возврата необходимо снова полностью разложить штанги.

Прежде чем продолжить движение, проверьте штанги на повреждения.



Ограничитель

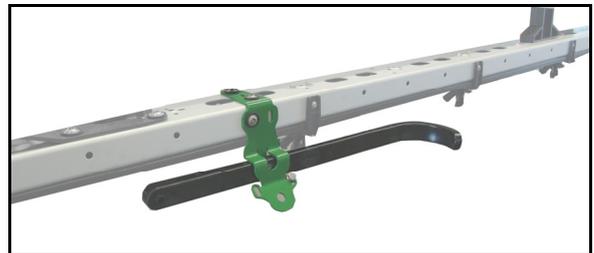
Ограничитель предотвращает столкновение штанги с почвой.



При использовании некоторых форсунок ограничитель расположен в конусе распыла.

В этом случае ограничитель закреплен в держателе горизонтально.

Используйте барашковый винт.



6.11.2 Штанги опрыскивателя с системой Flex

Управление штангами осуществляется при помощи терминала управления или джойстика.

Складывание и раскладывание штанг опрыскивателя



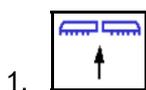
ОПАСНОСТЬ

При складывании и раскладывании штанг опрыскивателя следите за тем, чтобы между ними и воздушными линиями электропередач оставалось достаточное расстояние! Контакт с воздушными линиями электропередач может стать причиной травм со смертельным исходом.



Все консоли складываются одновременно.

Раскладывание штанг:



1. Поднимите штанги из транспортного положения.



2. Разложите штанги.

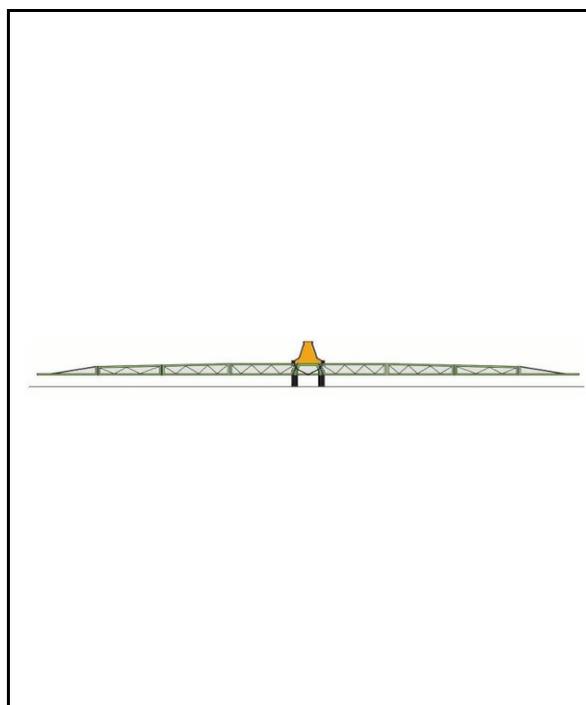
Складывание штанг:



Полностью сложите штанги в транспортное положение.



Запрещается складывать и раскладывать штанги опрыскивателя во время движения.



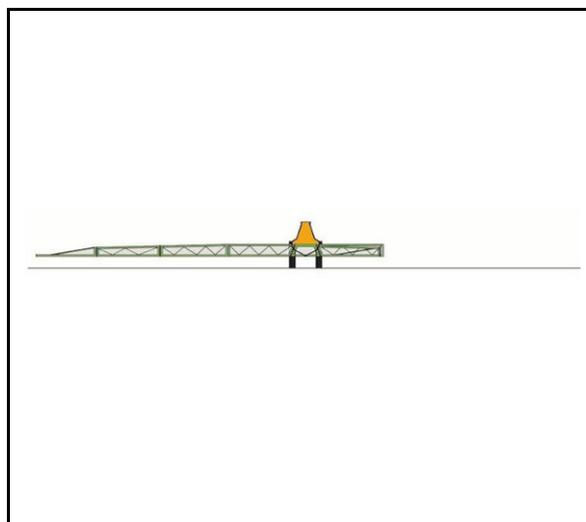
Одностороннее складывание штанг



- Возможно складывание внешних консолей во время движения
- Другие консоли необходимо складывать при неподвижной машине
- Консоли складываются друг за другом снаружи к середине.



- Выключите секции соответствующим образом
- Максимальная скорость движения 6 км/ч

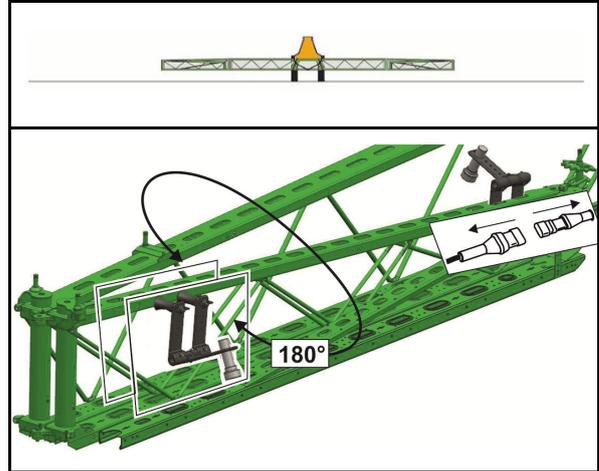


! Запрещено работать со штангами, сложенными с одной стороны в транспортное положение.



Двустороннее уменьшение ширины захвата

Уменьшите ширину захвата посредством переключения секций в меню «Профиль».



! Датчики на штангах

При уменьшенной ширине захвата установить наружный датчик повернутым на 180°.

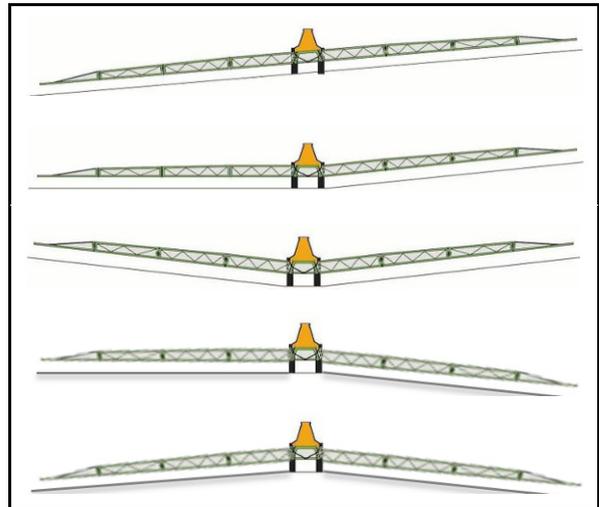
Деактивируйте внутренний датчик (ISOBUS)

6.11.3 Система автоматического управления штангами ContourControl / DistanceControl

Система автоматического управления штангами автоматически удерживает штанги опрыскивателя параллельно целевой поверхности на требуемом расстоянии.



Включение / выключение автоматического управления штангами



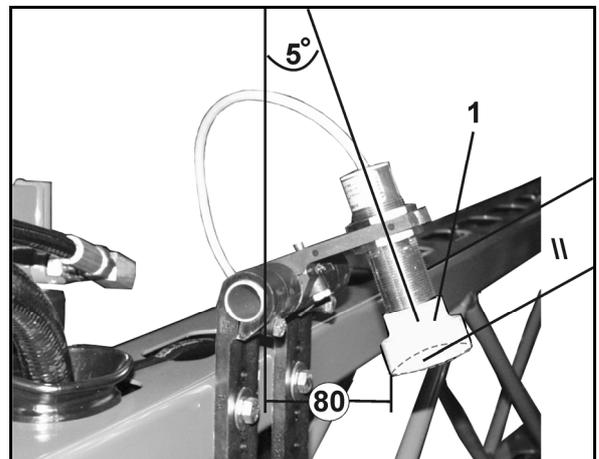
! Настройте высоту опрыскивания (расстояние между форсунками и посевами) в соответствии с таблицей параметров опрыскивания.

Ультразвуковые датчики (1) измеряют расстояние до почвы или посевов. В случае отклонения система изменяет рабочую высоту путем изменения высоты, наклона, а также сгибания и разгибания.

При отключении штанг опрыскивателя на разворотной полосе штанги автоматически поднимаются. При включении штанги снова опускаются на заданную высоту.

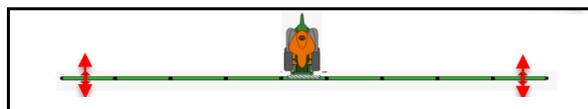
Настройка ультразвуковых датчиков:

→ см. рис.



SwingStop

Опция SwingStop для амортизации колебаний



6.11.4 Переходной шарнир на внешней консоли (опция)

При помощи переходного шарнира наружный элемент внешней консоли можно сложить вручную, чтобы уменьшить ширину захвата.

Случай 1:

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Количество форсунок внешняя секция | = | Количество форсунок на складном наружном элементе |
|---------------------------------------|---|---|

→ При опрыскивании с сокращенной шириной захвата внешние секции должны оставаться выключенными.

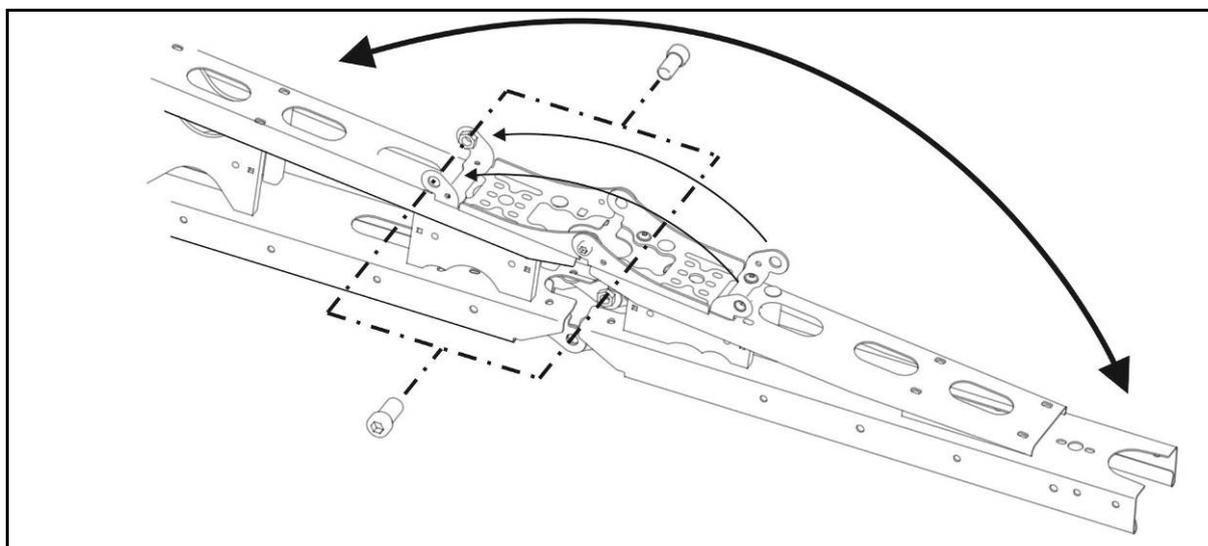
Случай 2:

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Количество форсунок внешняя секция | ≠ | Количество форсунок на складном наружном элементе |
|---------------------------------------|---|---|

→ Вручную закройте внешние форсунки (трехходовая форсунка).

→ Выполните изменения на пульте управления.

- введите измененную ширину захвата.
- введите измененное количество форсунок на внешних секциях.



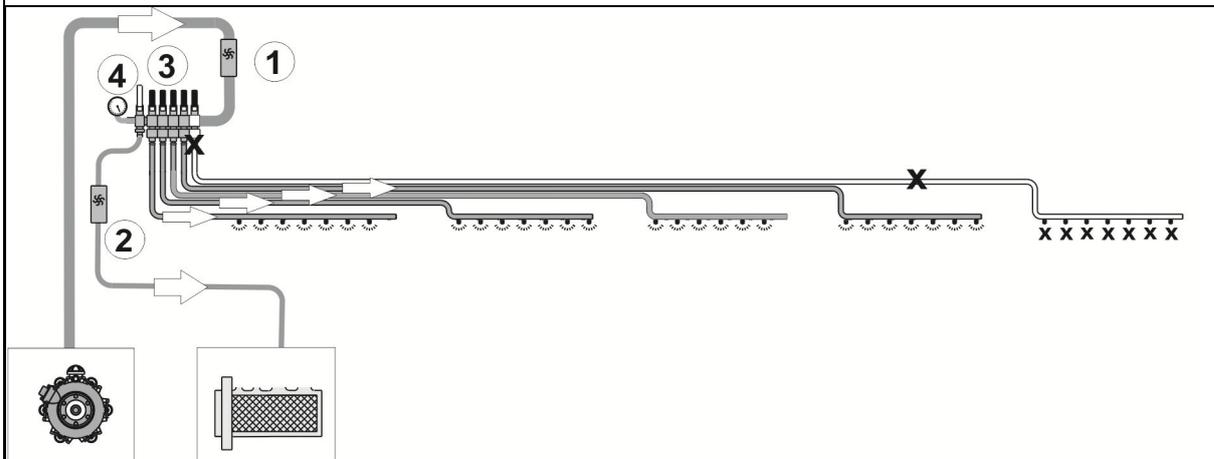
2 винта фиксируют сложенный и разложенный наружный элемент в соответствующих конечных положениях.



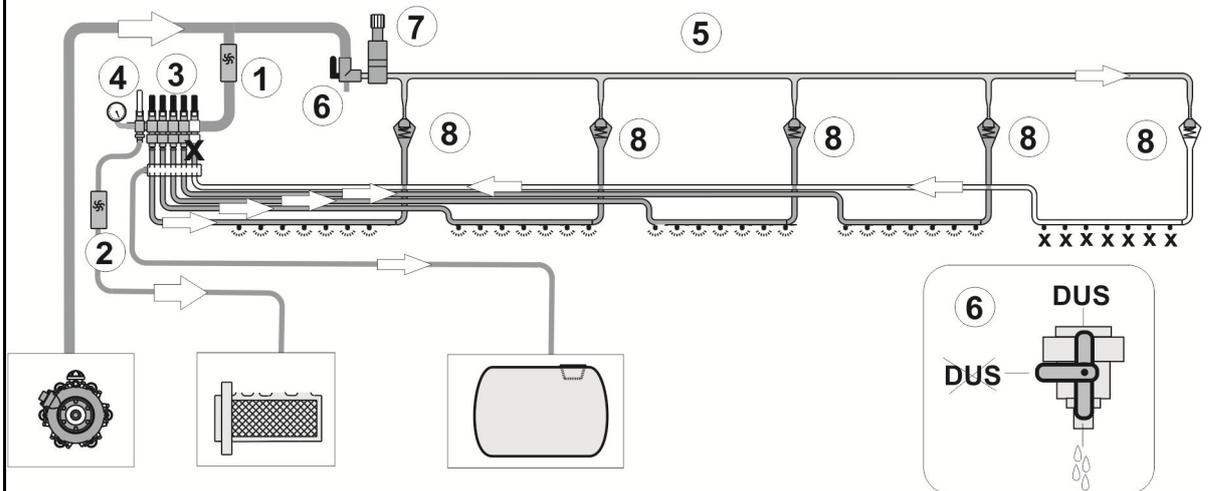
ОСТОРОЖНО
Перед транспортировкой разложите внешние элементы, чтобы транспортный фиксатор работал при сложенных штангах.

6.12 Распределительные трубопроводы

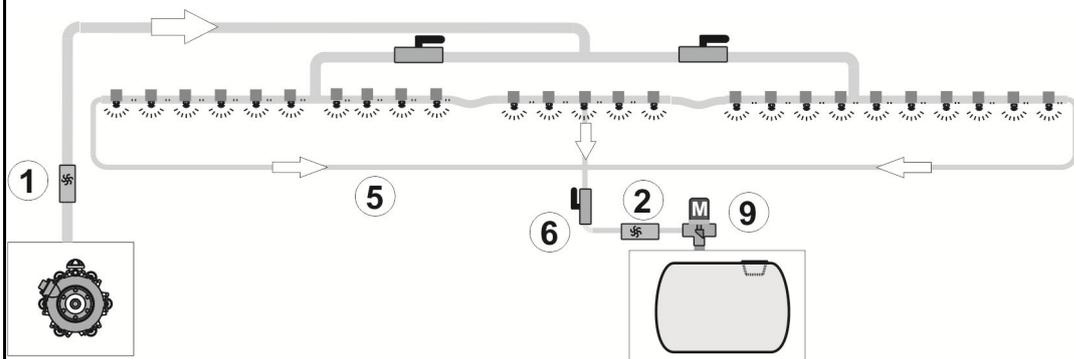
Распределительные трубопроводы с клапанами секций



Распределительные трубопроводы с клапанами секций и системой принудительной циркуляции DUS



Распределительные трубопроводы с переключением отдельных форсунок и системой принудительной циркуляции DUS Pro



- | | |
|--|-------------------------|
| (1) Расходомер | (6) Запорный кран DUS |
| (2) Измеритель обратного потока | (7) Редукционный клапан |
| (3) Секционные клапаны | (8) Обратный клапан |
| (4) Байпасный клапан для малых норм внесения | (9) Редукционный клапан |
| (5) Трубопровод принудительной циркуляции | |

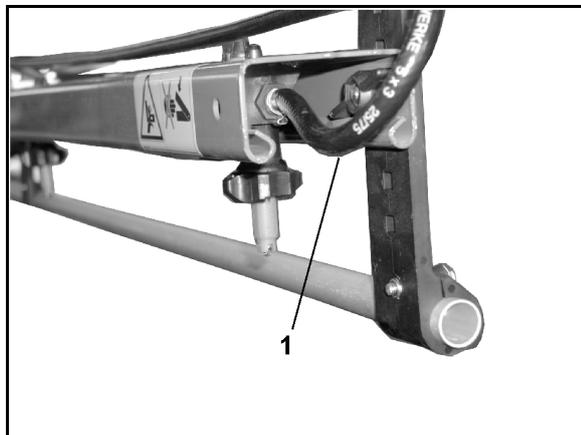
Система принудительной циркуляции DUS (опция)



переключение секций: Включайте систему принудительной циркуляции при использовании навесных шлангов.

Система принудительной циркуляции

- Во включенном состоянии обеспечивает постоянную циркуляцию жидкости в распределительном трубопроводе. Для этого за каждой секцией закреплен специальный шланг (1) для подсоединения к промывочному контуру.
- Может работать либо с раствором либо с промывочной водой.
- Способствует уменьшению неразбавленного остаточного количества раствора в распределительных трубопроводах до 2 л.



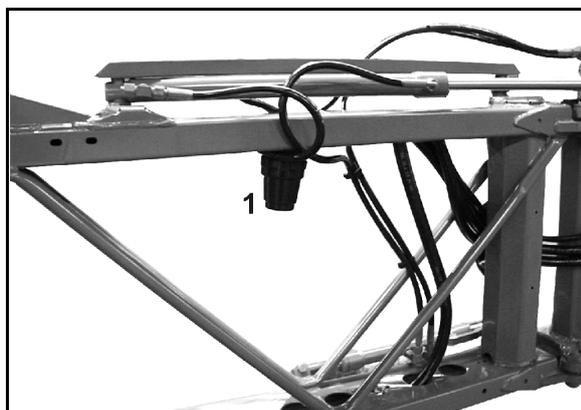
Постоянная циркуляция жидкости

- Обеспечивает равномерность опрыскивания с самого начала, так как непосредственно после включения штанги опрыскивателя раствор начинает незамедлительно подаваться ко всем форсункам.
- Предотвращает засорение распределительного трубопровода.

Линейные фильтры для распределительных трубопроводов (опция)

Линейный фильтр (1)

- Устанавливается на каждой секции в распределительных трубопроводах (переключение секций).
- Устанавливается по одному слева и справа в распределительном трубопроводе (переключение отдельных форсунок)
- Является дополнительной мерой по предотвращению загрязнения форсунок.

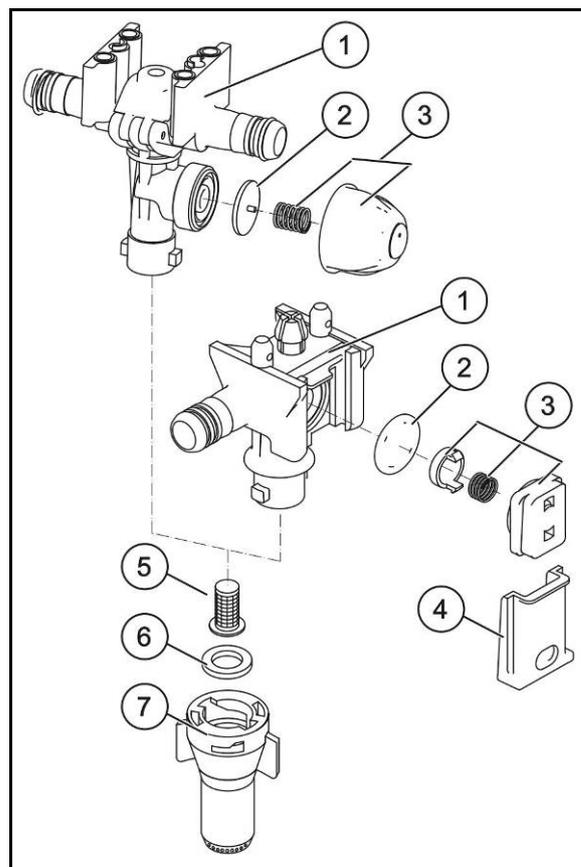


Обзор насадок фильтра

- Насадка фильтра с 50 отверстиями/дюйм (синяя)
- Насадка фильтра с 80 отверстиями/дюйм (серая)
- Насадка фильтра с 100 отверстиями/дюйм (красная)

6.13 Форсунки

- (1) Корпус форсунки с байонетным соединением
 - o Версия нажимной пружины с золотником
 - o Версия прикрученной нажимной пружины
- (2) Мембрана. Если давление в распределительном трубопроводе падает ниже 0,5 бар, нажимная пружина (3) выжимает мембрану из гнезда (4) в корпусе форсунки. Благодаря этому обеспечивается отключение форсунок без подтекания при выключении штанг опрыскивателя.
- (3) Нажимная пружина
- (4) Золотник, удерживает мембранный клапан в сборе в корпусе форсунки
- (5) Фильтр форсунки; 50 отверстий/дюйм (серийно), вставляется в корпус форсунки снизу.
- (6) Резиновое уплотнение
- (7) Форсунка с крышкой байонетного соединения



6.13.1 Комбинированные форсунки

При эксплуатации различных типов форсунок рекомендуется использовать головки с несколькими форсунками.

При поворачивании такой головки против часовой стрелки в рабочем положении оказывается другая форсунка.

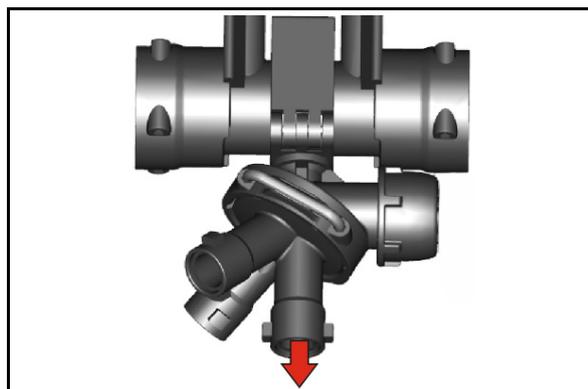
При отключении головка с несколькими переключаемыми форсунками фиксируется в промежуточном положении. За счет этого можно уменьшать ширину захвата штанг опрыскивателя.



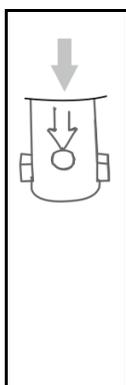
Перед переключением головки с несколькими форсунками на форсунки другого типа обязательно промойте распределительные трубопроводы.

3-ные форсунки (опция)

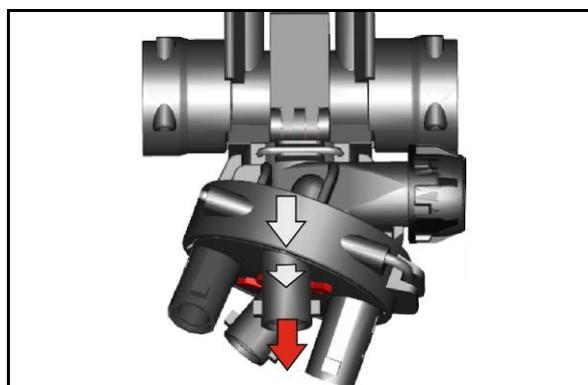
Раствор подается в вертикально расположенную форсунку.



4-ные форсунки (опция)

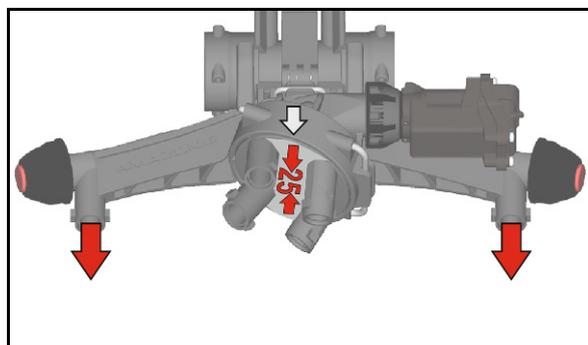


Стрелкой помечена вертикальная форсунка, в которую подается раствор.



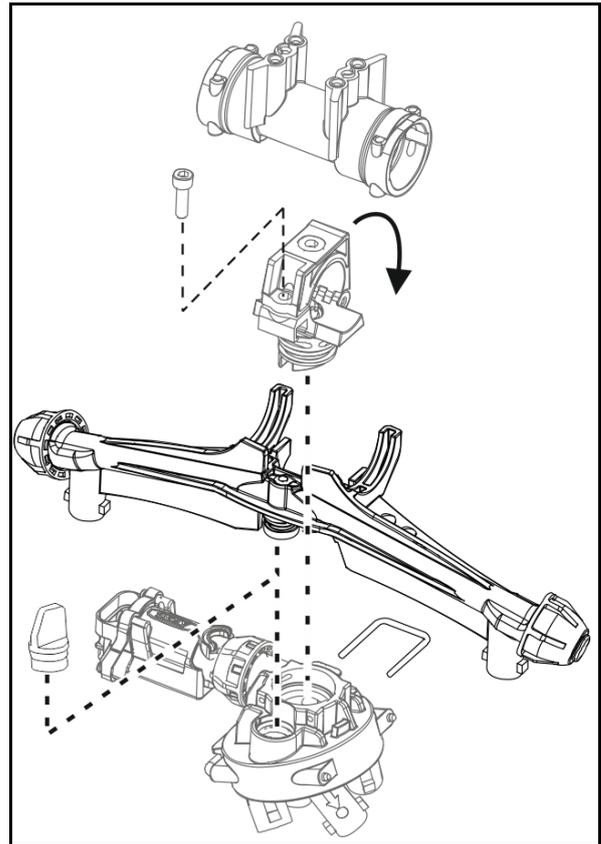
4-ной корпус форсунок может оснащаться держателем форсунок 25 см. При этом достигается расстояние между форсунками 25 см.

Стрелка отмечает надпись 25 см, если настроено расстояние между форсунками 25 см.



Установите держатель форсунок 25 см.

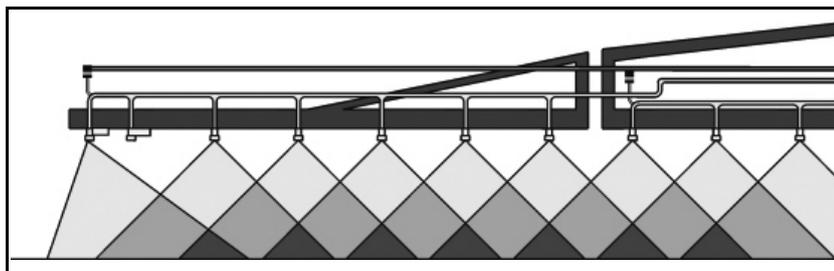
Если держатель форсунок 25 см не используется, закройте подвод заглушкой.



6.13.2 Крайние форсунки

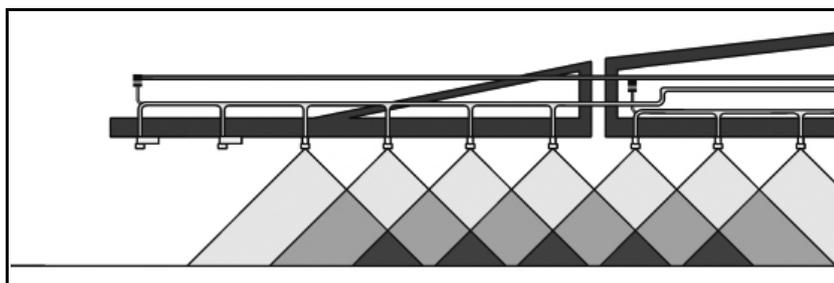
Граничные форсунки, электрически или вручную

С помощью электрической системы управления форсунками на границе поля можно из кабины трактора отключить предпоследнюю форсунку и подключить дополнительную крайнюю форсунку, расположенную на 25 см дальше.



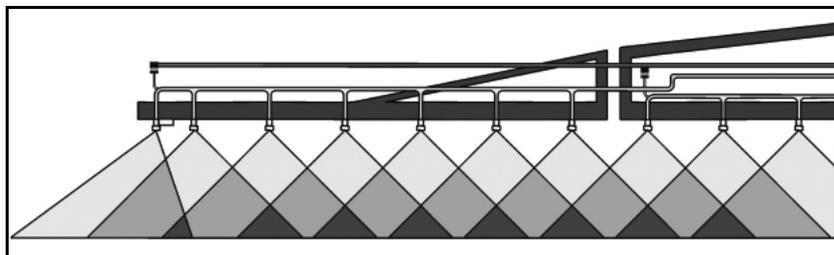
Концевые форсунки с электроприводом (опция)

С помощью электрической системы управления крайними форсунками можно отключить из кабины трактора до трёх крайних форсунок при обработке поля по краю и вблизи водоемов..



Включение дополнительной форсунки с электроприводом (опция)

С помощью функции включения дополнительной форсунки можно включить из кабины трактора дополнительную крайнюю форсунку, и тем самым увеличить ширину захвата на один метр.



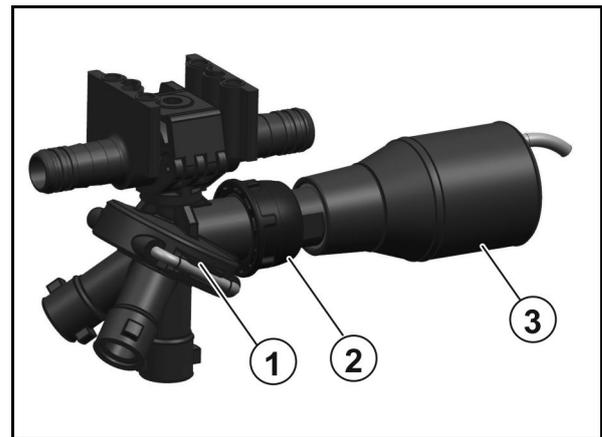
6.14 Автоматическое переключение отдельных форсунок (опция)

Благодаря электрическому переключению отдельных форсунок можно отдельно переключать секции размером 50 см. В сочетании с функцией автоматического переключения секций Section Control можно свести области наложения к минимуму.

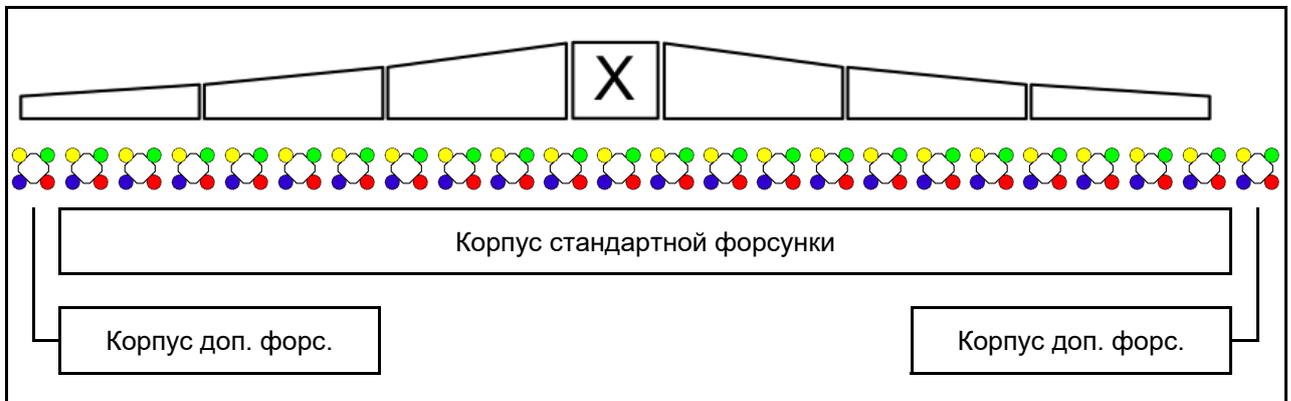
6.14.1 Система переключения отдельных форсунок AmaSwitch

Может отдельно включаться и выключаться для каждой форсунки при помощи функции Section Control.

- (1) Корпус форсунки
- (2) Накладная гайка с мембранным уплотнением
- (3) Приводной клапан

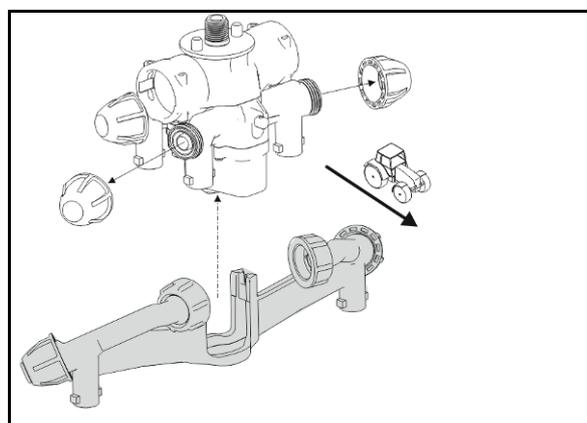
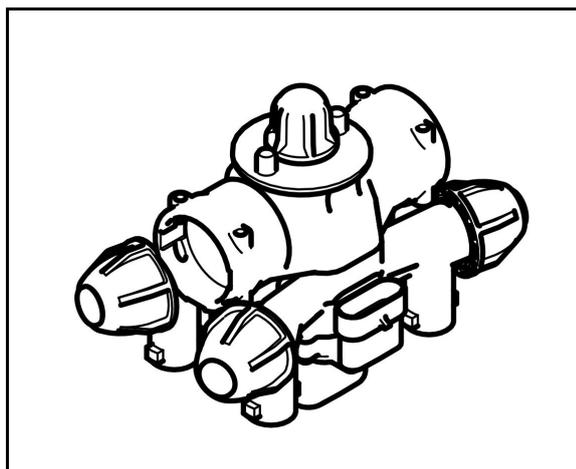


6.14.2 Система переключения счетверенных отдельных форсунок AmaSelect



Конструкция и функционирование опрыскивателя

- Штанги опрыскивателя оснащены корпусами с 4 форсунками. Они приводятся в действие с помощью электродвигателя.
- Форсунки можно отключать и подключать произвольным образом (в зависимости от Section Control).
- Благодаря использованию корпусов с 4 форсунками в одном корпусе могут одновременно работать несколько форсунок.
- Для обработки края поля можно отдельно настроить дополнительный корпус форсунок.
- В корпус форсунок встроено светодиодное освещение отдельных форсунок.
- Возможно расстояние между форсунками 25 см. При установке учитывайте, что оба направленных со стороны агрегата вперед вывода используются для монтажа.

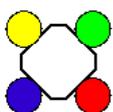


Ручной выбор форсунок:

Выбор форсунки или комбинации форсунок можно выполнять через терминал управления.

Автоматический выбор форсунок:

Форсунка или комбинация форсунок выбирается автоматически во время опрыскивания в соответствии с введенными граничными условиями.



Символ корпуса форсунок AmaSelect.

Стрелка указывает направление движения.

→ Это важно для установки форсунок в корпус форсунок!

6.15 Дополнительное оборудование для внесения жидких удобрений

В настоящее время в качестве жидкого удобрения используются в основном два различных вида удобрений:

- раствор AHL (нитрат аммония и мочевины) с 28 кг N на 100 кг AHL;
- раствор NP 10-34-0 с 10 кг N и 34 кг P₂O₅ на 100 кг раствора NP.



Если для внесения жидких удобрений используются щелевые форсунки, следует умножить соответствующие значения норм расхода (л/га) из таблицы рабочих параметров для раствора AHL на коэффициент 0,88, а для раствора NP – на коэффициент 0,85, так как указанные нормы расхода (л/га) действительны только для воды.

При внесении жидких удобрений руководствуйтесь следующими принципами:

Вносите жидкие удобрения крупнокапельным методом во избежание химического ожога растений. Крупные капли скатываются с листьев, а мелкие задерживаются на них, только усиливая эффект "лупы". Слишком большие дозы удобрения могут из-за высокой концентрации солей вызвать химический ожог листьев.

При внесении жидких удобрений ни в коем случае не превышайте установленную норму, например, 40 кг N (см. "Таблицу пересчета для внесения жидких удобрений"). При дополнительном внесении AHL через форсунки каждый цикл должен завершаться стадией 39 ЕС, так как химический ожог колосьев может иметь крайне тяжелые последствия.

6.15.1 3-струйные форсунки (опция)

Использование трехструйных форсунок для внесения жидких удобрений рекомендуется в случае, если жидкое удобрение должно попасть большей частью не на листья, а на корни растения.

Встроенная в форсунку заслонка-дозатор с тремя отверстиями обеспечивает почти безнапорное, крупнокапельное распределение жидкого удобрения. Это позволяет избежать образования нежелательного тумана и мелких капель.

Формируемые трехструйной форсункой крупные капли падают на листья с низкой кинетической энергией и поэтому скатываются с их поверхности. **Хотя благодаря этому и можно избежать обширных повреждений от химических ожогов, при поздней подкормке следует отказаться от трехструйных форсунок и использовать навесные шланги.**

Для всех перечисленных ниже трехструйных форсунок следует использовать исключительно черные байонетные гайки.

Различные трехструйные форсунки и зоны их применения (при 8 км/час)

- желтая, 50 - 80 л AHL/га
- красная, 80 - 126 л AHL/га
- синяя, 115 - 180 л AHL/га
- белая, 155 - 267 л AHL/га

6.15.2 Форсунки с 7 отверстиями/форсунки FD (опция)

Условия использования форсунок с 7 отверстиями/форсунок FD аналогичны условиям для трехструйных форсунок. Однако в отличие от трехструйных форсунок у форсунок с 7 отверстиями/форсунок FD выходные отверстия обращены не вниз, а в сторону. Это позволяет формировать очень большие капли, которые будут мягко падать на растения.



Форсунка с 7 отверстиями



Форсунка FD

В комплект поставки могут входить следующие форсунки с 7 отверстиями

- | | | |
|-------------|-----------------|--------------|
| • SJ7-02-CE | 74 – 120 л AHL | (при 8 км/ч) |
| • SJ7-03-CE | 110 – 180 л AHL | |
| • SJ7-04-CE | 148 – 240 л AHL | |
| • SJ7-05-CE | 184 – 300 л AHL | |
| • SJ7-06-CE | 222 – 411 л AHL | |
| • SJ7-08-CE | 295 – 480 л AHL | |

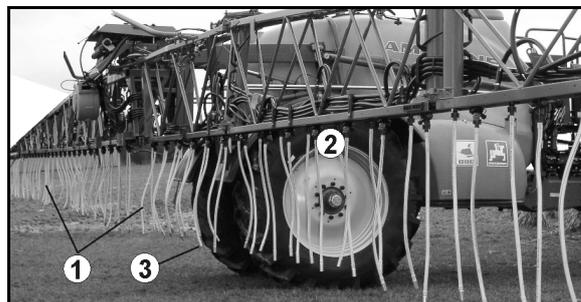
В комплект поставки могут входить следующие форсунки FD:

- | | | |
|---------|--------------------|--------------|
| • FD 04 | 150 - 240 л AHL/га | (при 8 км/ч) |
| • FD 05 | 190 - 300 л AHL/га | |
| • FD 06 | 230 - 360 л AHL/га | |
| • FD 08 | 300 - 480 л AHL/га | |
| • FD 10 | 370 - 600 л AHL/га | |

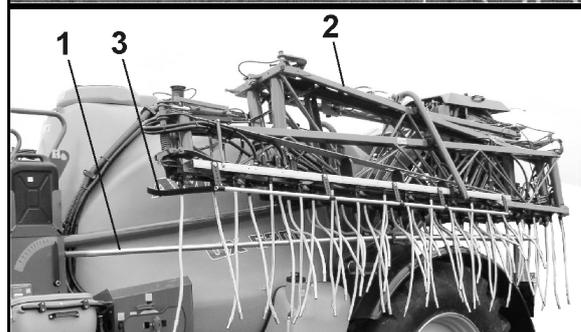
6.15.3 Комплекты навесных шлангов для системы штанг Super-L

(опция) с дозирующими дисками для поздней подкормки жидкими удобрениями

- (1) Навесные шланги с расстоянием 25 см между шлангами за счет монтажа 2-го распределительного трубопровода
- (2) Байонетное соединение с дозирующими дисками.
3. Металлические грузы, стабилизируют положение шлангов во время работы.

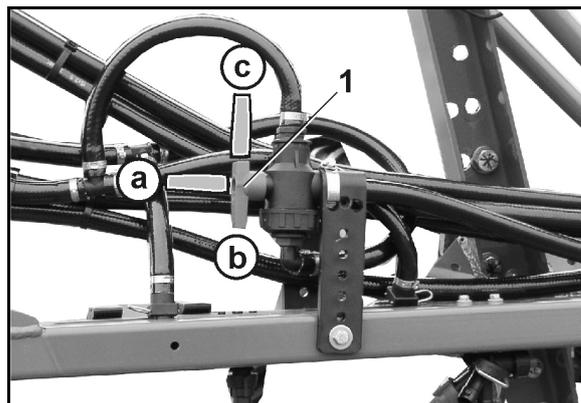


- (1) Отделительная дуга для транспортировочного положения
- (2) Высокое транспортировочное положение благодаря более низкой установке транспортировочного крюка
- (3) Упор



Для эксплуатации агрегата с навесными штангами следует снять оба упора (3)!

- ..
- (1) По одному регулировочному крану для каждой секции:
 - a Опрыскивание через оба распределительных трубопровода с навесными шлангами
 - b Опрыскивание через стандартный распределительный трубопровод
 - c Опрыскивание только через 2-й распределительный трубопровод



Для эксплуатации агрегата в обычном режиме демонтируйте навесные шланги.

После демонтажа навесных шлангов закройте корпуса форсунок глухими крышками!

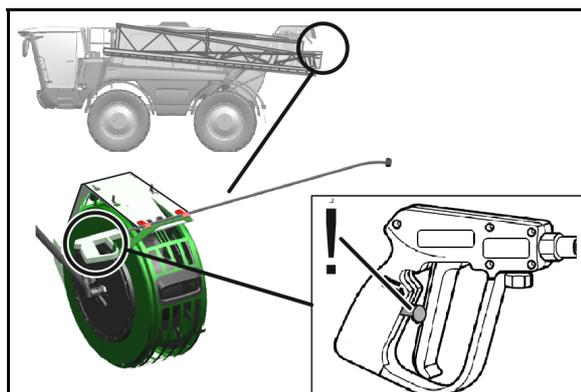
6.16 Устройство для внешней очистки

Устройство для внешней очистки полевого опрыскивателя, включая

- рукавную катушку,
- напорный шланг длиной 20 м,
- пистолет-распылитель

Рабочее давление: 10 бар

Выброс воды: 18 л/мин



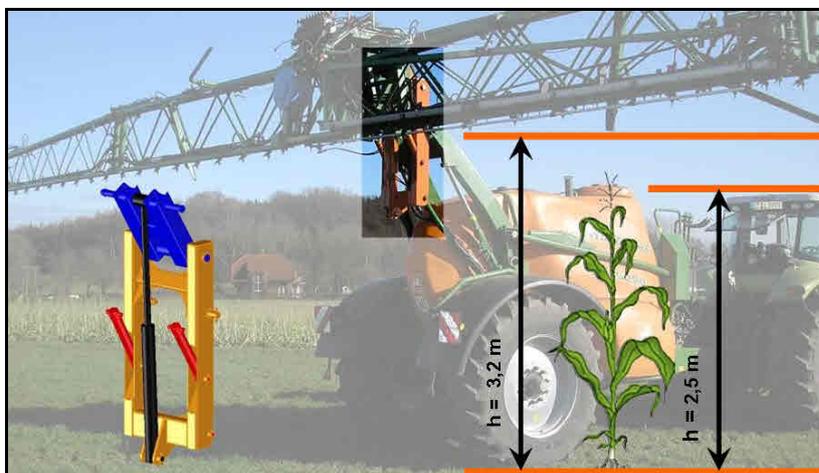
Зафиксируйте пистолет от самопроизвольного распыления при помощи фиксатора

- перед каждым перерывом в распылении.
- перед размещением пистолета в держателе после завершения работ по очистке.

6.17 Модуль подъема

(Опция)

Модуль подъема поднимает штанги опрыскивателя на дополнительные 70 см, а тем самым и форсунки на высоту до 3,20 м.



Модуль подъема поднимается и опускается при помощи терминала управления.



ОПАСНОСТЬ

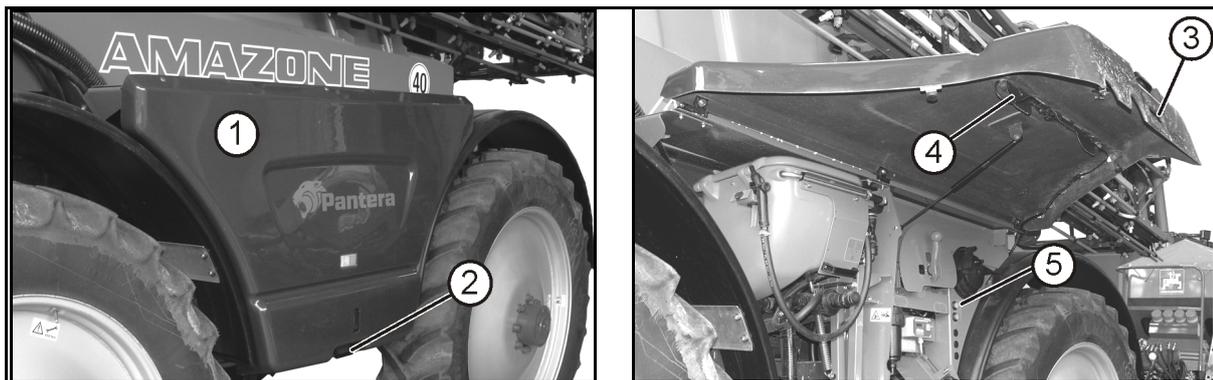
Опасность аварии и повреждения агрегата.

- При движении по дорогам штанги опрыскивателя запрещается поднимать с помощью модуля подъема.
- Общая высота агрегата с модулем подъема может существенно превышать 4 м.
- Используйте модуль подъема только после раскладывания штанг опрыскивателя.
- Перед складыванием штанг опрыскивателя снова опустите модуль подъема. В противном случае штанги не удастся закрепить в транспортировочных фиксаторах.
- Модуль подъема всегда поднимайте или опускайте до конечного положения!

6.18 Крышка панели управления

Крышка защищает панель управления от загрязнений.

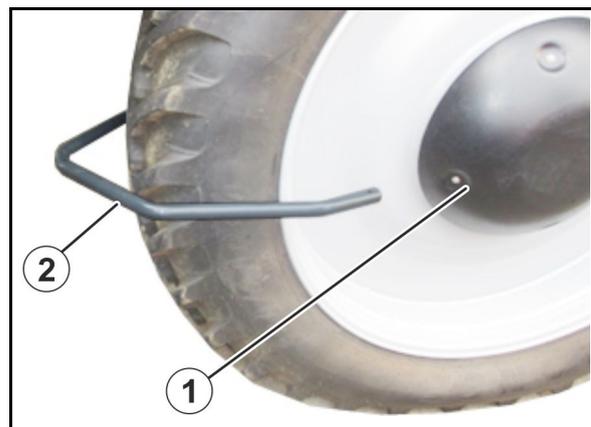
- (1) Крышка панели управления
- (2) Замок
- (3) Ручка
- (4) Освещение панели управления
- (5) Выключатель освещения



6.19 Принадлежности для сохранения растений

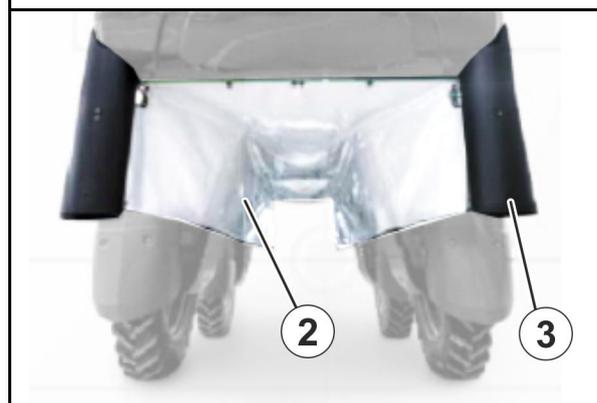
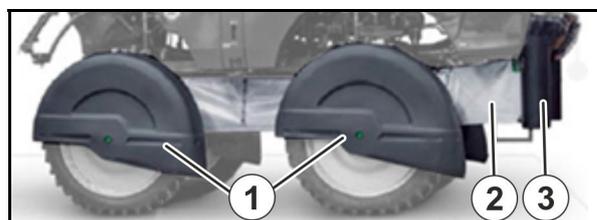
Следующие принадлежности служат для сохранения высокорастущих культур:

- Крышка зубчатой передачи (1)
Рекомендуется, если зубчатая передача выступает за колесный диск.
- Разделитель стеблей (2)
- Гибкая защита днища шириной 80 см



Комплект для подсолнечника SunflowerKit подходит для Pantera-H с шинами шириной макс. 380 мм и высотой ок. 1950 мм.

- (1) Кожух колеса
- (2) Накладка на днище
- (3) Разделитель стеблей



6.20 Средства индивидуальной защиты - комплект безопасности

Комплект безопасности - это средства индивидуальной защиты для работы со средствами защиты растений в форме удобного чемоданчика от AMAZONE.

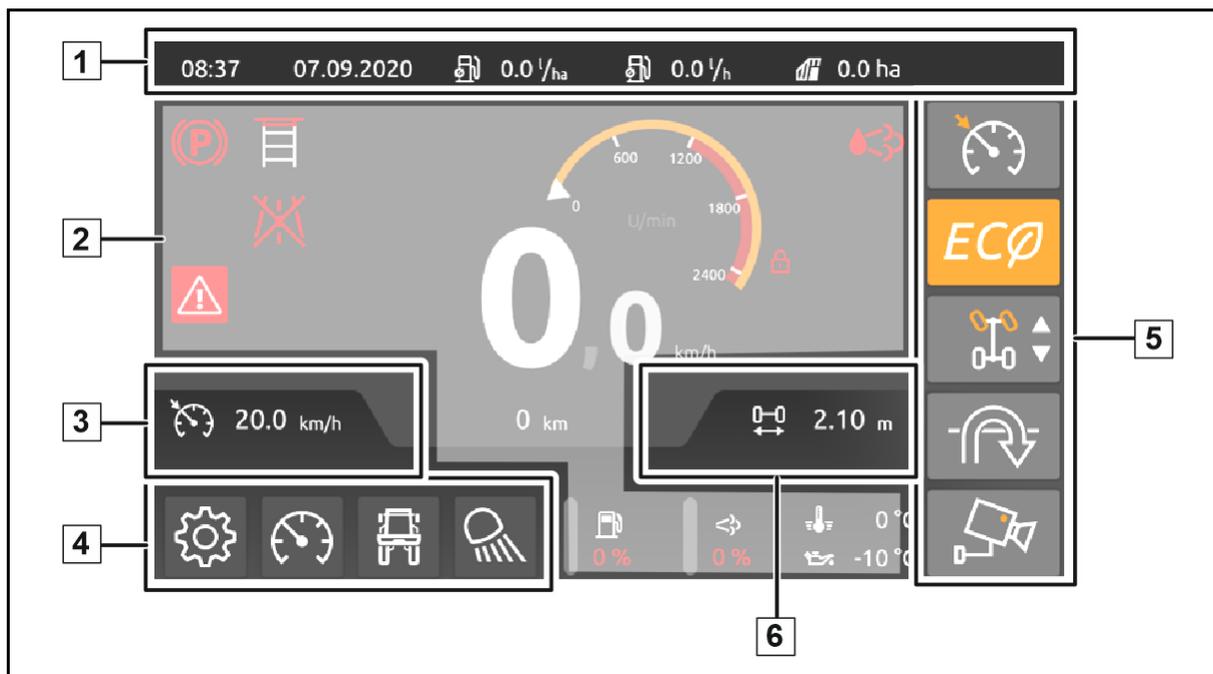


7 Терминал транспортного средства AmaDrive

7.1 Рабочий экран

AmaDrive служит для настройки и контроля практически всех функций транспортного средства.

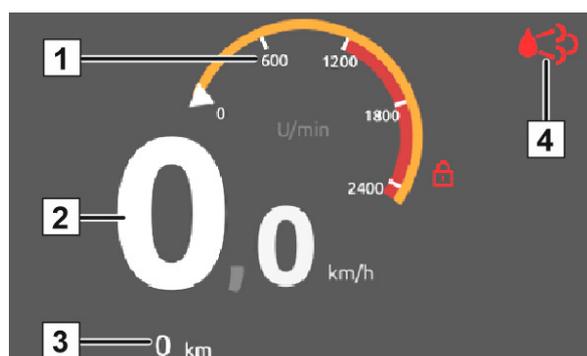
Управление осуществляется при помощи сенсорных функциональных полей терминала с сенсорным экраном.



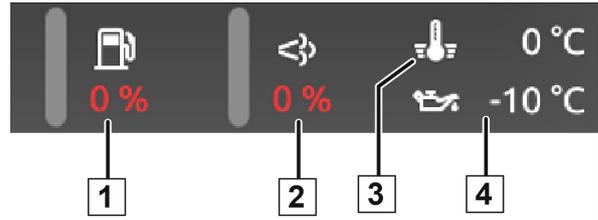
- (1) Строка состояния
- (2) Контрольные индикаторы
- (3) Быстрая настройка круиз-контроля
- (4) Подменю
- (5) Экранные кнопки
- (6) Быстрая настройка ширины следа

7.2 Контрольные индикаторы

- (1) Счетчик числа оборотов, красный диапазон = текущий предел оборотов
- (2) Скорость движения
- (3) Общая пройденная дистанция
- (4) Обработка ОГ, красный цвет – неполадка



- (1) Уровень дизельного топлива
- (2) Уровень DEF
- (3) Температура охлаждающей жидкости
- (4) Температура гидравлического масла



Лестница:



лестница поднята: во время движения (синий), на стоянке (красный)



лестница опущена: во время движения (красный), на стоянке (синий)



Во время подъема



Во время опускания

Стояночный тормоз:



отпущен



Auto hold активирован



Агрегат заторможен (красный)

Режим:



Поле



Улица

Регулировка высоты (только Pantera H):



Ходовая часть опущена



Ходовая часть поднята

Сообщения об ошибках:



нет

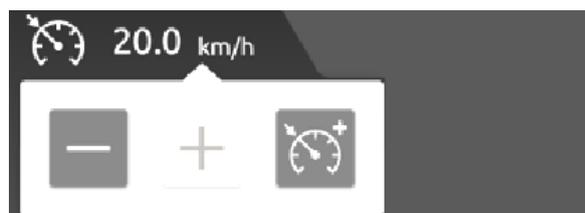


Имеются сообщения о неисправностях



7.3 Быстрая настройка круиз-контроля

- Активируйте круиз-контроль  или 
круиз-контроль+ 
- Заданная скорость +/-
- Круиз-контроль вкл./выкл.



1. Включите круиз-контроль или круиз-контроль+.
 2. Введите заданную скорость
 3. Переместите джойстик вперед, машина ускорится до заданной скорости.
- В любое время скорость можно изменить с учетом ситуации – функция круиз-контроля остается активной.
 - Функция круиз-контроля не включается в дорожном режиме.

7.4 Быстрая настройка ширины колеи

Настройка ширины колеи

-   Введите заданную ширину колеи.
→ Ширина колеи настраивается во время движения.

 Регулировка ширины колеи при движении по линии уровня на склоне (поперек склона) возможна только в ограниченной степени в зависимости от загрузки, характеристик почвы и скорости движения.

Настройка максимальной ширины колеи

Для движения по крутому склону в полевом режиме можно установить максимальную ширину колеи.

1. Нажмите  во время движения.
→ Устанавливается максимальная ширина колеи.
2. Еще раз нажмите  во время движения.
→ Устанавливается прежняя ширина колеи.



7.5 Экранные кнопки

При помощи экранных кнопок включаются и выключаются функции.

Индикация желтого цвета – функция включена

Индикация серого цвета – функция выключена



Функция круиз-контроля в полевом режиме вкл./выкл.

- Круиз-контроль 
- Круиз-контроль+  для повышенной потребляемой мощности

Для переключения удерживайте поле нажатым в течение 5 секунд.



Режим Eco вкл./выкл.

После запуска двигателя и переключения из дорожного режима в полевой активируется режим Eco.





Переключение типа рулевого управления

2-колесное управление

-  управление 2 колесами (использовать в технологической колее)

Управление 4 колесами

-  управление 4 колесами (использовать в полосе разворота)

Управление 4 колесами вручную

Ручное управление 4 колесами служит для противоруления задней осью на склоне.

1.  Задними колесами управляют при помощи кнопок на джойстике AmaPilot.

Индикация: 

2.  Выключите ручную управление 4 колесами на полосе разворота.

Автоматическое управление 4 колесами (одновременный поворот 4 колес)

Автоматическое управление 4 колесами позволяет двигаться перпендикулярно оси машины. Передними и задними колесами можно управлять при помощи рулевого колеса.

1. Чтобы активировать одновременный поворот 4 колес, нажмите и удерживайте

 в течение 3 секунд.

2.  /  Включение и выключение одновременного поворота 4 колес по необходимости.

3. Чтобы деактивировать одновременный поворот 4 колес, нажмите и удерживайте

 в течение 3 секунд.



Переключение на полосе разворота
вкл./выкл.

Переключение на полосе разворота
включено:

- Движение на развороте с использованием одновременного поворота 4 колес.
 - Движение по технологической колее осуществляется с использованием 2-колесного управления.
- Тип рулевого управления можно принудительно изменить в управлении разворотом.



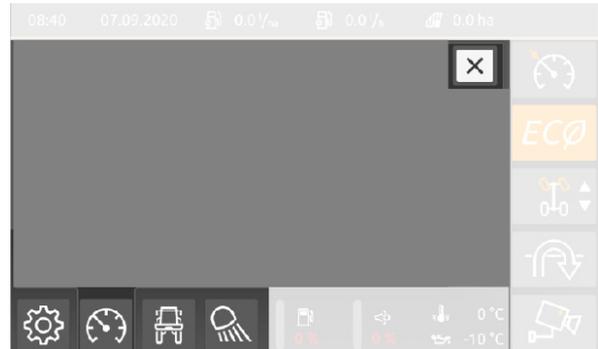
Включить/выключить камеру

На дисплее отображается передаваемое камерой изображение.

7.6 Подменю



Закрыть меню, назад к рабочему экрану

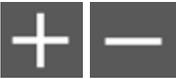


7.6.1 Настройки движения



Вызвать настройки движения.

Настройка круиз-контроля

-  Круиз-контроль вкл./выкл.
-  Круиз-контроль+ вкл./выкл.
-  Настройка скорости круиз-контроля



Настройка оборотов двигателя

(не для режима ECO)

-  Настройка оборотов двигателя
-  Непосредственный выбор оборотов двигателя

Назначение функциональных полей для непосредственного выбора:

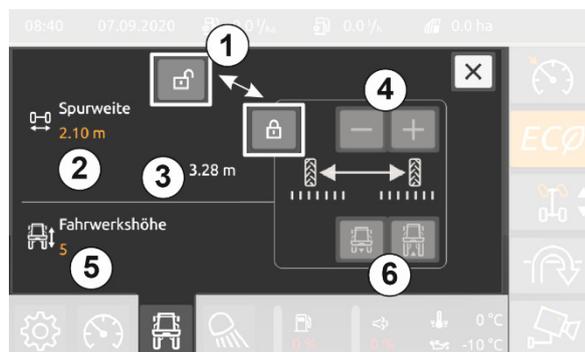
- Выбор числа оборотов двигателя посредством +/-.
 - Коснитесь и удерживайте любое функциональное поле для непосредственного выбора в течение 3 с.
- Функциональное поле с указанным значением сохранено.

7.6.2 Настройки ходовой части



Вызвать настройки ходовой части.

- (1) Настройки ходовой части заблокированы/разблокированы
- (2) Заданное значение ширины колеи
- (3) Фактическое значение ширины колеи
- (4) Настройка ширины колеи
- (5) Фактическое значение высоты ходовой части
 - o 1 – ходовая часть внизу
 - o 5 – ходовая часть вверх
- (6) Изменение положения ходовой части



i Настройка осуществляется во время короткого регулировочного прохода.



1. Разблокировка регулировки ходовой части

→ Устанавливается повышенное число оборотов холостого хода.



2. Ввод заданного значения ширины колеи.



3. Выберите высоту ходовой части.

4. Нажмите рычаг управления вперед.

→ Машина движется вперед со скоростью 2 км/ч, пока не будут достигнуты необходимые настройки, и автоматически останавливается.

5. Потяните рычаг управления назад в нейтральное положение.

Возможность регулировки ходовой части автоматически блокируется.



Высоту ходовой части можно регулировать только в конечных положениях.



Минимальная ширина колеи при поднятой ходовой части составляет 2,10 м.



Если процесс регулировки прерывается посредством оттягивания рычага управления назад, при начале движения ходовая часть снова опускается.

Необходимо снова запустить процесс регулировки.

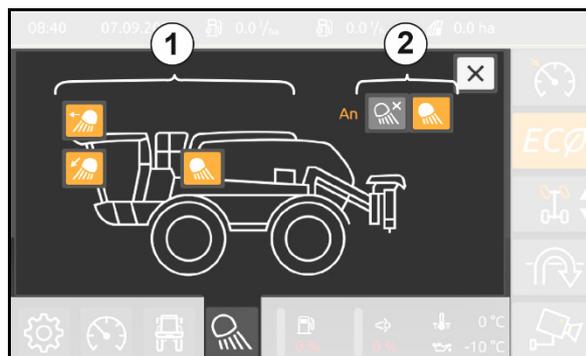
Если процесс регулировки длится более 120 секунд, ходовая часть также снова автоматически опускается.

7.6.3 Рабочее освещение



Вызвать настройки рабочего освещения.

- (1) Переключение рабочего освещения по отдельности
- (2) Переключение рабочего освещения вместе



Рабочее освещение штанг переключается на терминале управления ISOBUS.

Подсветка панели управления включается автоматически.

Рабочее освещение можно включить только при включенном ближнем свете.

Фары бокового обзора включаются/выключаются в полевом режиме посредством рычага управления для указателей поворота.

7.6.4 Общие настройки



Вызовите дополнительные настройки.

Меню "Настройки" содержит следующие подменю:

- Настройка терминала
- Настройка машины
- Диагностика

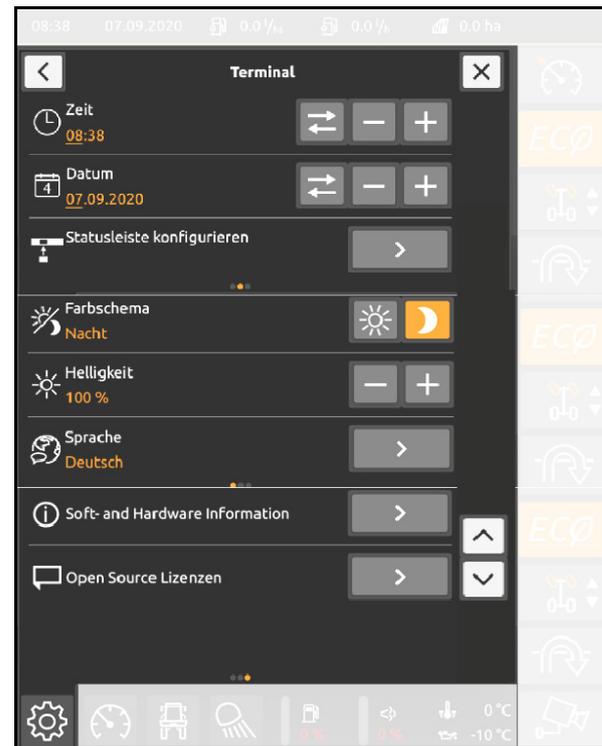


7.6.4.1 Настройка терминала



Найти настройку.

- Настроить время в строке состояния
- Настроить дату в строке состояния
- Настройка индикации в строке состояния, см. стр. 153
- Выбрать дневную или ночную тему отображения
- Яркость
- Язык
- Информация о ПО и аппаратной части (только для сервисного персонала)
- Лицензии ПО с открытым исходным кодом (только для сервисного персонала)

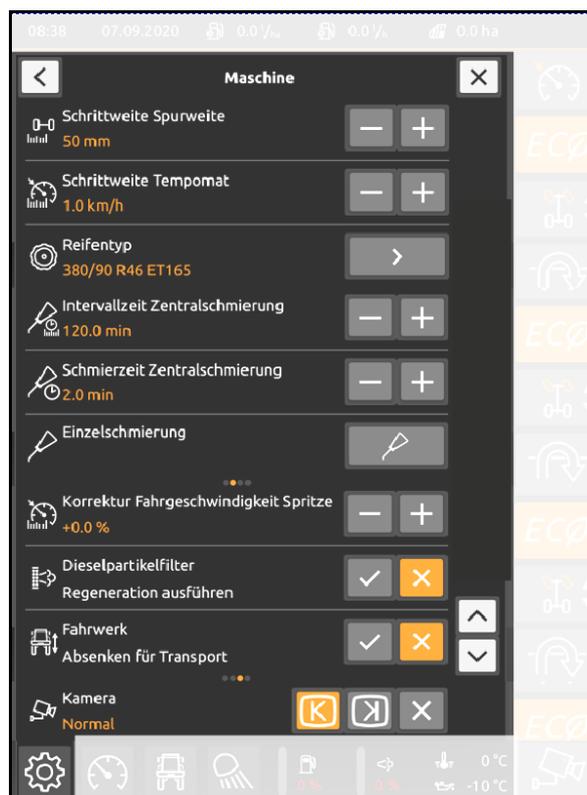


7.6.4.2 Настройка машины



Найти настройку.

- Настройка шага ширины колеи
- Настройка шага регулировки круиз-контроля
- Ввод типа шин
Необходимо выбрать шины правильного размера, для того чтобы установленная ширина колеи соответствовала фактической ширине колеи.
- Настройка интервалов смазки для централизованной смазочной системы
- Настройка длительности смазки для централизованной смазочной системы
- Выполнение местной смазки
- Корректировка скорости движения
Чтобы компенсировать пробуксовку колес на поле, возможна коррекция сигнала скорости, передаваемого в ISOBUS.
- Выполнить регенерацию сажевого фильтра. Через 500 рабочих часов регенерацию при работающем двигателе необходимо запустить вручную.



Опасность отравления выхлопными газами.

Не запускайте регенерацию в помещении.

- Опускание ходовой части для транспортировки (погрузка машины на трейлер)
 - o ✓ Опустите машину, прежде чем крепить ее
 - o X Поднимите машину после снятия креплений



При запуске опущенной машины отображается сообщение: Выбрано транспортное положение шасси.

→ Поднимите машину перед движением.

- Переключение камеры, обычный вид, зеркальный вид, не установлена

7.6.4.3 Диагностика



Поиск диагностических данных.

- Сведения о выхлопной системе
- Данные датчиков
- Память ошибок
- Настройки эксперта, защищенный раздел
- Сведения о датчиках
- Сведения об исполнительных элементах
- Физические характеристики



ОПАСНОСТЬ

Память ошибок



Поиск неполадок.

- (1) Очистить память ошибок
- (2) Показать все ошибки
- (3) Показать только активные ошибки



7.7 Строка состояния

В строке состояния отображается до 5 произвольно определяемых параметров.



Потянув строку состояния вниз, можно вызвать 3 подменю.

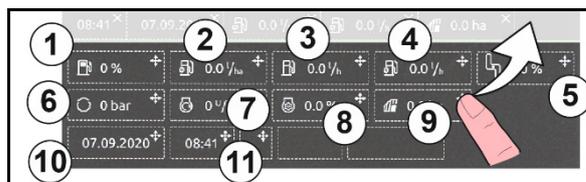


- (1) Настройка строки состояния
- (2) Переключение дневной и ночной темы отображения
- (3) Отображение рабочих параметров



7.7.1 Настройка строки состояния

1. Потяните строку состояния вниз.
2. Выберите параметр, который будет отображаться в строке состояния.
3. Перетяните окно параметра в строку состояния.



i В строке состояния отображается не более 5 значений. При необходимости удалите ненужные поля из строки состояния (x).

4. Закройте окно, потянув вверх.

Возможные варианты индикации:

- (1) Уровень в баке дизельного топлива [%]
- (2) Средний расход [л/га]
- (3) Текущий расход [л/ч]
- (4) Средний расход [л/ч]
- (5) Положение рычага управления [%]
- (6) Давление привода ходовой части [бар]
- (7) Обороты дизельного двигателя [об/мин]
- (8) Использование дизельного двигателя [%]
- (9) Общая обработанная площадь [га]
- (10) Дата
- (11) Время

7.7.2 Переключение дневной и ночной темы отображения

1. Потяните строку состояния вниз.
2. Включите дневную / ночную тему отображения.
3. Закройте окно, потянув вверх.



7.7.3 Отображение рабочих параметров

1. Потяните строку состояния вниз.
2. Выберите рабочие параметры.
3. Найдите необходимые рабочие параметры.
4. Закройте окно, потянув вверх.



8 TwinTerminal для пакета Comfort на панели управления

При помощи TwinTerminal многие функции можно выполнять с панели управления машины. В том числе возможно электрическое переключение многоходового клапана на стороне всасывания.

Внешний вид терминала управления TwinTerminal:

-  Индикация уровня в баке для раствора и степени размешивания
-  Индикация уровня в баке для промывочной воды.

Для управления предусмотрены 4 кнопки.

При включении машины сторона всасывания по умолчанию находится в положении:

 - всасывание из бака для раствора

→ режим опрыскивания

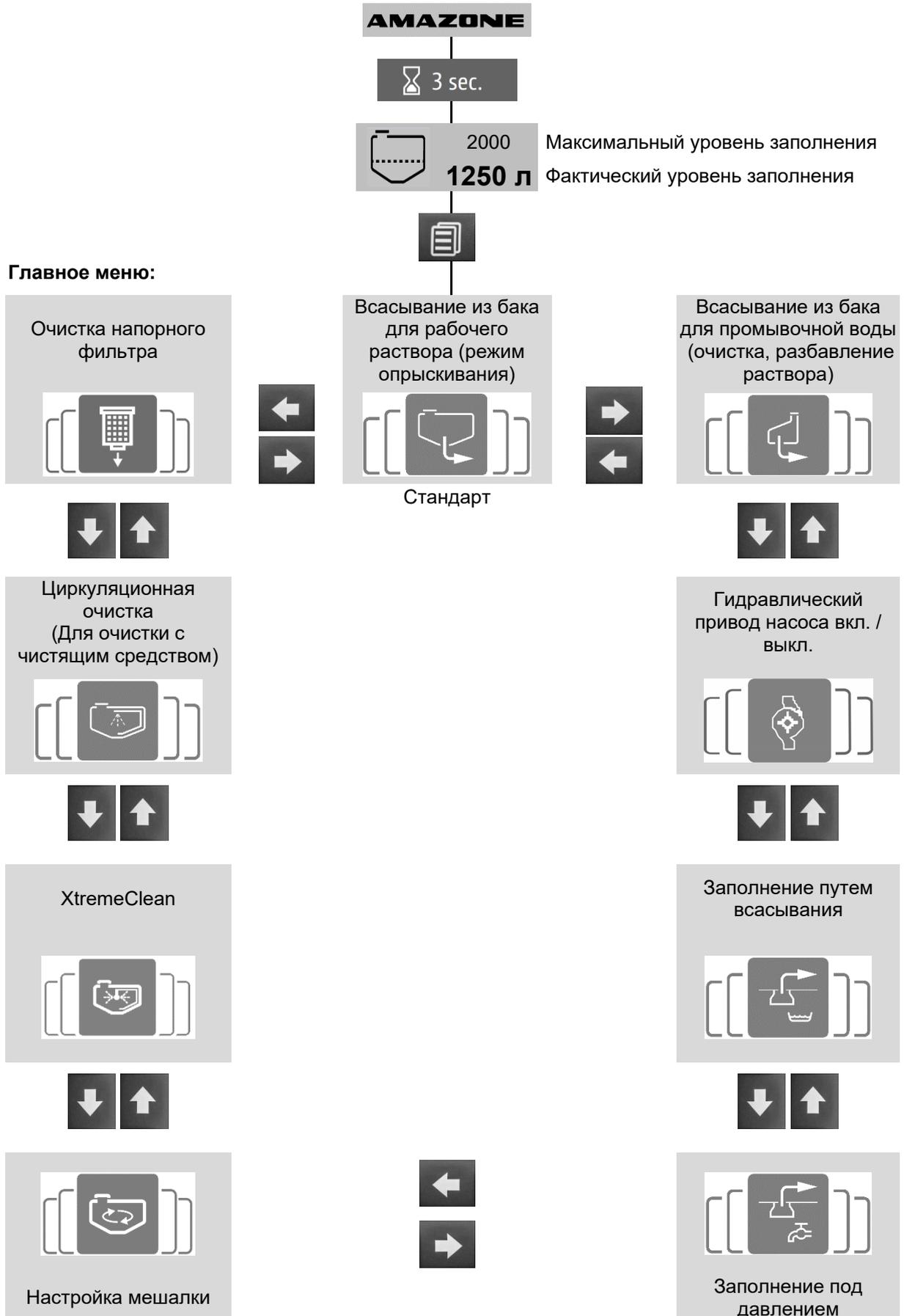


Функции TwinTerminal:

- Заполнение через всасывающий патрубок или напорный патрубок
- Всасывание из бака для промывочной воды (очистка и разбавление раствора)
- Настройка мешалки
- Циркуляционная очистка
- Очистка под высоким давлением XtremeClean
- ! Полный цикл очистки XtremeClean можно запустить только с терминала управления Isobus
- Очистка напорного фильтра при заполненном баке для рабочего раствора.
- Привод в действие насосов



Схема TwinTerminal



Кнопки в главном меню

 ,  Выбор функций в главном меню

 Запуск функции

 На начальный экран

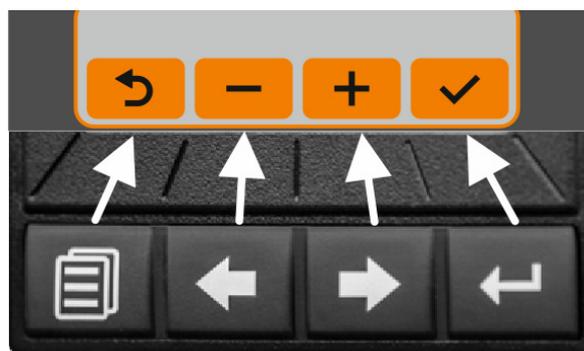


Кнопки в меню настроек

 ,  Увеличение /уменьшение значений

 Подтверждение ввода

 Назад



9 Ввод в эксплуатацию



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию оператор должен прочитать и понять настоящее руководство.
- Агрегат должны соответствовать действующим правилам дорожного движения.
- Как владелец (эксплуатирующая сторона), так и водитель (оператор) транспортного средства отвечают за соблюдение законодательно установленных национальных правил дорожного движения.

9.1 Антифриз в баке для рабочего раствора

В зависимости от времени года и маркировки на машине она защищена от мороза биоразлагаемым антифризом.

Антифриз можно израсходовать вместе с рабочим раствором при первом использовании или откачать.

Откачанный антифриз можно использовать повторно. В противном случае его необходимо утилизировать надлежащим образом.

9.2 Агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в ходе работ, выполняемых на агрегате, может возникнуть из-за:

- **самопроизвольного опускания поднятых и незафиксированных частей агрегата;**
- **непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.**
- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Запрещается производить любые работы на машине, такие как монтаж, настройка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и ремонт,
 - если машина работает.
 - если в замке зажигания находится ключ зажигания.
 - если машина не поставлена на стояночный тормоз для предотвращения непреднамеренного откатывания.

Наибольшая опасность при выполнении этих работ возникает в результате контакта с незащищенными узлами.

10 Движение по дорогам общего пользования



- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте указания, содержащиеся в главе "Указания по технике безопасности для оператора", стр 29.
- Перед началом движения по дороге общего пользования выполните проверку:
 - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
 - тормозную и гидравлическую системы на наличие видимых повреждений;
 - функционирование тормозной системы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости и опрокидывания.

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы Вы всегда смогли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами. При этом следует учитывать Ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!

Запрещается передвигаться на агрегате и/или подниматься на движущийся агрегат!

Перед началом движения удалите людей с погрузочной площадки агрегата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате поломок во время эксплуатации и из-за недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным бункером.

**ОПАСНОСТЬ**

Опасность несчастного случая из-за слишком большой ширины машины.

При движении по дороге нельзя превышать допустимую общую ширину машины.

При необходимости уменьшите ширину колеи, чтобы соблюсти допустимую общую ширину, равную 2550 мм.

Крылья ограничивают агрегат снаружи.

Колеса не должны выступать за них.

**ОПАСНОСТЬ**

Опасность несчастного случая из-за слишком большой ширины машины.

- Pantera-W:
Общая ширина агрегата составляет 2750 мм.
- Агрегаты с широкими крыльями (700 мм):
Общая ширина агрегата составляет 2865 мм.

В дорожном движении учитывайте местные требования к допустимой общей ширине агрегата.

10.1 Условия, которые необходимо выполнить перед началом движения по дороге общего пользования



ОПАСНОСТЬ

Опасность аварии при несоблюдении следующих мер.

- Выберите дорожный режим.
 - Включено управление 2 колесами.
 - Без функции круиз-контроля.
- При использовании трехсекционных штанг проверьте исправность дополнительного стоп-сигнала и дополнительного красного отражателя.
- Установите штанги опрыскивателя в транспортное положение и зафиксируйте их при помощи механического приспособления.
 - Если смонтировано устройство для ограничения ширины захвата наружных элементов, разложите его в целях транспортировки.
- Лестница для входа в кабину должна быть поднята.
- Pantera H: при движении по дороге снова опустите агрегат.
- При наполнении бака для раствора необходимо учитывать допустимую общую массу, а также допустимую нагрузку на колеса и оси.
- Промывочный бак должен быть установлен в транспортное положение и зафиксирован при помощи механического приспособления.
- Лестница на топливном баке должна быть поднята в транспортное положение и зафиксирована при помощи механического приспособления.
- Если установлено устройство расширения штанг (опция), переведите его в транспортное положение.
- Чтобы не ослеплять других участников дорожного движения, выключайте рабочее освещение при транспортировке агрегата.
- На время транспортировки опустите модуль подъема (опция), с тем чтобы транспортная высота не превышала максимальное значение 4 м.

11 Движение на полевом опрыскивателе Pantera



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность аварии при неправильной работе тормозной системы и привода.

Следите за тем, чтобы терминал управления был включен при всех поездках.

11.1 Вход и выход из кабины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при падении из кабины.

- При выходе из кабины следите за тем, чтобы лестница была опущена полностью.
Опущенная лестница из кабины не видна.
- Поднимайтесь на агрегат и спускайтесь с него по лесенке лицом к агрегату (правило 3 точек).

11.2 Пуск двигателя

1.  Включите электропитание при помощи главного выключателя.
 2. Проверьте, находится ли рычаг управления в нейтральном положении.
 3. Поверните ключ зажигания в положение пуска. Если двигатель запускается, отпустите ключ.
- После длительного простоя индикация на дисплее **AmaDrive** появляется через 90 секунд.
Движение, тем не менее, уже можно начинать.
4. Прежде чем начинать движение, дайте двигателю прогреться, не начинайте движение с полным числом оборотов.



Дизельный двигатель не имеет функции предварительного разогрева.



ОСТОРОЖНО

Невозможно запустить двигатель посредством буксировки. При попытке сделать это привод будет поврежден!

Если аккумуляторная батарея машины разрядилась, всегда используйте вспомогательную аккумуляторную батарею.

11.3 Движение на машине



ОПАСНОСТЬ

Опасность несчастного случая при движении по дороге в полевом режиме.

Для движения по дороге выберите дорожный режим.



ОПАСНОСТЬ

Опасность аварии по причине переутомления и отсутствия концентрации.

Предусмотрите достаточно времени на отдых. Время управления необходимо сократить по причине воздействия шума и вибраций.



При движении на уклоне включайте функцию AutoHold, чтобы не допустить откатывания при трогании с места.

1. Запустите двигатель.

После запуска двигателя:

2.  При необходимости отпустите стояночный тормоз.

3. Установите перекидной переключатель  в положение **+** и удерживайте его в этом положении.

→ Лестница устанавливается в транспортное положение.

→ Следите за индикацией на **AMADRIVE**.

4. Нажмите на перекидной переключатель  вниз.

→ Выберите дорожный режим для движения по дороге или полевой режим для движения по полю.

5. Настройте ширину колеи.

→ При движении по дороге колеса не должны выступать за габариты машины.

6.  При движении на уклоне включите функцию AutoHold.

7. Начните движение при помощи рычага управления.

8. Для торможения используйте рычаг управления или также педаль тормоза при необходимости.



ОСТОРОЖНО

Выполняйте корректировку колеи ежедневно!

В противном случае существует опасность несчастного случая из-за неправильно настроенной колеи, см. стр. 69.

11.3.1 Движение по дороге / движение по полю

Дорожный режим: нажмите на перекидной переключатель
вниз.



Индикация AmaDrive:



- Возможно только управление 2 колесами.
- Без функции круиз-контроля.
- При движении с опущенной предупреждение не подается.
- Предупреждение: настройте ширину колеи в соответствии с сертификатом утверждения типового образца.

Полевой режим: разблокируйте перекидной переключатель



и нажмите на него вверх.

Индикация AmaDrive:



- Скорость ограничена 20 км/ч.
- При движении с опущенной предупреждение не подается.

11.4 Отключение двигателя



Установите агрегат на прочную горизонтальную поверхность.

1. Дайте двигателю поработать несколько минут в режиме холостого хода в зависимости от предыдущей нагрузки.
2. Установите рычаг управления в нейтральное положение.



3. При помощи переключателя задействуйте стояночный тормоз.



4. Установите перекидной переключатель в положение - и удерживайте его в этом положении.

→ Лестница устанавливается в положение парковки.

→ Следите за индикацией на **AmaDrive**.

5. Поверните ключ зажигания назад и извлеките его из замка.

→ Двигатель отключен.



Электропитание автоматически отключается через 2 часа.



Охлаждение при работающем двигателе особенно важно для подшипников турбоагнетателя. Пока работает двигатель, турбоагнетатель охлаждается маслом.

Немедленное отключение двигателя после работы может привести к сильному возрастанию температуры в турбоагнетателе. Это в значительной мере сокращает срок службы турбоагнетателя.

12 Применение полевого опрыскивателя



При эксплуатации агрегата следуйте указаниям глав:

- "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате", с. 18 и
- "Правила техники безопасности для оператора", с. 28.

Соблюдение этих указаний обеспечит вам безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, захватыванием и затягиванием при эксплуатации агрегата без предусмотренных защитных приспособлений!

Приступайте к эксплуатации агрегата только после полной установки защитных приспособлений.



Возьмите с собой запасные форсунки и запасные фильтры форсунок.



Соблюдайте отдельное руководство по эксплуатации терминала управления и ПО для системы управления агрегатом.



Учитывайте повышенную опасность опрокидывания при небольшой ширине колеи.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

DistanceControl, ContourControl

Опасность травмирования вследствие непреднамеренных движений штанги опрыскивателя в автоматическом режиме при попадании в зону излучения ультразвукового датчика.



Зафиксируйте штангу

- перед выходом из кабины трактора;
- если в зоне штанги опрыскивателя находятся посторонние лица.

12.1 Приготовление рабочего раствора



Выполняйте приготовление рабочего раствора при помощи TwinTerminal на панели управления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате непредвиденного контакта со средствами защиты растений и/или рабочим раствором!

- Загружайте средства защиты растений в бак для раствора через бак-смеситель.
- Переведите бак-смеситель в положение загрузки, прежде чем загружать в него средства защиты растений.
- При работе со средствами защиты растений и приготовлении рабочего раствора соблюдайте требования к средствам индивидуальной защиты, содержащиеся в инструкции по использованию средств защиты растений.
- Не готовьте рабочий раствор вблизи колодцев или поверхностных грунтовых вод.
- Предотвращайте утечки и загрязнения средствами защиты растений и/или рабочим раствором, следуя инструкциям и используя правильное защитное снаряжение.
- Не оставляйте приготовленный рабочий раствор, неиспользованное средство защиты растений, а также неочищенные канистры и неочищенный полевой опрыскиватель без присмотра, этим вы защитите от опасности третьих лиц.
- Защищайте загрязненные канистры и полевой опрыскиватель от попадания осадков.
- Следите за соблюдением чистоты во время работ по приготовлению рабочего раствора и после их окончания, чтобы максимально сократить риск (например, тщательно промывайте использованные перчатки, прежде чем снять их, и надлежащим образом утилизируйте промывочную воду как моющее средство).



- Предписанные нормы расхода воды и препарата также указаны в руководстве по применению средства защиты растений.
- Прочитайте руководство по применению препарата и соблюдайте указанные меры предосторожности!


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для людей / животных в случае непредвиденного контакта с раствором при заправке бака для раствора!

- Используйте индивидуальное защитное снаряжение при работе со средствами защиты растений или сливе раствора из бака для раствора. Необходимые средства индивидуальной защиты определяются на основании указаний производителя, информации о продукте, инструкции по применению, сертификата безопасности или инструкции по эксплуатации используемого пестицида.
- Никогда не оставляйте полевой опрыскиватель без надзора при заправке.
 - Никогда не заправляйте в полевой опрыскиватель больше средства, чем его номинальный объем.
 - При заправке бака для раствора никогда не превышайте допустимую полезную нагрузку опрыскивателя. Учитывайте соответствующий удельный вес заливаемой жидкости.
 - При заправке всегда следите за индикатором уровня наполнения, чтобы избежать переполнения бака для раствора.
 - Не заправляйте бак для раствора при наличии повреждений, так как раствор может попасть в канализационную систему.
- Перед каждой заправкой проверяйте полевой опрыскиватель на повреждения, например, на наличие утечек в баках и шлангах. Также проверяйте правильность положения всех элементов управления.



При заправке соблюдайте допустимую полезную нагрузку полевого опрыскивателя! При заправке полевого опрыскивателя обязательно учитывайте различия в плотности [кг/л] отдельных жидкостей.

Удельная плотность различных жидкостей

| Жидкость | Вода | Мочевина | Раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ) | Азотно-фосфорный раствор (NP) |
|------------------|------|----------|--|-------------------------------|
| Плотность [кг/л] | 1 | 1,11 | 1,28 | 1,38 |


TwinTerminal:

Работы на панели управления выполняются с помощью Twin-Terminal.

Терминал управления ISOBUS:

Эксплуатация в поле осуществляется с помощью терминала управления в тракторе.



- Точно рассчитывайте требуемые объемы заправки и дозаправки во избежание образования остатка раствора по окончании опрыскивания, так как экологичное удаление этих остатков затруднительно.
 - При расчете объема последней заправки бака для раствора используйте «Таблицу заправки для остаточных площадей». При этом вычтите из рассчитанного объема дозаправки технически обусловленное, неразбавленное количество раствора, оставшееся в штангах опрыскивателя!
- См. главу «Таблица заправки для остаточных площадей»

Проведение

1. Определите требуемые нормы расхода воды и препарата согласно руководству по применению средства защиты растений.
2. Рассчитайте объемы заправки или дозаправки для обрабатываемой площади.
3. Заполните агрегат и внесите препарат.
4. Перед опрыскиванием перемешайте рабочий раствор согласно указаниям производителя препарата.



Для заправки агрегата следует использовать всасывающий шланг. Препарат подавайте во время заправки.
Это обеспечит постоянную промывку участка подачи водой.



- При заправке подачу препарата начинайте в тот момент, когда уровень заполнения бака достигнет 20 %.
- При использовании нескольких препаратов:
 - Очищайте канистру сразу же после заливки препарата.
 - Очищайте впускной шлюз сразу же после заливки препарата.



- При заправке из бака для рабочего раствора не должна выходить пена.
Добавка пеногасителя предотвращает избыточное пенообразование в баке для рабочего раствора.



Мешалки, как правило, должны оставаться включенными начиная с момента заправки и до окончания опрыскивания. Однако в конкретных случаях руководствуйтесь указаниями изготовителя препарата.



- После запуска мешалки загружайте пакеты из водорастворимой пленки непосредственно в бак для раствора.
- Полностью растворите мочевины перед опрыскиванием путем перекачивания жидкости. При растворении большого количества мочевины происходит сильное понижение температуры рабочего раствора, из-за чего растворение мочевины замедляется. Чем теплее вода, тем быстрее и лучше растворяется мочевина.



- Пустые емкости из-под препарата необходимо тщательно промыть, привести в негодность, собрать и утилизировать в соответствии с предписаниями. Не использовать повторно для других целей.
- Если для промывки емкости из-под препарата имеется только рабочий раствор, воспользуйтесь им для предварительной очистки. Тщательную промывку нужно будет произвести тогда, когда в наличии будет чистая вода, например, перед подготовкой к следующей заправке бака или при разведении раствора, оставшегося после последней заправки.
- Тщательно промывайте опорожненную емкость из-под препарата (например, с помощью системы промывки канистр) и добавляйте промывочную воду в рабочий раствор!



Высокая жесткость воды свыше 15° dH (немецкий градус жесткости) может привести к отложениям извести, которые отрицательно влияют на работу агрегата и должны периодически удаляться. См. главу «Техническое обслуживание»

12.1.1 Расчет объемов заправки или дозаправки



При расчете объема последней заправки бака для раствора используйте «Таблицу заправки для остаточных площадей», стр. 171.

Пример 1:

Дано:

| | |
|--|----------|
| Номинальный объем бака | 1000 л |
| Остаточное количество раствора в баке | 0 л |
| Расход воды | 400 л/га |
| Необходимое количество препарата на га | |
| Средство А | 1,5 кг |
| Средство В | 1,0 л |

Вопрос:

Какое количество воды, средства А и средства В необходимо заправить для обработки площади в 2,5 га?

Ответ:

| | | | | | |
|-------------|-----------|---|--------|---|---------|
| Вода: | 400 л/га | х | 2,5 га | = | 1000 л |
| Средство А: | 1,5 кг/га | х | 2,5 га | = | 3,75 кг |
| Средство В: | 1,0 л/га | х | 2,5 га | = | 2,5 л |

Пример 2:

Дано:

| | |
|---------------------------------------|----------|
| Номинальный объем бака | 1000 л |
| Остаточное количество раствора в баке | 200 л |
| Расход воды | 500 л/га |
| Рекомендуемая концентрация | 0,15 % |

Вопрос 1:

Какое количество препарата необходимо добавить из расчета на одну заправку бака?

Вопрос 2:

Какую площадь в га можно обработать, если начать работу с полным баком и опорожнить его до остаточного количества в 20 л?

Формула расчета и ответ на вопрос 1:

$$\frac{\text{Объем дозаправки воды [л]} \times \text{концентрация [\%]}}{100} = \text{Добавка препарата [л или кг]}$$

$$\frac{(1000 - 200) \text{ [л]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100} = 1,2 \text{ [л или кг]}$$

Формула расчета и ответ на вопрос 2:

$$\frac{\text{Имеющееся количество раствора [л]} - \text{остаточное количество [л]}}{\text{Расход воды [л/га]}} = \text{обрабатываемая площадь [га]}$$

$$\frac{1000 \text{ [л]} (\text{номинальный объем бака}) - 20 \text{ [л]} (\text{остаточное количество})}{500 \text{ [л/га]} \text{ расход воды}} = 1,96 \text{ [га]}$$

12.1.2 Таблица заправки для остаточных площадей


При расчете объема последней заправки бака для раствора используйте "Таблицу заправки для остаточных площадей". От рассчитанного объема дозаправки отнимите остаточное количество раствора в распределительном трубопроводе! См. главу "Распределительные трубопроводы", стр. 123.



Указанные объемы дозаправки действительны для нормы расхода 100 л/га. Для других норм расхода объем дозаправки увеличивается в несколько раз.

| Ширина захвата [м] | Объемы дозаправки [л] для штанг опрыскивателя с шириной захвата | | | | | | | | | |
|--------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 20 м | 21 м | 24 м | 27 м | 28 м | 30 м | 32 м | 33 м | 36 м | 40 м |
| 10 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 20 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 |
| 30 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 |
| 40 | 8 | 8 | 10 | 11 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 16 |
| 50 | 10 | 11 | 12 | 14 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 20 |
| 60 | 12 | 13 | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 |
| 70 | 14 | 15 | 17 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 28 |
| 80 | 16 | 17 | 19 | 22 | 22 | 24 | 26 | 26 | 29 | 32 |
| 90 | 18 | 19 | 22 | 24 | 25 | 27 | 29 | 30 | 32 | 36 |
| 100 | 20 | 21 | 24 | 27 | 28 | 30 | 32 | 33 | 36 | 40 |
| 200 | 40 | 42 | 48 | 54 | 56 | 60 | 64 | 66 | 72 | 80 |
| 300 | 60 | 63 | 72 | 81 | 84 | 90 | 96 | 99 | 108 | 120 |
| 400 | 80 | 84 | 96 | 108 | 112 | 120 | 128 | 132 | 144 | 160 |
| 500 | 100 | 105 | 120 | 135 | 140 | 150 | 160 | 165 | 180 | 200 |

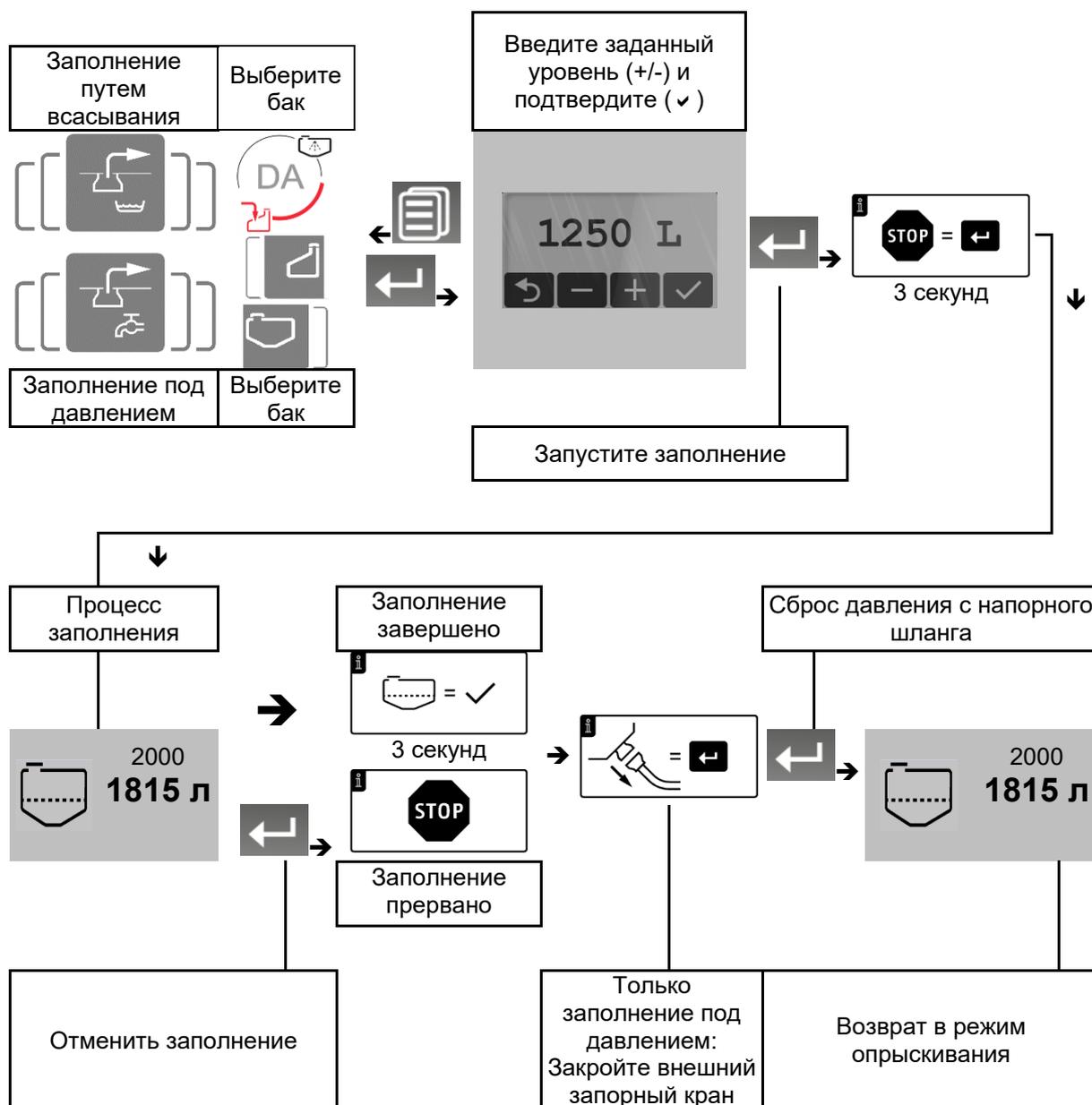
Например:

Оставшееся расстояние (участок пути): 100 м
 Норма расхода: 100 л/га
 Ширина захвата: 21 м
 Количество секций: 5
 Остаточное количество в распределительном трубопроводе: 5,2 л

1. Рассчитайте объем дозаправки с помощью таблицы заправки. Например, объем дозаправки составляет **21 л**.
2. От рассчитанного объема дозаправки отнимите остаточное количество раствора в распределительном трубопроводе!

Требуемый объем дозаправки: 21 л – 5,2 л = 9,8 л

12.1.3 Схема заполнения TwinTerminal



12.1.4 Заполнение бака для раствора и бака для промывочной воды через всасывающий патрубок



Заправку следует выполнять из подходящей емкости, а не из открытых мест водозабора общего пользования.

При заполнении бака для рабочего раствора из открытых мест водозабора общего пользования через всасывающий шланг следуйте инструкциям.



Во избежание повреждений насоса при заполнении всасыванием:

выдерживайте минимальный проходной диаметр всасывающих шлангов/кранов, равный 3 дюймам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Загрязнение бака для промывочной воды при заполнении через всасывающий шланг с помощью насоса опрыскивателя.

Необходимо учесть следующие меры предосторожности:

- Перед заполнением бака для промывочной воды с помощью насоса опрыскивателя бак для рабочего раствора должен быть заполнен не менее 600 л воды (очистка арматуры).
- Перед заполнением бака для промывочной воды тщательно очистите агрегат.
- • Бак промывочной воды должен быть заполнен до завершения заполнения бака раствора. В противном случае бак для промывочной воды загрязняется раствором.
- При заполнении бака промывочной воды с включенной мешалкой бак раствора заполняется дальше через мешалку

Порядок действий:

- Частичное заполнение бака для раствора 500 л
- Заполнение водой для промывки до заданного уровня
- Окончательное заполнение бака для раствора до заданного уровня и одновременная
- Подача препаратов

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Ущерб выращиваемым культурам и почве, вызванный опасными препаратами при заполнении всасыванием бака промывочной воды:

- Предварительно тщательно очистите машину.
- При ожидаемом загрязнении бака промывочной воды опасными препаратами заполнение всасыванием запрещено.
- Предварительно заполните бак промывочной воды через напорный патрубок.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Недопустимое загрязнение бака промывочной воды средствами защиты растений или рабочим раствором!

Бак для промывочной воды следует наполнять только чистой водой; запрещается наполнять его средством для защиты растений или рабочим раствором.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Повреждение во всасывающей арматуре, вызванное заполнением под давлением через всасывающий патрубок!

Всасывающий патрубок не предназначен для заполнения под давлением. Это также относится к заполнению из вышерасположенного источника отбора.

1. Соедините всасывающий шланг со всасывающим патрубком и местом забора воды.
2. Напорная арматура **DA** в положении



3. TwinTerminal:
(см. схему TwinTerminal)

- 3.1 Включите гидравлический привод насоса (не менее 400 об/мин).

- 3.2 Выберите заполнение путем всасывания .

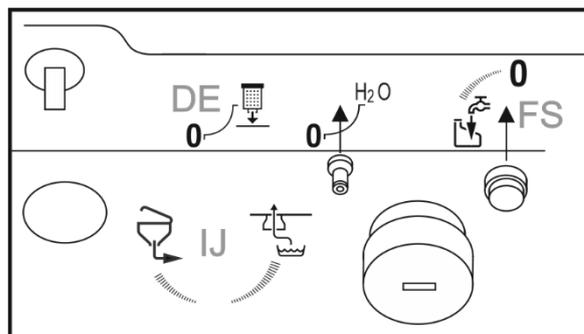
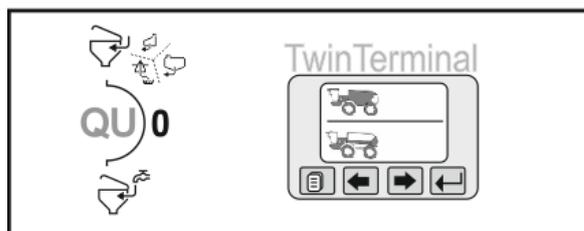
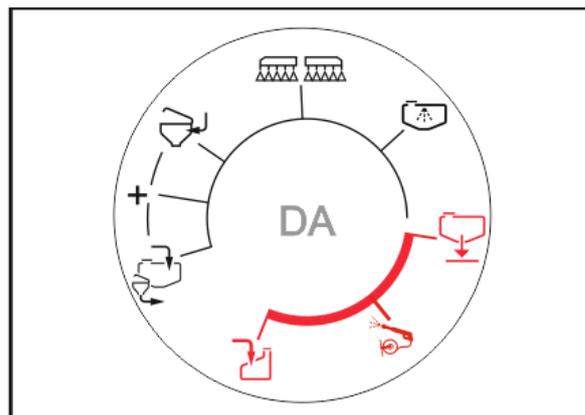
- 3.3 Введите заданный уровень и подтвердите.

→ Сначала залейте в бак для раствора не менее 600 л, чтобы очистить арматуру.

4. Напорная арматура **DA** в положении



→ Начинается заполнение бака для промывочной воды.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Загрязнение бака промывочной воды рабочим раствором!

Заполнение бака промывочной воды нельзя прерывать через Twin-

Terminal . Раствор будет закачан в бак промывочной воды.

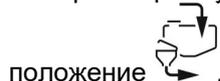


5. Терминал управления:
выключите мешалку.

→ В противном случае заполнение бака для рабочего раствора будет продолжено через мешалку.

Как только бак промывочной воды наполнится (следите за уровнем):

6. Напорная арматура: Выберите



→ Продолжите заполнение бака рабочего раствора.

7. Терминал управления: Снова включите мешалку.

8. Во время заполнения подайте препараты через бак-смеситель.

9. Прервите заполнение, если смешивание до достижения заданного уровня невозможно.

→ Заблокируйте напорную арматуру.



i **Заполнение автоматически прекращается при достижении заданного уровня.**

10. Отсоедините шланг от заливного патрубка.

i В шланге еще находится вода.

11. Напорная арматура **DA** в положении



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Загрязнение бака промывочной воды рабочим раствором!

Заполнение бака для промывочной воды должно быть завершено до завершения заполнения бака рабочего раствора посредством автоматического останова заполнения.

12.1.5 Заполнение бака для раствора и бака для промывочной воды через напорный патрубок DK



- Бак для рабочего раствора и бак для промывочной воды могут заполняться одновременно.
- Предпочтительнее заполнять бак промывочной воды через напорный патрубок, чтобы избежать загрязнения бака промывочной воды остатками рабочего раствора.



ОСТОРОЖНО

- Максимально допустимое давление воды: 8 бар
- При производительности заполнения более 600 л/мин оставьте открытой крышку бака для рабочего раствора во время заполнения.

Иначе возможно повреждение бака для рабочего раствора.



ОСТОРОЖНО

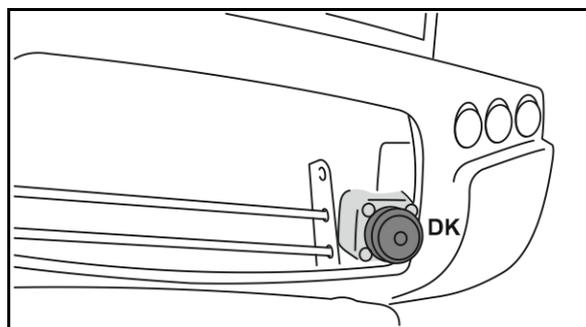
Повреждение машины, загрязнение бака промывочной воды и ущерб при обработке на поле.

Используйте напорный патрубок только для воды.

1. Подсоедините напорный шланг к напорному патрубку **DK** и гидранту.



2. TwinTerminal: выберите (заполнение под давлением), см. схему TwinTerminal.
 3. Заполните бак для раствора.
 - 3.1 Выберите бак для раствора.
 - 3.1 Введите заданный уровень и подтвердите.
- Бак для раствора заполняется до заданного уровня.
4. Во время заполнения подайте препараты через бак-смеситель.
 5. После заполнения закройте запорный кран на стороне подачи, сбросьте давление в напорном шланге и отсоедините шланг от заливного патрубка.



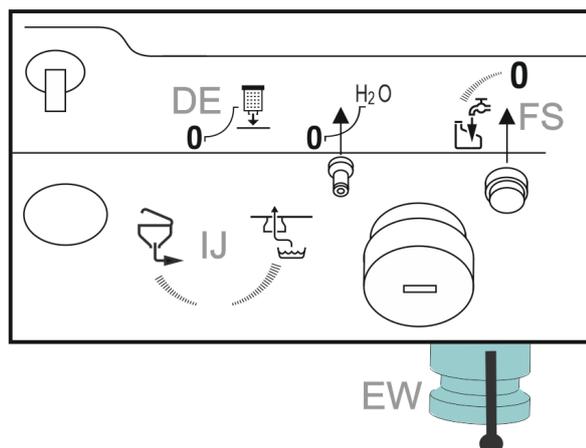
В шланге еще находится вода.

12.1.6 Заполнение бака для промывочной воды через напорный патрубок FS



Перед подачей препаратов требуется заполнить бак для промывочной воды, чтобы промывочная вода поступала в бак-смеситель.

- Начните и завершите заполнение при помощи переключающего крана FS.
- Во время заполнения следите за уровнем на TwinTerminal.

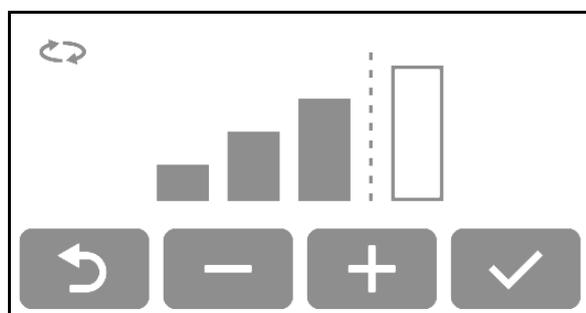


12.1.7 Настройка мешалки

Настройте мешалку перед смешиванием.

1. TwinTerminal: выберите  (мешалку), см. схему TwinTerminal.
2. Выберите и подтвердите требуемую степень размешивания.

→  Степень размешивания отображается на TwinTerminal.



12.1.8 Подача препаратов через бак-смеситель


ОПАСНОСТЬ

Опасность травмирования при контакте со средствами для опрыскивания и рабочим раствором.

Используйте персональное защитное снаряжение.

Подавайте препараты во время заполнения.

1. Приведите в действие насос (не менее 400 об/мин).
2. Опустите бак-смеситель.
3. Откройте крышку бака-смесителя.
4. Переместите переключающий кран **EB** в

положение  для жидких препаратов.

Переместите переключающий кран **EA** в

положение  для порошкообразных препаратов.

5. Переключающий кран **QU** для выбора подачи воды в бак-смеситель:

 вода из всасывающей арматуры.

 вода от заполнения под давлением.

6. Переместите напорную арматуру **DA** в

положение .

7. Переместите переключающий кран

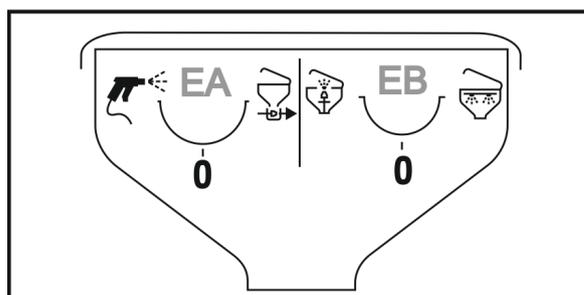
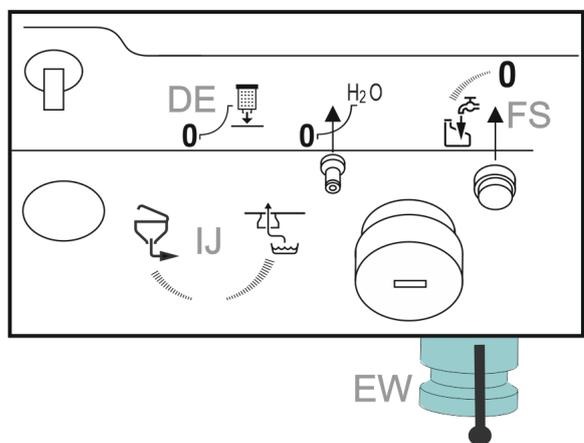
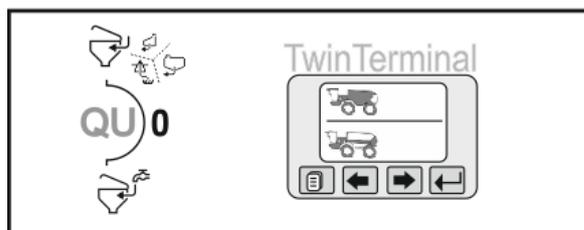
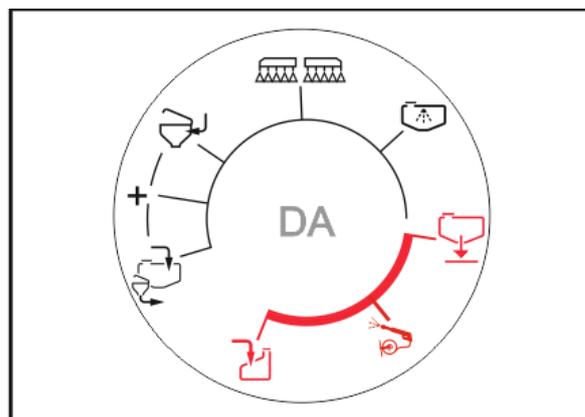
инжектора **IJ** в положение  (интенсивность откачивания регулируется).

8. Добавьте в бак-смеситель рассчитанное и отмеренное количество препарата, необходимое для заправки бака.

→ Откачивается содержимое баков-смесителей.

9. Закройте крышку бака-смесителя.

10. Закройте переключающий кран **EA / EB**.





Для улучшения защиты пользователя, например, при использовании порошкообразных препаратов, сначала загрузите в бак-смеситель препарат (не более 60 л), закройте крышку и лишь после этого откачивайте препарат.



Используйте чистую воду для промывки канистры и очистки бака-смесителя.

Если заполнение уже завершено, используйте промывочную воду.

→ TwinTerminal: выберите  (всасывание промывочной воды), см. схему TwinTerminal.

Промывка канистры:

1. Переведите переключающий кран **EB** в

положение .

2. Наденьте канистру или другую емкость на систему промывки канистры. Сначала положение 1, затем положение 2.

3. Надавливайте на канистру как минимум 30 секунд.

→ Канистра промывается водой.



Переведите напорную арматуру **DA** в

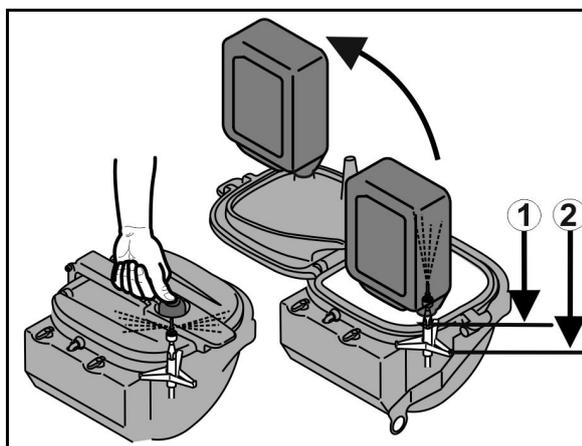
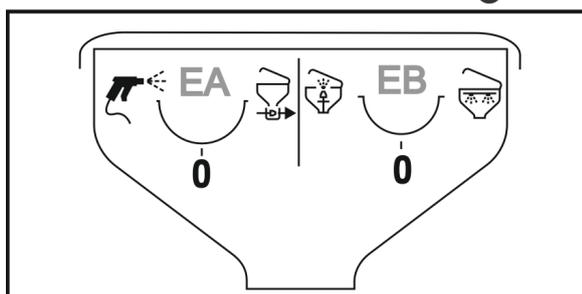
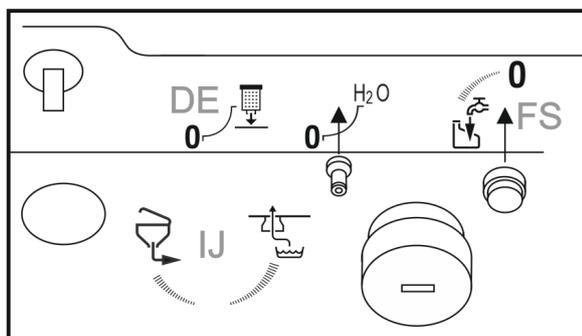
положение  для увеличения мощности промывки канистры.

Очистка бака-смесителя:

4. Переведите переключающий кран **EA** в

положение .

5. Очистите ближайшие поверхности пистолетом-распылителем.
6. Закройте переключающий кран **EA**.
7. Закройте крышку бака-смесителя.
8. Запустите внутреннюю очистку бака-смесителя нажатием кнопки.
9. Закройте переключающий кран **EB**.





10. Выключите переключающий кран инжектора **IJ** для откачивания бака-смесителя (0%).
11. Поднимите бак-смеситель



12. TwinTerminal: выберите (всасывание рабочего раствора).

12.1.9 Откачивание средства для опрыскивания из тары (Closed Transfer System)

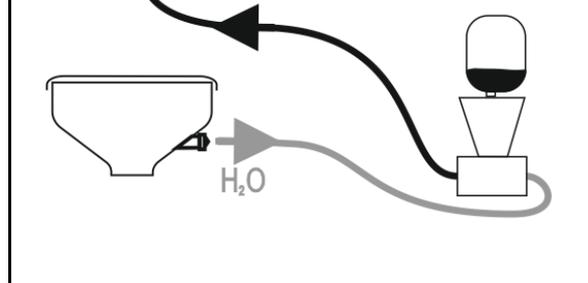
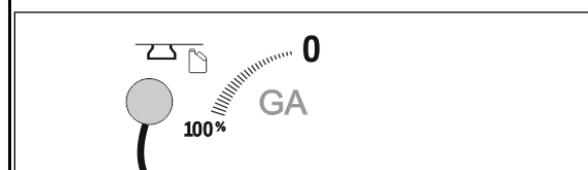
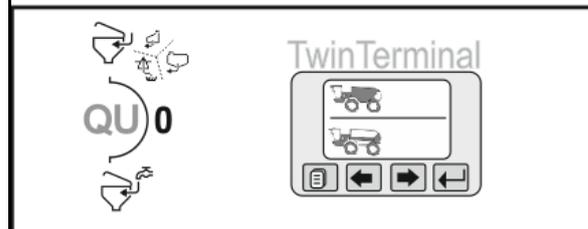
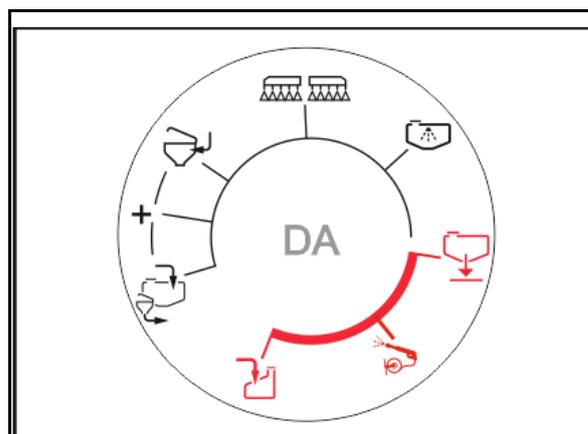
1. Приведите в действие насос.
2. Соедините тару с непротекающей муфтой.
3. Подключите промывочный разъем.
4. TwinTerminal: выберите (всасывание рабочего раствора). Альтернативно: откачивание во время заполнения всасыванием.



5. Напорная арматура **DA** в положении



6. Запустите откачивание переключающим краном **GA**, настройте интенсивность (0-100%).
7. После откачивания требуемого количества из тары остановите откачивание переключающим краном **GA**.



Очистка загрязненных элементов:



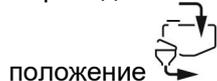
1. TwinTerminal: выберите (всасывание промывочной воды).
2. Запустите откачивание переключающим краном **GA**, настройте интенсивность (0-100%).

3. Переместите напорную арматуру **DA** в



положение

4. Переведите напорную арматуру **DA** в



положение , чтобы остановить очистку.

5. Переведите переключающий кран **GA** в положение 0.

12.2 Режим опрыскивания

Особые указания по опрыскиванию



- Проверьте емкость полевого опрыскивателя, наполняя его жидкостью
 - перед началом сезона.
 - при отклонениях фактического давления опрыскивания от требуемого значения, указанного в таблице параметров опрыскивания.
- Перед началом опрыскивания точно определите требуемую норму расхода, руководствуясь указаниями изготовителя средства защиты растений.
- Перед началом опрыскивания введите в терминал управления требуемую норму расхода (заданное количество).
- При опрыскивании точно соблюдайте требуемую норму расхода [л/га],
 - чтобы обеспечить оптимальный результат мероприятий по защите растений.
 - чтобы избежать излишнего загрязнения окружающей среды.
- Перед началом опрыскивания выберите необходимый тип форсунок из таблицы параметров опрыскивания, учитывая при этом:
 - предусмотренную скорость движения,
 - требуемую норму расхода и
 - требуемую характеристику распыления (мелко-, средне- или крупнокапельное) для средства защиты растений, используемого в ходе защитных мероприятий.
- См. главу «Таблицы параметров опрыскивания для щелевых, антисосовых, инжекционных и комбинированных (Airmix) форсунок», на стр. 280.
- Перед началом опрыскивания выберите необходимый размер форсунок из таблицы параметров опрыскивания, учитывая при этом:
 - предусмотренную скорость движения,
 - требуемую норму расхода и
 - требуемое давление опрыскивания.
- См. главу «Таблицы параметров опрыскивания для щелевых, антисосовых, инжекционных и комбинированных (Airmix) форсунок», на стр. 280.
- Для предотвращения потерь от сноса выберите медленную скорость движения и низкое давление опрыскивания!
- См. главу «Таблицы параметров опрыскивания для щелевых, антисосовых, инжекционных и комбинированных (Airmix) форсунок», на стр. 280.
- При скорости ветра 3 м/с примите дополнительные меры по снижению сноса (см. главу «Меры по снижению сноса», стр. на стр. 185)!



- Не выполняйте обработку при средней скорости ветра более 5 м/с (шевелиятся листья и тонкие ветки).
- Чтобы избежать передозировки, включайте и выключайте штанги опрыскивателя только во время движения.
- Избегайте передозировки из-за перекрытия при неточном прохождении загонок от одной полосы опрыскивания к другой и/или при разворотах на краю поля с включенной штангой опрыскивателя!
- При опрыскивании постоянно следите за фактическим расходом рабочего раствора относительно обрабатываемой площади.
- При отклонении фактической нормы расхода от отображаемого значения откалибруйте расходомер.
- При расхождениях между фактически пройденным и отображаемым участком пути выполните калибровку датчика перемещения (количество импульсов на 100 м), см. руководство по эксплуатации терминала управления.
- Обязательно очищайте всасывающий фильтр, насос, арматуру и распределительные трубопроводы при перерывах в опрыскивании из-за непогоды..



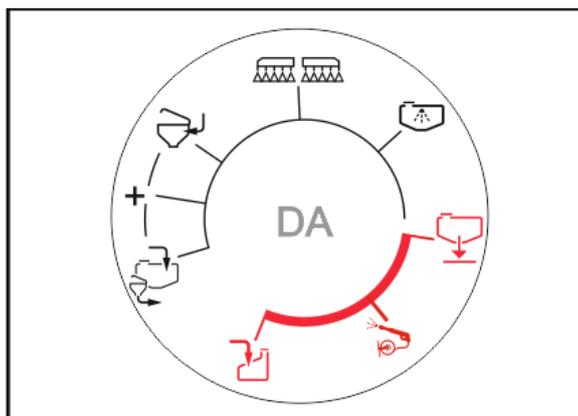
- Давление опрыскивания и размер форсунок влияют на размер капель и объем распыливаемой жидкости. Чем выше давление опрыскивания, тем меньше диаметр капель распыливаемого рабочего раствора. Мелкие капли больше подвержены нежелательному сносу!



- Мешалка, как правило, должна оставаться включенной начиная с момента заправки и до окончания опрыскивания. Однако в конкретных случаях руководствуйтесь указаниями изготовителя препарата.
- Внезапное падение давления опрыскивания говорит о том, что бак для рабочего раствора пуст.
- Если давление опрыскивания падает при неизменных условиях, это говорит о засорении всасывающего или напорного фильтра.

12.2.1 Внесение рабочего раствора

1. Приготовьте и перемешайте раствор для опрыскивания в соответствии с указаниями изготовителя средства защиты растений.
2. Напорная арматура **DA** в положении .
3. Включите терминал управления и проверьте настройки.



- Управляйте полевым опрыскивателем через рабочее меню.
4. Разложите штанги опрыскивателя.



5. Включите управление штангами

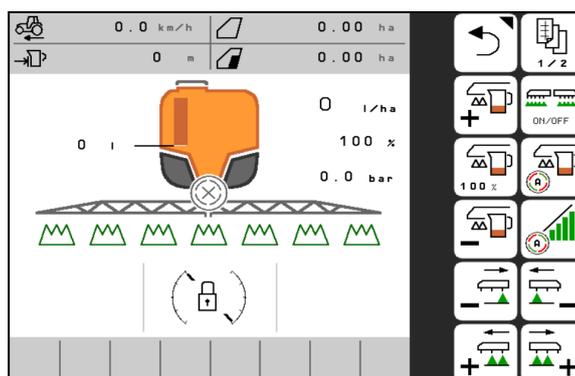
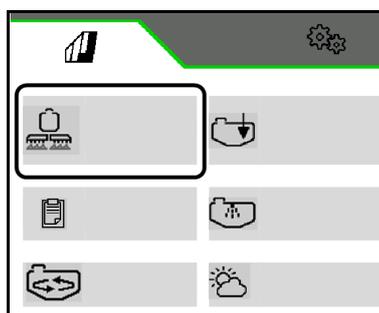
или

Управляйте штангами вручную.

6. Насос приведите в действие с рабочей частотой вращения.



7. Включите режим опрыскивания на терминале управления.



Движение к полю с включенной мешалкой

1. Включите привод насоса.
2. Twin Terminal:  во избежание образования отложений: запустите циркуляционную очистку.

12.2.2 Меры по снижению сноса

- Перенесите обработку на утренние или вечерние часы (как правило, в это время ветер слабее).
- Выберите форсунки большего размера и более высокую норму расхода воды.
- Уменьшите давление опрыскивания.
- Уменьшите скорость движения (так чтобы она была менее 8 км/ч).
- Используйте так называемые антисносые (AD) или инъекционные (ID) форсунки (форсунки с крупной капельностью).
- Соблюдайте минимально допустимое расстояние при использовании соответствующего средства защиты растений.

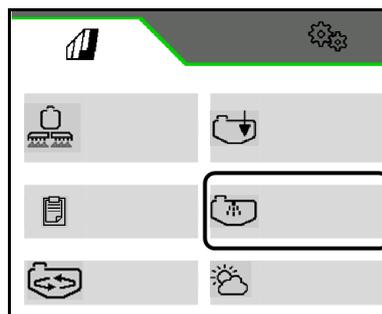
12.2.3 Разбавление рабочего раствора промывочной водой

1. Приведите в действие насос.

Терминал управления, меню очистки:

2.  Разбавьте рабочий раствор промывочной водой.

3.  Завершите разбавление.



Следите за индикатором требуемого объема промывочной воды.



Разбавлять раствор можно по 2 причинам:

- Для устранения лишнего остатка.
Лишний остаток в баке для рабочего раствора сначала разбавляется 10-кратным количеством промывочной воды, а затем вносится на уже обработанное поле.
- Увеличение запаса рабочего раствора для обработки оставшейся площади.



При внесении остатка на уже обработанные площади учитывайте максимально допустимую норму расхода препаратов.



Разбавление рабочего раствора осуществляется посредством комфортной системы управления при помощи терминала управления.

У машин, оснащенных системой DUS, промываются распределительные трубопроводы. При повторном опрыскивании для выпуска концентрированного раствора требуется выждать от двух до пяти минут.

12.3 Остаток

Различают три типа остатка:

- Избыточный остаток, остающийся в баке для раствора по окончании опрыскивания.
- Избыточный остаток вносится в разбавленном виде или откачивается и утилизируется.
- Технически обусловленный остаток, который при падении давления опрыскивания до 25 % остается в баке для раствора, блоке всасывания и распределительном трубопроводе.
Блок всасывания состоит из следующих узлов: всасывающий фильтр, насосы и регулятор давления. Учитывайте количество технически обусловленного остатка, стр. 123.
- Технически обусловленный остаток раствора вносится в разбавленном виде в ходе очистки опрыскивателя на поле.
- Конечный остаток, который остается в баке для раствора, блоке всасывания и распределительном трубопроводе после очистки и выхода воздуха из форсунок.
- Конечный разбавленный остаток сливается после очистки.

12.3.1 Удаление остаточного количества

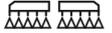


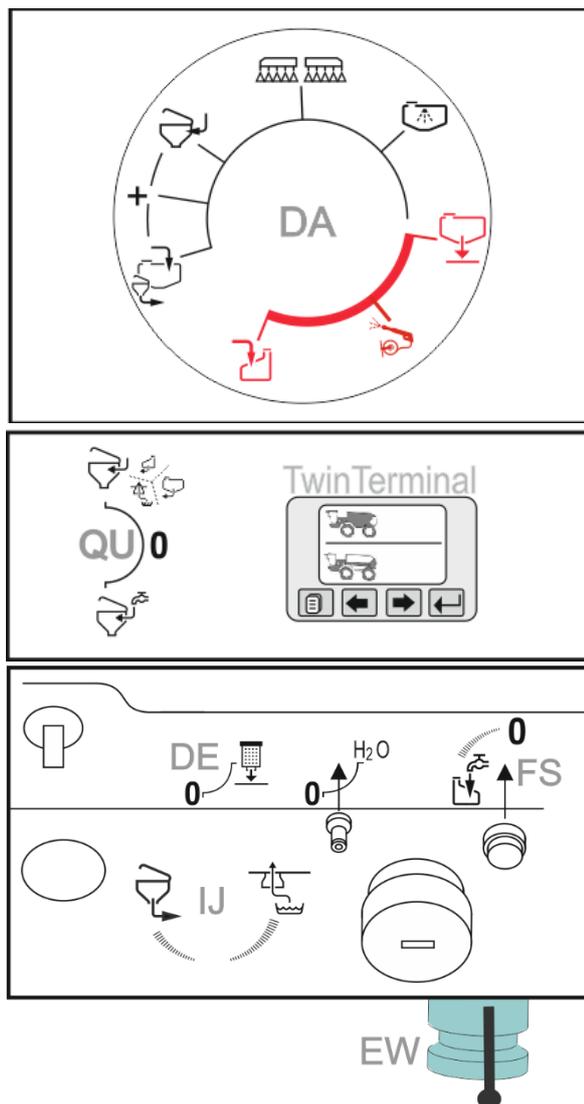
- Учтите, что остатки раствора из распределительного трубопровода выпрыскиваются еще в неразбавленной концентрации. Обязательно распыливайте это остаточное количество на необработанную площадь. Необходимое расстояние для внесения неразбавленного остатка см. в главе «Технические характеристики – распределительные трубопроводы». Остаточное количество раствора в распределительных трубопроводах зависит от ширины захвата штанг опрыскивателя.
- При откачивании остатка раствора необходимо соблюдать меры предосторожности. Соблюдайте предписания изготовителей средств защиты растений и используйте подходящие средства индивидуальной защиты.
- Утилизируйте слитый остаток раствора в соответствии с действующими требованиями законодательства. Соберите оставшийся раствор в подходящие емкости. Дайте остаткам рабочего раствора высохнуть. Передайте остатки рабочего раствора на утилизацию надлежащим образом.

Формула расчета необходимого пути [м] для выработки неразбавленного остатка раствора в распределительном трубопроводе:

$$\text{Необходимый путь [м]} = \frac{\text{Неразбавленный остаточный объем [л]} \times 10000 \text{ [м}^2/\text{га]}}{\text{Норма расхода [л/га]} \times \text{ширина захвата [м]}}$$

12.3.2 Опорожнение бака для раствора с помощью насоса

1. Подсоедините подходящий шланг для опорожнения от внешнего бака к сливному патрубку EW на машине.
2. TwinTerminal: выберите  (всасывание рабочего раствора).
3. Напорная арматура **DA** в положении .
4. Приведите в действие насос.
→ Запускается опорожнение.
5. После опорожнения переместите напорную арматуру **DA** в положение .
6. Остановите привод насоса.
7. Отсоедините шланг.



12.4 Очистка полевого опрыскивателя



- Старайтесь максимально сократить время воздействия раствора, например, путем ежедневной очистки агрегата по окончании опрыскивания. Без надобности не оставляйте рабочий раствор на долгое время в баке, например, на ночь.
Срок службы и надежность полевого опрыскивателя в значительной степени зависят от времени воздействия пестицидов на материалы агрегата.
- Тщательно очищайте полевой опрыскиватель перед внесением следующего средства для защиты растений.
- Выполняйте очистку на том поле, которое обрабатывалось последним.
- Для очистки используйте воду из бака для промывочной воды.
- Очистку на ферме можно выполнять только при наличии улавливающего приспособления (например, устройства биологической очистки).
Учитывайте при этом предписания, действующие в вашей стране.
- При внесении остатка на уже обработанные площади учитывайте максимально допустимую норму расхода препаратов.

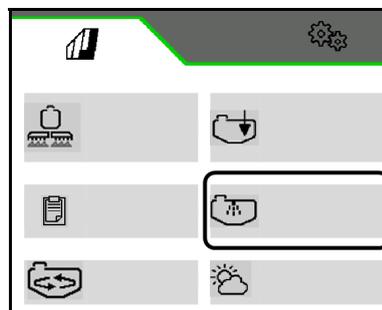


- Ежедневно проводите быструю очистку.
- Выполните интенсивную очистку:
 - перед критической сменой препаратов,
 - перед длительным неиспользованием.
- Выполняйте очистку в движении на поле, поскольку при этом вносится промывочная вода.
- Бак промывочной воды должен быть заполнен в достаточной мере.
- Условие: уровень наполнения бака < 1% (по возможности бак пустой).

12.4.1 Быстрая очистка порожнего полевого опрыскивателя

1. Приведите в действие насос.
2. Контроль напорной арматуры:
положение .

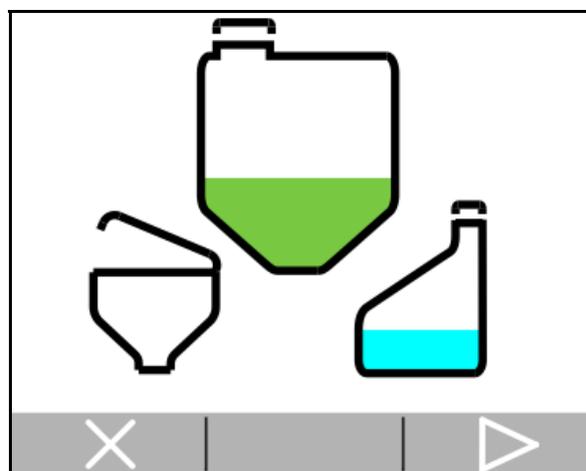
Терминал управления, меню очистки:



3. Условия должны быть выполнены. Сравните заданные и фактические значения.

| БЫСТРАЯ ОЧИСТКА | | | |
|--|--|--------------|----------------|
| Должны быть выполнены следующие условия: | | | |
| ✗ | Maximalfüllstand Spritzeffluigkeitstank : | 2303 42 | l l |
| ✗ | Mindest-Füllstand Spülwassertank : | 0 450 | l l |
| ✓ | Bestänge ausgeklappt | | |
| ✗ | Drehzahl Spritz- flüssigkeitspumpe : | 123 > 500 | 1/min 1/min |

4. > Запустите быструю очистку.
5. Введите требуемый объем промывочной воды для очистки (не менее 200 л, макс. 580 л).
→ Главная и дополнительная мешалки промываются, включается внутренняя очистка бака.
Машины с системой DUS: очищается распределительный трубопровод.
6. > Подтвердите и одновременно начните движение.
→ Выпрыскивается промывочная вода.
Опрыскивание несколько раз включается и выключается.
AmaSelect: корпус форсунки полностью промывается.



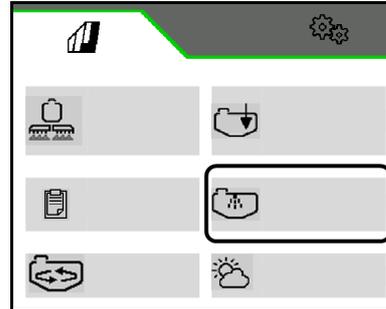
 При необходимости переключайте также и крайние форсунки.

7. > Сливаются остатки.
✗ Не сливать остаток (слить и собрать остаток позже).
8. Очистите всасывающий и напорный фильтры, см. главу Очистка всасывающего / напорного фильтра.

12.4.2 Интенсивная очистка порожнего полевого опрыскивателя

1. Приведите в действие насос.

Терминал управления, меню очистки:



2. Условия должны быть выполнены. Сравните заданные и фактические значения.

| ИНТЕНСИВНАЯ ОЧИСТКА | | | |
|--|---|------|-------|
| Должны быть выполнены следующие условия: | | | |
| ✗ | Maximalfüllstand Spritzflüssigkeitstank : | 2303 | l |
| | | 42 | l |
| ✗ | Mindest-Füllstand Spülwassertank : | 0 | l |
| | | 450 | l |
| ✓ | Bestänge ausgeklappt | | |
| ✗ | Drehzahl Spritzflüssigkeitspumpe : | 123 | 1/min |
| | | >500 | 1/min |

3. > Запустите интенсивную очистку.
4. Введите требуемый объем промывочной воды для очистки (не менее 400 л, макс. 580 л).

→ Главная и дополнительная мешалки промываются, включается внутренняя очистка бака.

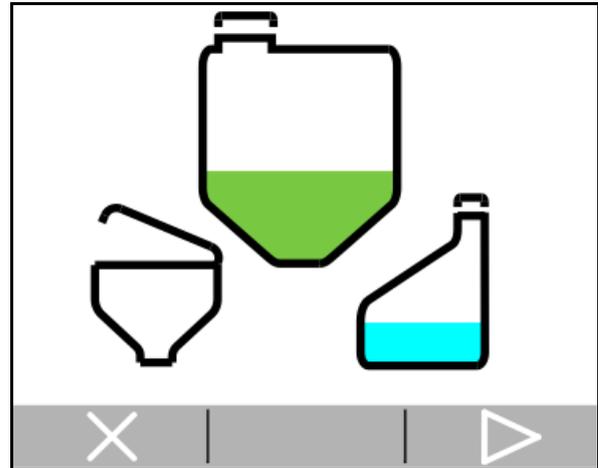
Машины с системой DUS: очищается распределительный трубопровод.

5. > Подтвердите и одновременно начните движение.

→ Выпрыскивается промывочная вода.

Опрыскивание несколько раз включается и выключается.

AmaSelect: корпус форсунки полностью промывается.



 При необходимости переключайте также и крайние форсунки.

6. > Сливаются остатки.
 x Не сливать остаток (слить и собрать остаток позже).



Во время интенсивной очистки:

- Трехкратное выпрыскивание промывочной воды во время движения по полю.
- Двукратный слив остатка.



Интенсивная очистка занимает до 15 минут. 7. Слейте конечный остаток.

8. Очистите всасывающий и напорный фильтры.
9. При необходимости очистите фильтры форсунок и линейные фильтры в штангах.

12.4.3 Слив конечного остатка

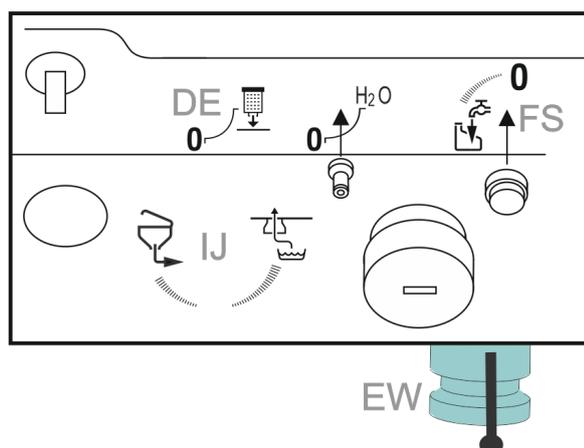


- На поле: слейте конечный остаток раствора на поле.
- На ферме:
 - Поставьте под сливное отверстие всасывающей арматуры и сливного шланга напорного фильтра подходящую емкость и слейте в нее конечный остаток.
 - Утилизируйте слитый остаток раствора в соответствии с действующими требованиями законодательства.
 - Соберите оставшийся раствор в подходящие емкости.

1. Подставьте подходящую сборную емкость под выпускное отверстие стороны всасывания.



2. TwinTerminal: выберите (всасывание рабочего раствора).



12.4.4 Выполнение химической очистки



- Химическая очистка рекомендуется перед критичной заменой препарата и перед длительным выводом из эксплуатации.
- Химическая очистка выполняется после интенсивной очистки.

1. Очистите машину.
2. Залейте в бак для рабочего раствора 100 л воды и добавьте чистящее средство согласно указаниям производителя.



Для добавления чистящего средства в бак для рабочего раствора должно быть не менее 200 л воды.

3. Приведите в действие насос.
4. Установите переключатель функций **DA**

в положение .

5. TwinTerminal: 



Запустите циркуляционную очистку (не менее 10 минут, соблюдайте указания производителя чистящего средства).

6. TwinTerminal: выберите мешалку

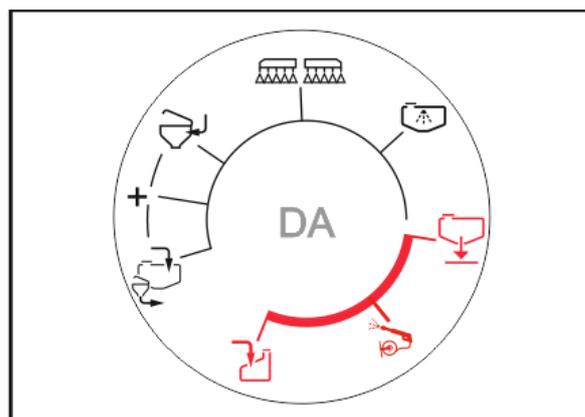


и приведите в действие на одну минуту с максимальной интенсивностью.



Остановите циркуляционную очистку.

7. Внесите смесь на обработанном ранее поле.



Список разрешенных чистящих средств

| Продукт | Прозводитель |
|--------------------------|--------------|
| Agro-Quick | Adama |
| JET CLEAR | Sudau agro |
| Proagro Spritzenreiniger | proagro SE |

12.4.5 Очистка всасывающего фильтра и напорного фильтра

Очистка всасывающего фильтра при полном баке

1. Приведите в действие насосы.
2. Наденьте на всасывающую муфту крышку.
3. TwinTerminal: выберите заполнение

путем всасывания .

→ Введите заданное количество, увеличенное по меньшей мере на 200 л.

4. Напорная арматура **DA** в положении



5. Выпустите воздух из всасывающего фильтра через воздушный клапан (20 секунд).

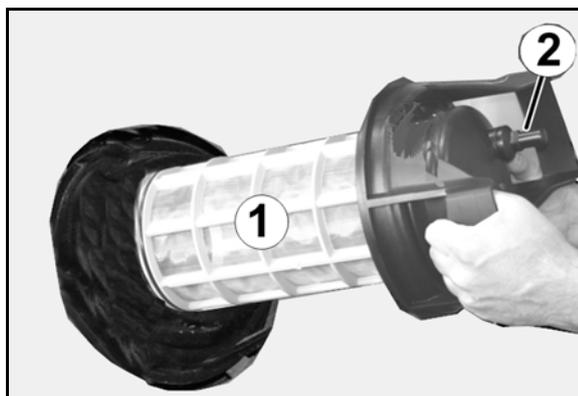
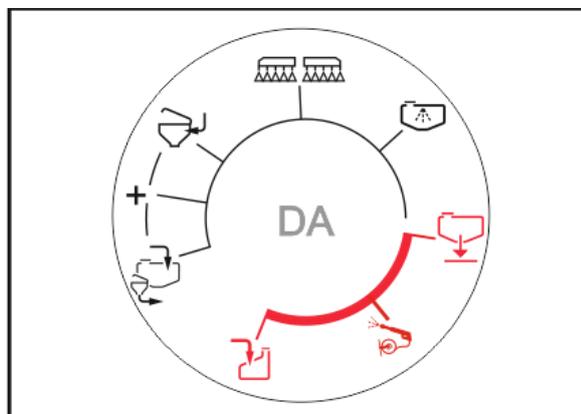
→ Откачивается содержимое из фильтрационного резервуара.

6. Извлеките всасывающий фильтр, очистите и снова установите.
7. Остановите привод насоса.



Инжектор загрязнен раствором для опрыскивания.

- (1) Всасывающий фильтр
- (2) Разгрузочный клапан



Очистка напорного фильтра при заполненном баке для рабочего раствора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
 Непроизвольное опорожнение бака для раствора в результате быстрого опорожнения!

Ни в коем случае не приводите в действие насос.



HighFlow: Не очищайте отдельный напорный фильтр HighFlow при заполненном баке для рабочего раствора.

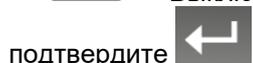


Система управления отдельными форсунками:
 Закройте запорный кран обратной линии на штангах (положение 0).

1. TwinTerminal: выберите напорный



2. Выключите насос и



3. Закройте напорную арматуру **DA** контура жидкости.

4. Поставьте ведро под слив **EW**.

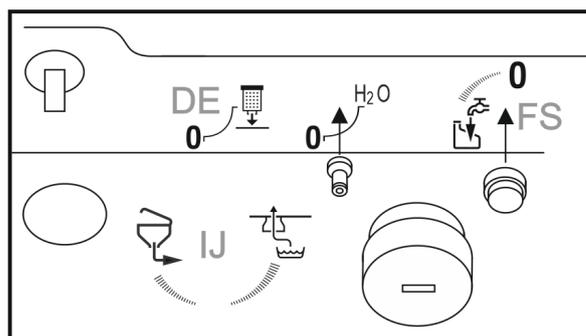
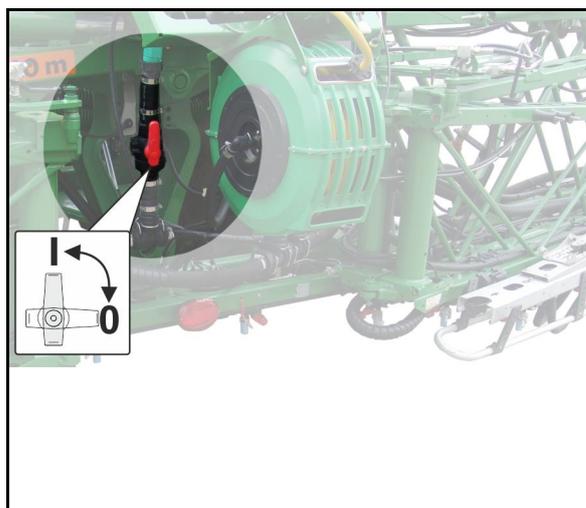
5. Слейте воду из напорного фильтра через запорный кран **DE**.

6. Освободите накидную гайку.

7. Извлеките напорный фильтр, подтвердите.

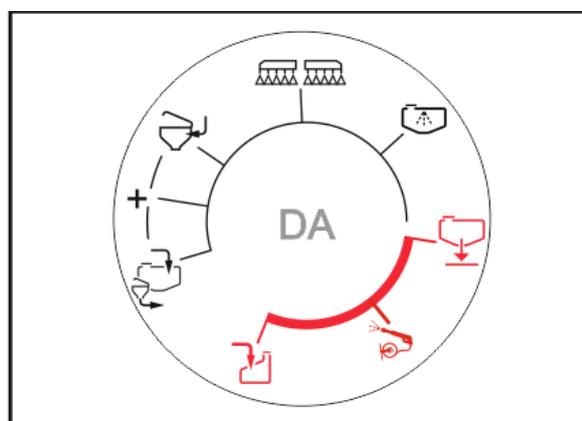
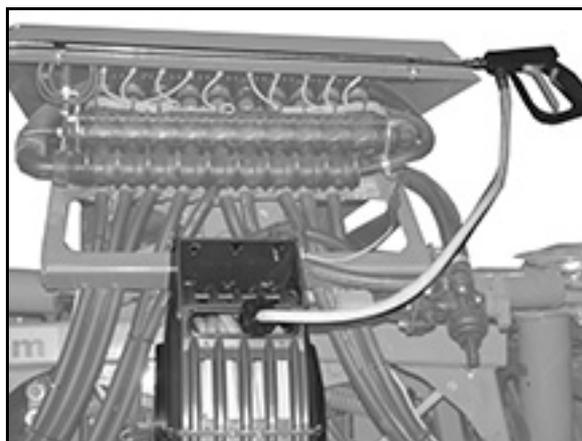
8. Установите очищенный напорный фильтр на место, подтвердите .

9. Затем верните элементы управления в исходное положение.



12.4.6 Внешняя очистка

1. Разложите и опустите штанги.
2. Приведите в действие насосы.
3. TwinTerminal:  (всасывание из бака для промывочной воды).
4. Если перед этим внутренняя очистка не выполнялась:
Переключающий кран **DA** установите на 30 секунд в положение , пока не появится промывочная вода.
5. Переместите напорную арматуру **DA** в положение .
6. Очистите сам полевой опрыскиватель и штанги с помощью пистолета-распылителя.
7. Затем верните элементы управления в исходное положение.



12.4.7 Очистка опрыскивателя при критичной смене препарата

1. Очистите опрыскиватель, как обычно, в три повтора, см. стр. 189.
2. Заполните бак для промывочной воды.
3. Очистите опрыскиватель в два повтора, см. стр. 189.
4. Если перед этим заправка осуществлялась через напорный патрубок:
Очистите бак-смеситель с помощью пистолета-распылителя и откачайте содержимое бака-смесителя.
5. Слейте конечный остаток раствора, см. стр. **189**.
6. Обязательно очистите всасывающий и напорный фильтр, см. стр. **194, 195**.
7. Очистите опрыскиватель в один повтор, см. стр. 189.
8. Слейте конечный остаток раствора, см. стр. 189.

12.4.8 Контакт машины с жидкими удобрениями



Вытекающие в результате переполнения или негерметичности жидкие удобрения вызывают коррозию машины, в частности двигателя и находящихся рядом компонентов.

Тщательно промойте загрязненные места чистой водой!

12.4.9 Промывка штанг опрыскивателя при заполненном баке рабочего раствора

(прерывание работы)

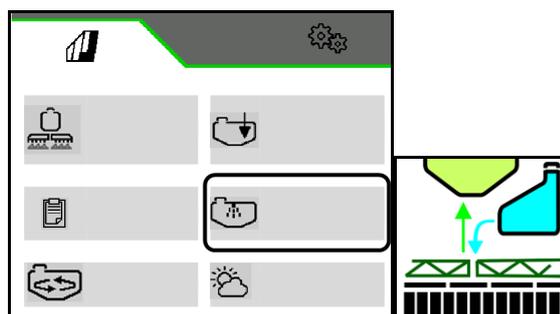


- Обязательно очищайте всасывающую арматуру (всасывающий фильтр, насосы, регулятор давления) и распределительные трубопроводы при перерывах в опрыскивании из-за непогоды.
- Промывка осуществляется посредством комфортной системы управления при помощи терминала управления.

1. Терминал управления: во время движения по полю промойте штанги.
 - ✓ Отметьте внесение рабочего раствора.

> Запуск промывки штанг.

✗ Остановка промывки штанг.



2. Очистите всасывающий фильтр, см. главу Очистка всасывающего фильтра.
3. Остановите привод насоса.

Без системы DUS:

Промойте штанги и распылите непосредственно во время движения не менее 50 литров промывочной воды по необработанной площади.

С системой DUS:

Промойте только штанги 50 литрами воды, затем промойте форсунки и распылите промывочную воду по необработанной площади.



Бак для рабочего раствора и мешалки не очищены!

Продолжение режима опрыскивания

1. Приведите в действие насос.
2. Терминал управления:  включите максимальное перемешивание не менее чем на 5 минут.



13 Неисправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- самопроизвольного опускания поднятых, но не зафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания.

Перед устранением неисправностей на агрегате зафиксируйте агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 157.

Перед тем как войти в опасную зону агрегата, дождитесь его полной остановки.

13.1 Буксировка машины



ОПАСНОСТЬ

Опасность аварии при буксировке агрегата из-за отсутствия контроля.

Буксировка агрегата по дорогам общего пользования запрещена.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повреждения агрегата при вытягивании застрявшего на поле агрегата.

Вытягивание застрявшей машины за тягово-сцепное устройство запрещено.



ОПАСНОСТЬ

Опасность травмирования, вплоть до летального исхода, при откатывании агрегата.

Агрегат можно готовить к буксировке только на ровной поверхности, так как колеса могут свободно вращаться, а тормоз не функционирует нормальным образом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Из-за тяжелого хода рулевого управления при буксировке существует опасность травмирования, вплоть до летального исхода.

Буксировка машины должна выполняться очень медленно.

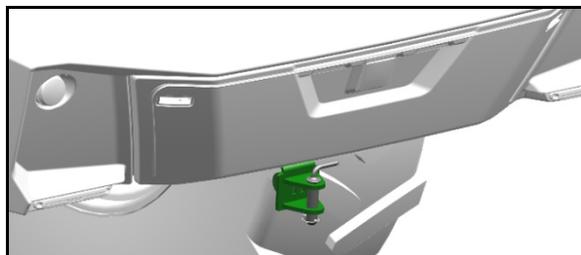
Неисправности

1. Опорожните бак для рабочего раствора.
2. Для демонтажа редукторного вала на всех колесах:

Снимите центральную резьбовую пробку, вытяните редукторный вал с винтом М6 и снова завинтите резьбовую пробку с моментом затяжки 90 Нм.



3. Установите жесткую тягу на буксировочное устройство.
4. Буксируйте машину со скоростью не более 5 км/ч.
5. После буксировки снова смонтируйте редукторный вал.

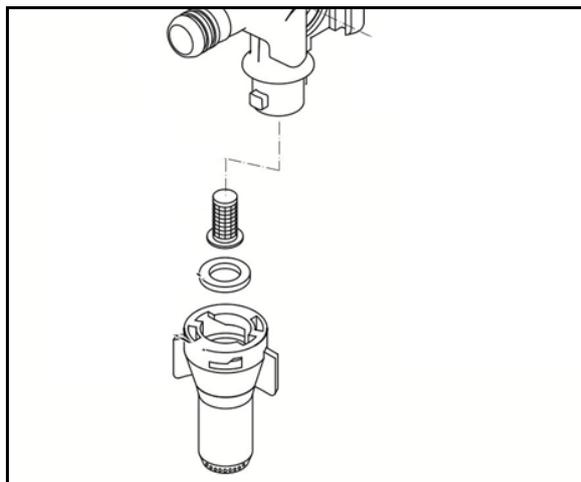


13.2 Неполадки в режиме опрыскивания

| Неисправность | Причина | Способ устранения |
|--|--|--|
| Из форсунок не выходит жидкость. | Закупорены форсунки или фильтры форсунок. | Устраните засор, см. стр. 202. |
| Am>Select: форсунки полностью не закрываются | Отложения извести в корпусах форсунок | Устраните отложения извести в системе, см. главу «Техническое обслуживание» |
| Насос не всасывает | Засор на стороне всасывания (всасывающий фильтр, сменный фильтрующий элемент, всасывающий шланг). | Устраните засор. |
| | Насос всасывает воздух. | Проверьте подсоединение всасывающего шланга (дополнительная оснастка) к всасывающему патрубку на герметичность. |
| Насос работает вхолостую | Загрязнен всасывающий фильтр, сменный фильтрующий элемент. | Очистите всасывающий фильтр, сменный фильтрующий элемент. |
| | Зажатые или поврежденные клапаны. | Замените клапаны. |
| | Насос всасывает воздух, заметно по пузырькам воздуха в баке для раствора. | Проверьте соединения всасывающего шланга на герметичность. |
| Колебания конуса распыла | Неравномерная производительность насоса. | Проверить клапаны со стороны всасывания и нагнетания и при необходимости заменить (см. на стр. 248). |
| Смесь масла с рабочим раствором в заправочном патрубке или явно повышенный расход масла | Неисправна мембрана насоса. | Замените все 6 поршневых мембран (см. с. 249). |
| Терминал управления: Не достигается требуемая введенная норма расхода | Высокая скорость движения; низкая частота вращения привода насоса; | Уменьшайте скорость движения и повышайте частоту вращения привода насоса, пока не исчезнет сообщение о неисправности и не выключится звуковой аварийный сигнал |
| Кабина категории 4: не достигается минимальное давление в кабине. Возможно загрязнение кабины ядовитыми аэрозолями или парами. | Засорены фильтрующие элементы. | Завершите работу и обратитесь в специализированную мастерскую для замены фильтра. |
| При распылении во время очистки в некоторых случаях из форсунок не идет жидкость. | При предыдущем выпрыскивании бак рабочего раствора опорожнился слишком сильно, поэтому в нем сейчас очень мало воды для очистки или она отсутствует. | Чтобы обеспечить контролируемое выпрыскивание во время очистки, уменьшите скорость движения и/или заданную норму. |

13.2.1 Устраните засоры в форсунках и фильтрах форсунок

1.  Выключите режим опрыскивания.
2. AmaDrive: промойте штанги и выпрысните промывочную воду, см. стр. 198.
3. Остановите машину.
4.  Поднимите штанги, чтобы высота форсунок составила 1,50 м.
5.  Зафиксируйте управление штангами.
6. Выключите двигатель.
7. Зафиксируйте машину.
8. Наденьте СИЗ.
9. Отвинтите байонетную гайку с форсункой.
10. Извлеките резиновое уплотнение и фильтр форсунки.
11. Используйте запасную форсунку и запасной фильтр
или
очистите форсунку и фильтр сжатым воздухом.
12. Установите запасную форсунку и запасной фильтр при помощи байонетной гайки и резинового уплотнения.



14 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- самопроизвольного опускания поднятых, но незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Прежде чем приступить к работам по очистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегата, зафиксируйте агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 157.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами из-за отсутствия защиты в опасных зонах!

- После работ по техническому обслуживанию, ремонту и уходу устанавливайте предохранительные и защитные приспособления.
- Дефектные предохранительные и защитные приспособления заменяйте новыми.



ОПАСНОСТЬ

- При выполнении работ по обслуживанию, ремонту и уходу соблюдайте правила техники безопасности, специальная глава "Эксплуатация полевого опрыскивателя", на стр. 33!
- Выполнять работы по обслуживанию и ремонту под подвижными частями агрегата, которые находятся в поднятом состоянии, допускается, только если эти части надежно зафиксированы от самопроизвольного опускания.

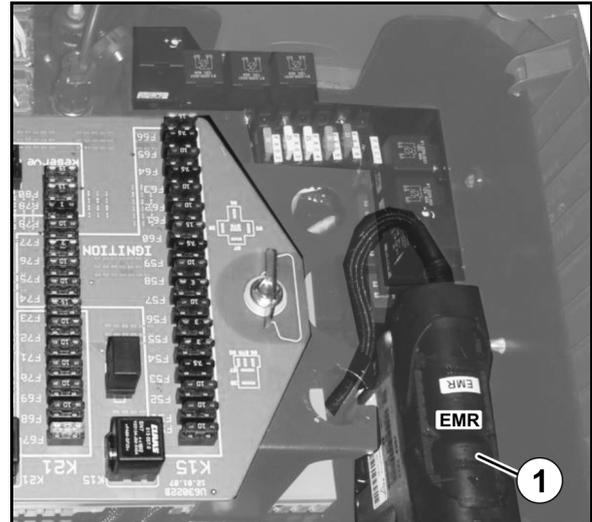


- Регулярное и правильное техническое обслуживание препятствует преждевременному износу и обеспечивает долгий срок службы прицепного опрыскивателя. Регулярное и правильное техническое обслуживание является обязательным условием для предоставления гарантии.
- Используйте только оригинальные запасные части AMAZONE (см. главу "Запасные и быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы", с. 17).
- Используйте только оригинальные запасные шланги AMAZONE и только зажимы из V2A (при монтаже).
- Для выполнения работ по контролю и техническому обслуживанию требуется специальные технические знания. В рамках настоящего руководства эти технические знания не рассматриваются.
- При выполнении работ по очистке и техническому обслуживанию соблюдайте меры по защите окружающей среды.
- Соблюдайте законодательные предписания по утилизации рабочих жидкостей, таких как масла и смазки. Законодательные предписания касаются также деталей, которые имели контакт с этими рабочими жидкостями.
- При смазке с помощью шприца высокого давления давление не должно превышать 400 бар.
- Категорически запрещается:
 - сверлить ходовую часть,
 - растачивать имеющиеся отверстия в раме,
 - выполнять сварку на несущих деталях.
- Защитные меры, такие как накрывание или демонтаж линий, требуются в особенно критичных местах:
 - при сварочных, сверлильных и шлифовальных работах
 - при работах отрезным шлифовальным кругом в непосредственной близости от пластиковых труб и электрических проводов.
- Тщательно мойте полевой опрыскиватель водой перед ремонтом.
- При ремонтных работах насос обязательно должен быть выключен.
- Ремонтные работы во внутреннем пространстве бака для раствора должны производиться только после тщательной очистки! Не спускайтесь в бак для раствора!



При выполнении сварочных работ на машине:

- Отключите электропитание бортового компьютера.
- Выключите главный выключатель.
- Отсоедините кабели аккумуляторной батареи.
- Извлеките штекер EMR (1) из блока управления центральной электрической системы в кабине под подлокотником справа возле кабины.



14.1 Чистка



- Контролируйте тормозную, воздушную и гидравлические магистрали с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозную, воздушную и гидравлическую магистрали бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте агрегат после очистки, в особенности после очистки с помощью очистителя высокого давления/парового очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания по использованию и утилизации чистящих средств.

Очистка с помощью очистителя высокого давления/пароструйного очистителя



- Если Вы используете для очистки агрегата очиститель высокого давления/пароструйный очиститель, обязательно соблюдайте следующие правила:
 - не чистите электрические детали;
 - не чистите хромированные детали;
 - никогда не направляйте струю из форсунки очистителя высокого давления/парового очистителя прямо на точки смазки и подшипники;
 - всегда соблюдайте минимальную дистанцию 300 мм между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и агрегатом;
 - соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителем высокого давления.

14.2 Подготовка к зимнему хранению или выводу из эксплуатации на длительный срок

Оборудование для опрыскивания



Во избежание повреждений от мороза при хранении в зимний период оставшаяся во всем контуре циркуляции жидкости вода/рабочий раствор разбавляется достаточным количеством антифриза.

Требуется 80 л антифриза.

AMAZONE рекомендует помещение на зимнее хранение с антифризом на базе пропиленгликоля (например, Glysofor L).

Жидкое удобрение непригодно для использования в качестве средства защиты от мороза и может повредить машину.

1. Очистите и полностью опорожните машину.
2. Слейте воду из бака для промывочной воды через штуцер для шланга на баке снизу и затем вновь правильно смонтируйте.
3. Запустите приводной двигатель машины и предохраните машину от непреднамеренного пуска.
4. Приведите в действие насос опрыскивателя.

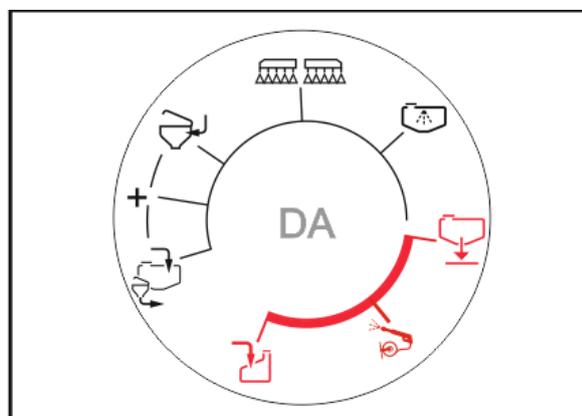
Всасывание антифриза в бак для рабочего раствора:

5. Переключающий кран **QU** в положение



6. Подключите всасывающий шланг к всасывающей патрубке и положите в емкость с антифризом.

7. Напорная арматура **DA** в положении



8. TwinTerminal:  Заполните бак для промывочной воды.

Закачка антифриза в бак для рабочего раствора:

9. TwinTerminal:  Всасывание из бака для промывочной воды (30 секунд).

10. Напорная арматура **DA** в положении



, закачайте антифриз в бак для рабочего раствора.



Распределение антифриза:

11. TwinTerminal:  Всасывание из бака для раствора.
12. Перекачайте антифриз по всему контуру циркуляции жидкости.

Для этого напорный кран **DA** установите в следующее положение:

-  Внутренняя очистка (30 секунд)
-  Подайте воду для внешней очистки в бак-смеситель (10 секунд).
-  и измените положения на переключающем кране **IJ**.

Затем переведите переключающий кран

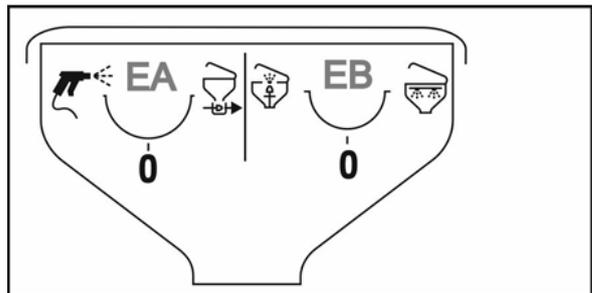
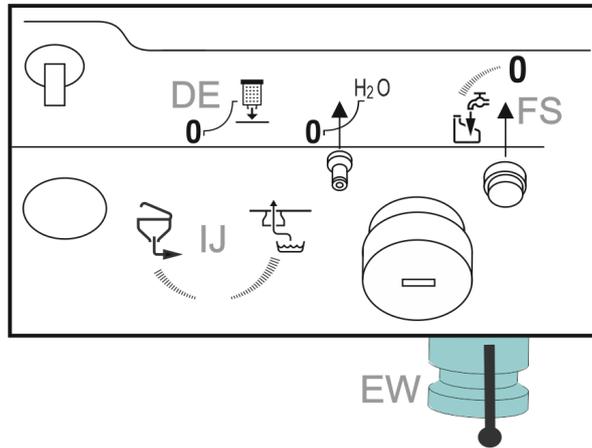
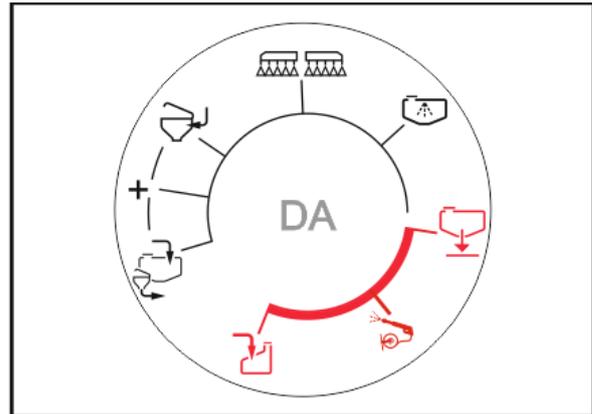
IJ в положение .

Переведите переключающий кран **QU** в положение 

На баке-смесителе измените положения переключающих кранов **EA**, **EB**, запустите соответствующие функции на 10 секунд при постоянном откачивании содержимого.

-  и включите мешалку на максимальную мощность и выключите.
- Система DUS: включите циркуляцию антифриза (на 1 минуту).

13. TwinTerminal:  Активируйте циркуляционную очистку.
14. Машина с HighFlow: При наличии активируйте HighFlow. Для этого увеличьте норму расхода.



Расходование антифриза через форсунки:

15. Разложите штанги.

16. TwinTerminal: выберите  (всасывание рабочего раствора).

17. Включите опрыскивание, чтобы из форсунок выступил антифриз.

- Переключение отдельных секций: несколько раз включите и выключите
- AmaSelect: последовательно включайте все положения форсунок

18. Включите граничные/крайние форсунки.

 Соберите выпрысканный рабочий раствор!

 Проверьте выпрысканный рабочий раствор на наличие достаточного количества антифриза! При необходимости снова залейте антифриз и повторите действие.

Откачивание антифриза:

19. Опорожните бак рабочего раствора при помощи насоса.

Напорная арматура **DA** в положении



→ Откачайте смесь из антифриза и рабочего раствора в подходящую емкость, используйте ее повторно или утилизируйте надлежащим образом.

20. Удалите воду из сменного элемента всасывающего фильтра и сменного элемента напорного фильтра.

Общие сведения:

21. Слив воды HighFlow:

Переместите переключающий кран под напорным фильтром Highflow в

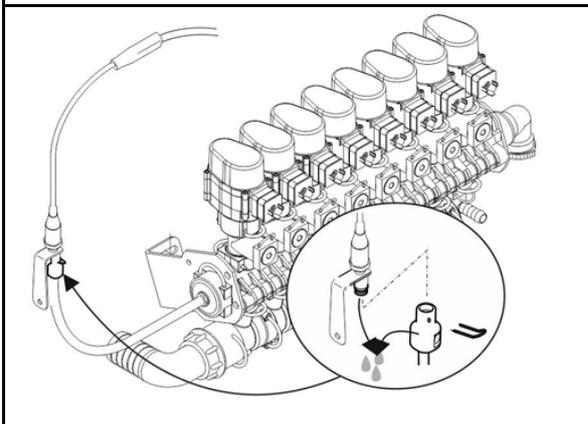


положение  и полностью слейте жидкость из опрыскивающей линии. Извлеките и очистите напорный фильтр Highflow.

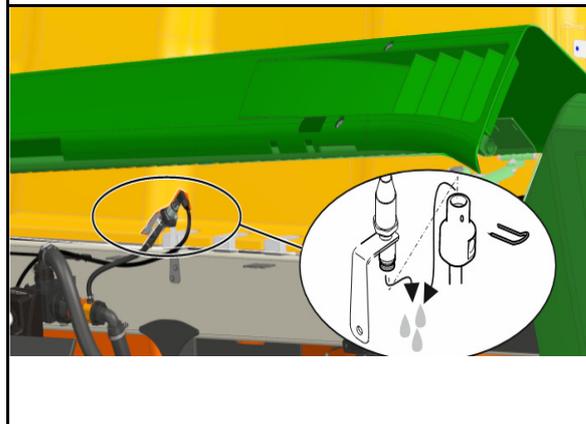
22. Удаление воды из датчика давления.

- o Отсоедините шланг от датчика давления, удалите воду из датчика и снова присоедините шланг.
- o Отвинтите датчик давления, удалите воду и привинтите датчик на место.

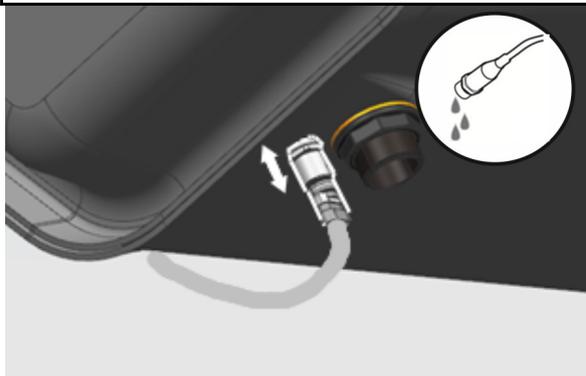
Датчик давления штанг Super L на арматуре штанг



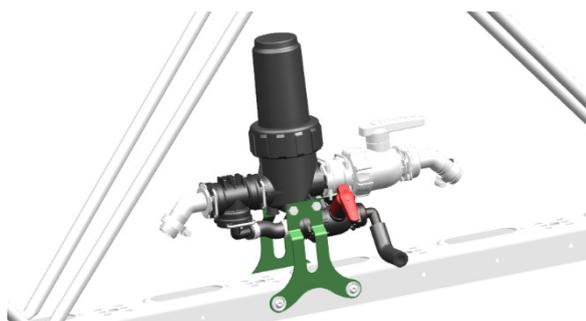
Датчик давления мешалки Правая сторона за крышкой



Датчик давления бака для промывочной воды под баком промывочной воды



23. Слейте остатки воды из слива линейных фильтров при помощи сливного крана.



24. Слейте воду из устройства для мытья рук, оставьте кран открытым.
25. Храните манометр и другие электронные принадлежности в месте, где отсутствует опасность замерзания!
26. Замените масло в насосах перед повторным вводом в эксплуатацию.

Транспортное средство

DEF:

Вывод из эксплуатации на срок до 4 месяцев:

Полностью заполните бак DEF.

Вывод из эксплуатации на срок более 4 месяцев:

1. Полностью опорожните бак DEF.
2. Полностью заполните бак новым раствором DEF.
3. Замените фильтрующий элемент подающего насоса.
4. Прогрейте двигатель до рабочей температуры.

При обнаружении ошибки:

Выключите двигатель и переждите время выбега EDC (Electronic Diesel Control).

При необходимости повторите операцию несколько раз.

Если ошибку не удастся устранить, обращайтесь к Вашему сервисному партнеру DEUTZ.

Обработка всех хромированных деталей средством защиты от коррозии:

- Штоки гидроцилиндров
 - Главный вал устройства регулировки колеи
 - Устройство регулировки высоты
- Гарантия не распространяется на повреждения коррозией, вызванные хранением.

14.3 План технического обслуживания и ухода – обзор



- Выполняйте техническое обслуживание с установленной регулярностью.
- Предпочтительнее соблюдать интервалы, ресурс или периодичность технического обслуживания, указанные в документации, входящей в комплект поставки.
- Также соблюдайте указания из сервисной книжки.

После первых 10 часов эксплуатации:

| Узел | Вид ТО | См. страницу | Работа в мастерской |
|-------------------|---|--------------|---------------------|
| Колеса | <ul style="list-style-type: none"> • Проверка колесных гаек | 226 | |
| Гидравлика | <ul style="list-style-type: none"> • Контроль на видимые дефекты I • Проверка герметичности | 231 | |
| Агрегат полностью | <ul style="list-style-type: none"> • Выполните смазку | 218 | |

Еженедельно/каждые 50 часов эксплуатации

При необходимости закажите комплект для первого техобслуживания.

| Узел | Вид ТО | См. страницу | Работа в мастерской |
|-------------------|---|---|---------------------|
| Зубчатая передача | <ul style="list-style-type: none"> • Замена масла | 224 | X |
| Кабина | <ul style="list-style-type: none"> • Проверка передних и задних амортизирующих опор, при необх. затягивание винтов | 240 | X |
| Гидравлика | <ul style="list-style-type: none"> • Замена обратного фильтра гидравлической системы | 236 | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Замена напорного фильтра гидравлической системы | 236 | X |
| Двигатель Deutz | <ul style="list-style-type: none"> • Замена масла |  | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Замена фильтра для моторного масла | | X |

Ежедневно

| Узел | Вид ТО | См. страницу | Работа в мастерской |
|---|---|---|---------------------|
| Кабина | <ul style="list-style-type: none"> Проверить уплотнения на дверях, окнах и кабельных вводах | 237 | |
| Двигатель Deutz | <ul style="list-style-type: none"> Проверка уровня масла в двигателе |  | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка уровня хладагента | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Опорожнить воздушный фильтр клапана для удаления пыли | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Опорожнение емкости для сбора воды в топливном фильтре | | |
| Система впуска воздуха в двигатель | <ul style="list-style-type: none"> Удалить пыль | 224 | |
| Гидравлика | <ul style="list-style-type: none"> Проверка уровня масла | 235 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Контроль на видимые дефекты Проверка герметичности | 231 | |
| Освещение | <ul style="list-style-type: none"> Проверьте исправность | - | |
| Тормоза | <ul style="list-style-type: none"> Проверьте исправность | - | |
| Система рулевого управления | <ul style="list-style-type: none"> Корректировка колес | 69 | |
| Струйные насосы | <ul style="list-style-type: none"> Проверка уровня масла | 246 | |
| Бак для раствора | <ul style="list-style-type: none"> Очистка или промывка | 189 | |
| Всасывающий фильтр | | 194 | |
| Линейный фильтр в линиях форсунок (при наличии) | | 194 | |
| Форсунки | | 255 | |
| Агрегат | <ul style="list-style-type: none"> Контроль на видимые дефекты | - | |
| Централизованная смазка | <ul style="list-style-type: none"> Проверка уровня заполнения | - | |
| насос опрыскивателя | <ul style="list-style-type: none"> Проверка уровня масла Проверка масла (масло не должно быть мутным) | 246 | |

Еженедельно / каждые 50 часов эксплуатации

| Компонент | Вид ТО | см. с. | Работа в мастерской |
|-----------|--|--------|---------------------|
| Колёса | <ul style="list-style-type: none"> Проверить давление воздуха Прочность посадки шин Проверить на отсутствие повреждений | 226 | |

Раз в квартал / каждые 100 часов эксплуатации

| Узел | Вид ТО | См. Стр. | Работа в мастерской |
|--------------------|--|----------|---------------------|
| Форсунки | <ul style="list-style-type: none"> Проверка | 255 | |
| Агрегат полностью | <ul style="list-style-type: none"> Выполните смазку | 218 | |
| Кабина категории 4 | <ul style="list-style-type: none"> Замена фильтра из активированного угля | 238 | X |
| Штанги | <ul style="list-style-type: none"> Контроль консолей на трещины /начинающееся образование трещины | | |

Раз в полгода / каждые 250 часов эксплуатации

| Узел | Вид ТО | См. страницу | Работа в мастерской |
|------------------------------------|--|--|---------------------|
| штанга опрыскивателя | <ul style="list-style-type: none"> Очистка линейных фильтров Замена поврежденных фильтрующих элементов | 259 | |
| Кабина категории 4 | <ul style="list-style-type: none"> Замена фильтра для пыли и аэрозолей | 238 | X |
| Система охлаждения двигателя Deutz | <ul style="list-style-type: none"> Проверить уровень жидкости и защиту от морозов | 224  | |

Раз в год / 500 часов эксплуатации (объем ТО А)

→ При необходимости закажите комплект для техобслуживания А

| Узел | Вид ТО | См. страницу | Работа в мастерской |
|----------------------------|--|---|---------------------|
| Двигатель Deutz | <ul style="list-style-type: none"> Проверка клинового ремня |  | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка концентрации присадок охлаждающей жидкости | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка линий всасывания воздуха на предмет повреждений | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Замена смазочного масла и масляного фильтра | | X |
| Зубчатая передача | <ul style="list-style-type: none"> Проверка уровня масла | 224 | |
| Гидравлика | <ul style="list-style-type: none"> Замена обратного фильтра | 236 | X |
| Шланги с рабочим раствором | <ul style="list-style-type: none"> Проверить отсутствие повреждений | 251 | |

Раз в год / 1000 часов эксплуатации (объем ТО В)

→ При необходимости закажите комплект для техобслуживания В (включает в себя комплект для техобслуживания А)

| Узел | Вид ТО | См. страницу | Работа в мастерской |
|---|---|---|---------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> Выполнение ТО объема А | | |
| Кабина | <ul style="list-style-type: none"> Замена наружного воздушного фильтра Очистка фильтра циркуляционного воздуха | 237 | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка передних и задних амортизирующих опор, при необх. затягивание винтов | 240 | X |
| Двигатель Deutz | <ul style="list-style-type: none"> Проверка входного резервуара охладителя наддувочного воздуха (смазочное масло, слив конденсата) |  | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка аккумулятора и кабельных разъемов | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка устройства холодного пуска | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Подтянуть крепление двигателя, при необходимости заменить | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка креплений, шланговых соединений, хомутов, замена при необходимости. | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка поликлинового ремня и натяжного ролика | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Замена топливного фильтра | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Замена фильтра грубой очистки топлива | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Замена воздушного фильтра | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Замена клинового ремня кондиционера | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Замена фильтрующего элемента подающего насоса SCR | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Контроль двигателя, проверка сигнального устройства | | X |
| Гидравлика | <ul style="list-style-type: none"> Замена гидравлического масла | 235 | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Замена напорного фильтра гидравлической системы | 236 | X |
| Зубчатая передача | <ul style="list-style-type: none"> Замена масла | 224 | X |
| Струйные насосы | <ul style="list-style-type: none"> Замена масла | 246 | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка клапанов, при необходимости замена | 248 | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка и при необходимости замена поршневой мембраны | 249 | X |
| Тормоз | <ul style="list-style-type: none"> Замена воздухоосушительного патрона | 228 | X |
| Пневматическая система для тормозов прицепа | <ul style="list-style-type: none"> Проверка тормозных накладок | 228 | X |



| Узел | Вид ТО | См. стр. | Работа в мастерской |
|--|--|----------|---------------------|
| Гидропневматическая подвеска | <ul style="list-style-type: none"> Проверка давления мембранных аккумуляторов, при необходимости регулировка (30-45 бар при опущенной подвеске) | | X |
| штанга опрыскивателя | <ul style="list-style-type: none"> Измерение объема полевого опрыскивателя наполнением жидкостью и проверка поперечного распределения, замена изношенных форсунок | 255 | |
| Расходомер/измеритель обратного потока | <ul style="list-style-type: none"> Калибровка | 252 | |
| Промывочная вода | <ul style="list-style-type: none"> Очистить всасывающий фильтр воды для промывки | | |

Каждые 2 года / 2000 часов эксплуатации (объем ТО С)

→ При необходимости закажите комплект для техобслуживания С (включает в себя комплект для техобслуживания В)

| Узел | Вид ТО | См. стр. | Работа в мастерской |
|---|--|---|---------------------|
| Deutz-Motor | <ul style="list-style-type: none"> Проверка и при необх. регулировка зазоров в клапанах |  | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Замена охлаждающей жидкости | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка и очистка датчика давления наддува | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка и очистка датчика Вентури и расположенной под ним переходной пластины рециркуляции ОГ | | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Проверка и очистка датчика разности давлений в сажевом фильтре | | X |
| Система впуска воздуха в двигатель | <ul style="list-style-type: none"> Заменить сухой воздухоочиститель | 224 | |
| Система кондиционирования | <ul style="list-style-type: none"> Очистка испарителя и радиатора водяного отопления | 243 | X |
| | <ul style="list-style-type: none"> Замена фильтра-осушителя | 242 | X |
| Пневматическая система для тормозов прицепа | <ul style="list-style-type: none"> Заменить воздухоосушительный патрон | 228 | X |
| Огнетушитель | <ul style="list-style-type: none"> Проверка сервисной службой Gloria | - | |

4000 рабочих часов

| Деталь | Вид ТО | См. страницу | Работа в мастерской |
|-----------------|---|---|---------------------|
| Двигатель Deutz | <ul style="list-style-type: none"> Замена поликлинового ремня и натяжного ролика |  | X |

6000 рабочих часов

| Деталь | Вид ТО | См. страницу | Работа в мастерской |
|-----------------|---|---|---------------------|
| Двигатель Deutz | • Замена системы вентиляции картера |  | X |
| | • Замена хладагента | | X |
| | • Очистка турбонагнетателя на входе компрессора | | X |

При необходимости

| Узел | Вид ТО | См. стр. | Работа в мастерской |
|---|--|---|---------------------|
| Двигатель Deutz | • Замена сажевого фильтра при появлении сообщения |  | X |
| | • При появлении сообщения немедленно слить воду из водоотделителя фильтра грубой очистки топлива | | X |
| Гидравлика штанги опрыскивателя | • Регулировка дроссельных клапанов | 244 | |
| Контур рабочего раствора и форсунки | • Устраните отложения извести | 253 | |
| Колеса | • Затяжка болтов крепления колес (после первой поездки, после замены колес) | 226 | |
| | • Проверка давления в шинах | 226 | |
| Система кондиционирования | • Ввод в эксплуатацию после длительного простоя | 241 | |
| Радиаторы гидравлической системы, двигателя, кондиционера | • Очистка сжатым воздухом | 224 | |
| Электрогидравлические штанги опрыскивателя (складывание Flex) | • Проверка функционирования | 245 | X |
| Батарея | • Зарядить | 243 | |

14.4 Работы по обслуживанию при работающем двигателе



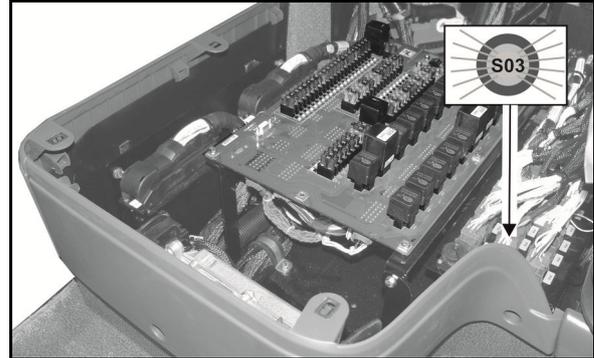
ОПАСНОСТЬ!

Опасность несчастных случаев при работах по обслуживанию в результате самопроизвольного движения агрегата.

Перед началом работ по техобслуживанию нажмите выключатель S03.

Выключатель S003

- препятствует движению при работающем двигателе.
- под откидным подлокотником
- после нажатия загорается.



14.5 Гидропневматический аккумулятор давления



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при работах на гидравлической системе с аккумулятором давления.

Работы на гидроблоке и гидравлических шлангах с присоединенным аккумулятором давления должны выполняться только квалифицированным персоналом.

14.6 Указания по смазыванию агрегата

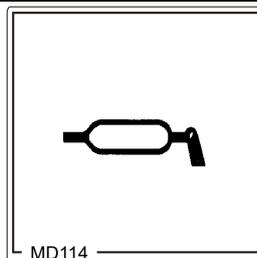


- Через 10 часов эксплуатации первая смазка всех точек смазки!
- Смазывайте все смазочные ниппели (следите за чистотой уплотнений).
- Регулярно смазывайте маслом и консистентной смазкой все подвижные детали, например, винты, болты и подшипники.

Смазывайте агрегат через установленные промежутки времени.

Точки смазывания обозначены на агрегате специальными наклейками.

Прежде чем приступить к смазыванию, тщательно очистите точки смазывания и шприц для консистентной смазки, чтобы грязь не попала в подшипники. Полностью выдавливайте загрязненную смазку из подшипников и заменяйте на новую!



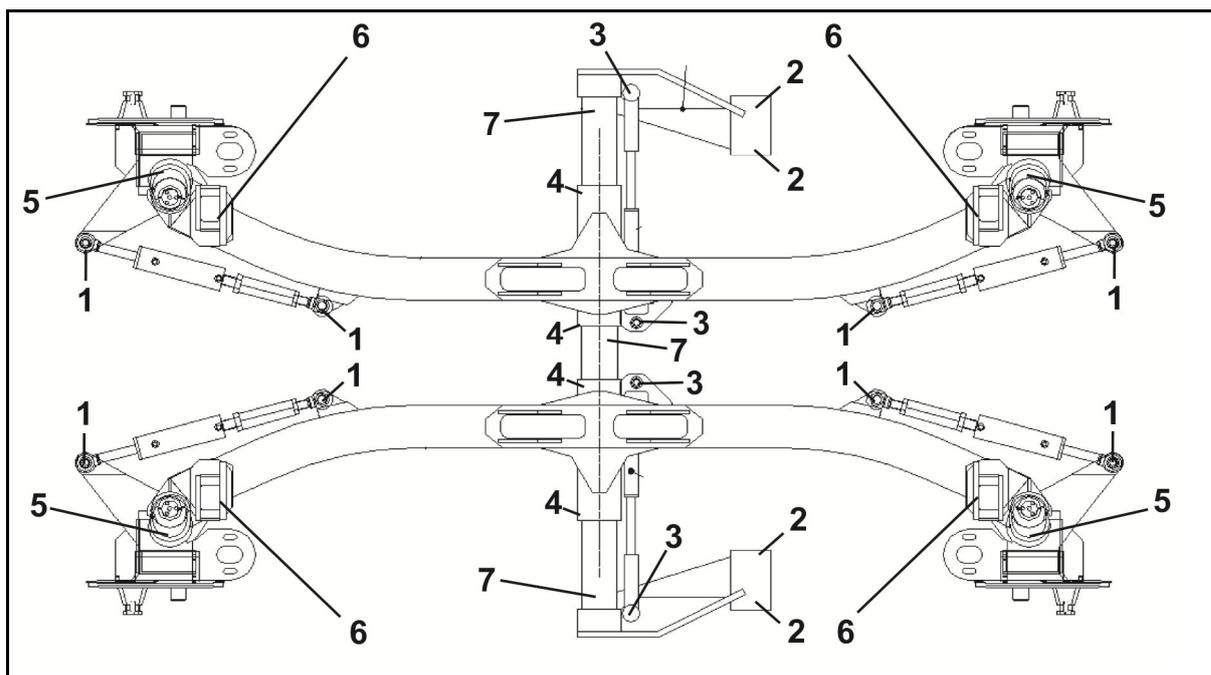
Консистентные смазки

| Литиево-мыльные с противозадирной присадкой, 2-й класс по NLGI (также для централизованной смазочной системы) | Марка | Обозначение |
|---|--------------|------------------------|
| | Agip | GR MU EP 2 |
| | Aral | Aralub HLP 2 |
| | Avia | Avialith 2 EP |
| | BP | Energrease LS 2 - EP 2 |
| | Castrol | Spheerol AP 2 |
| | Esso | Beacon EP 2 |
| | Fina | Marson EPL2A |
| | Fuchs | Renolit FLM 2 |
| | Shell | Alvania EP 2 |
| Mobil | Mobilux EP 2 | |

Точки смазки на ходовой части

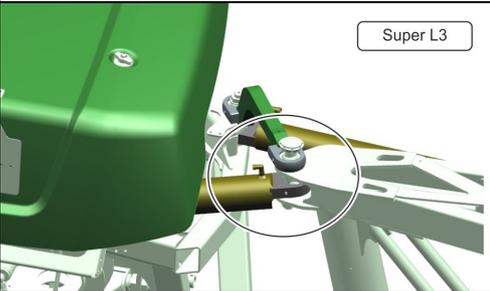
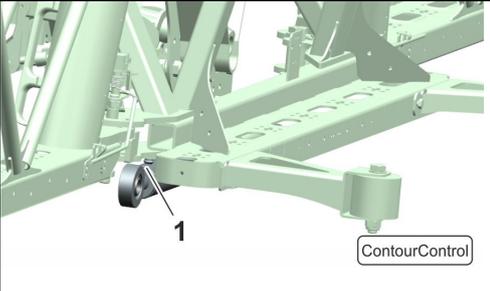
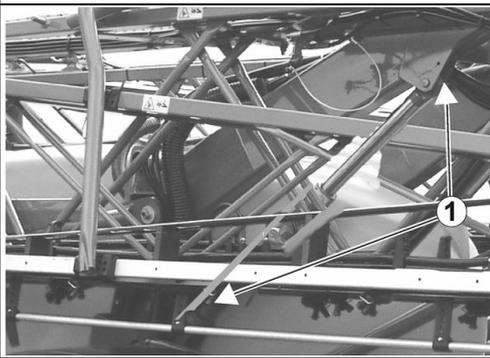
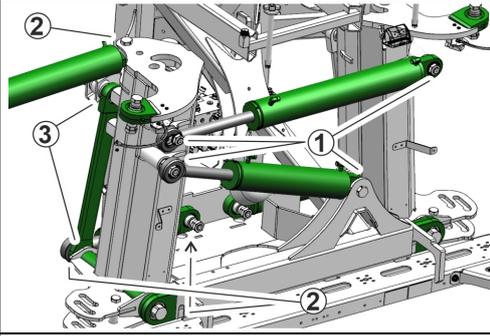
| | Точка смазки | Периодичность [ч] | Количество точек смазки | Способ смазывания |
|------------|--|-------------------|-------------------------|-------------------|
| (1) | Цилиндр системы рулевого управления | 100 | 4 x 2 | пресс-маслѐнка |
| (2) | Маятниковая вилка | 100 | 2 x 2 | пресс-маслѐнка |
| (3) | Цилиндр для регулирования ширины колеи | 100 | 2 x 2 | пресс-маслѐнка |
| (4) | Мост с качающимися полуосями | 100 | 2 x 2 | пресс-маслѐнка |
| (5) | Поворотная цапфа | 100 | 4 x 4 | пресс-маслѐнка |
| (6) | Гидропневматическая подвеска | 100 | 4 x 2 | пресс-маслѐнка |
| (без рис.) | Крепление штанг опрыскивателя | 100 | 4 | Пресс |

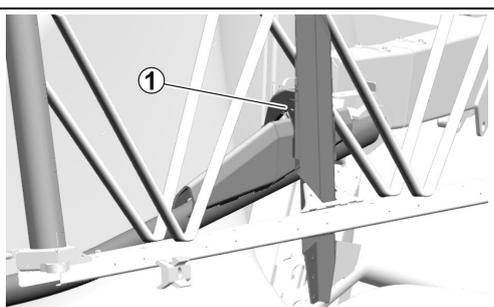
| | |
|-----|---|
| (7) | Главный вал регулировки ширины колеи Нанесите смазку кисточкой, защита от коррозии (Раз в 100 часов эксплуатации и дополнительно перед длительным временем простоя) |
|-----|---|



В качестве дополнительной защиты от коррозии устанавливайте ширину колеи на минимальное и максимальное значение через каждые 20 часов работы.

Точки смазки на штангах

| | Место нанесения смазки | Периодичность [ч] | Количество | Способ смазывания |
|-----|---|-------------------|------------|---|
| |  | | | Не через централизованную систему смазки! |
| | Фиксатор внешней консоли Super S, Super L1, Super L2 | 100 | 2 | Смазочный ниппель |
| |  | | | Не через централизованную систему смазки! |
| | Super L3 | 100 | 2 | Смазочный ниппель |
| |  | | | Не через централизованную систему смазки! |
| | ContourControl | 100 | 2 | Смазочный ниппель |
| |  | | | |
| 1 | Подъемный цилиндр | 100 | 4 | Смазочный ниппель |
| |  | | | |
| 1-3 | Super L3 / Flex 2 / > 38 m | 100 | 16 | Смазочный ниппель |

| | | | | |
|---|---|-----|---|-------------------|
| |  | | | |
| 1 | Транспортировочный фиксатор | 250 | 2 | Смазочный ниппель |

14.6.1 Централизованная смазка

(Опция)

Функции системы централизованной смазки:

- Охват всех точек смазки на агрегате (56 шт.)
- Автоматическое дозирование

- (1) Бак для смазки
- (2) Максимальный уровень наполнения
- (3) Штуцер для заправки



- Своевременно наполняйте бак централизованной смазки.
- Включайте централизованную смазку через AmaDrive.

14.7 Техническое обслуживание транспортного средства



- С каждой машиной поставляются самоклеющиеся таблички технического обслуживания для дизельного двигателя. Наклейте их на машину в хорошо заметном месте.
- Также соблюдайте указания из руководства по эксплуатации двигателя Deutz типа TCD 6.1 L6.
- К проведению работ по техническому обслуживанию двигателя привлекайте дилера компании Deutz.

14.7.1 Масла и эксплуатационные материалы



Масла других марок смешивать только по запросу. При использовании других масел необходимо письменное подтверждение поставщика для гарантии того, что это не приведет к неисправностям.

При использовании других масел гарантия на машину незамедлительно теряет свою силу!

Заправочные объемы эксплуатационных материалов

| Узел | Обозначение | количество заполнения |
|---------------------------|---|-----------------------|
| Двигатель Deutz | Моторное масло | ок. 15,5 л |
| | Охлаждающая жидкость | ок. 38 л |
| Гидравлическая система | Гидравлическое масло _____ танк | ок.. 120 л |
| | Общая система | ок. 180 л |
| Зубчатая передача | Масло для зубчатых передач | ок. 1,2 л |
| Система кондиционирования | Хладагент | 1900 г |
| | Контрастное вещество | 10 г |
| | Компрессорное масло | 5 г |
| Струйные насосы | Моторное масло 15W40 | 2 x 1,7 л |

масла

Допустимые моторные масла



Класс качества Deutz:

Для дизельного двигателя к использованию допущены моторные масла следующих классов:

- DQC III LA
- DQC IV LA

(LA = Low Ash - малозольный)

Класс вязкости:

Выбирайте класс вязкости в зависимости от температуры окружающей среды.

По умолчанию: SAE 10W/40 (температура окружающей среды от -20°C до 40 °C)

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Гидравлические масла | |
| HVLP 46 | Finke AVIATICON HV 46 |
| HVLP 46 | Индекс вязкости ≥ 150 |



Заливайте только очищенное гидравлическое масло.
Необходимый класс чистоты:

- 9-й класс чистоты по NAS 1638
- Класс чистоты 18 /16/ 13 по ISO 4406/1999

Допустимые масла для зубчатых передач

| | | |
|-----------------------------------|---|----------------------|
| Масло для зубчатых передач | | |
| | EP Öle MIL-L-2105 C или API GL5 Вязкость SAE 80 W/90 | |
| | Марка (примеры) | минеральное |
| | Shell | Spirax A |
| | Agip | Rotra MP 80W90 |
| | Aral | EP Plus 80W90 |
| | BP | Energear Hypo 80W90 |
| | | синтетическое |
| | | Transaxle 75W90 |
| | | GearSynth 75W90 |
| | | Hyp Syn 75W90 |
| | | Energear SHX-M 75W90 |

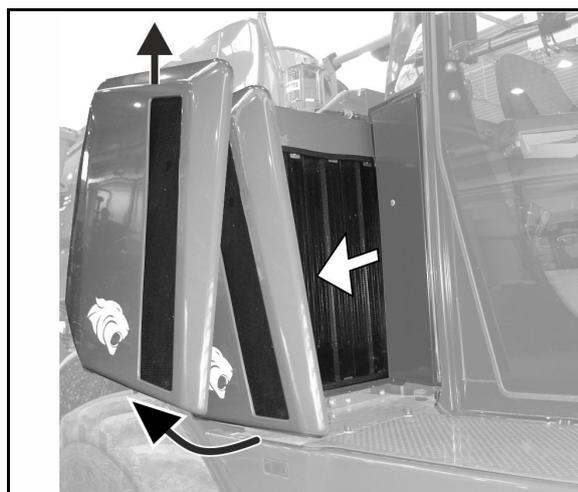
| | | |
|--|--------------|---|
| Допустимые защитные средства для системы охлаждения | Марка | Обозначение |
| | Deutz AG | TN 0101 7990 (5 литров) TN 0101 7991 (20 литров) |
| | ARAL | Antifreeze Extra |
| | AVIA | Antifreeze APN |
| | BASF | Glysantin G48 Protect Plus |
| | BP | BP anti-frost Code No. X 2270 A |
| | ESSO | ESSO Antifreeze Extra |
| | Mobil | Mobil Antifreez Extra |
| | Shell | GlycoShell |
| | Castrol | Castrol Antifreeze NF |
| | TOTAL | Glacelf MDX |

14.7.2 Очистка радиаторов двигателя и конденсатора кондиционера

Очистите радиаторы и конденсатор, расположенные с левой и правой стороны кабины, при помощи сжатого воздуха.

1. Снимите боковую крышку.
2. Вытяните решетку наружу.
3. Очистите радиаторы и конденсатор, расположенные с левой и правой стороны кабины, при помощи сжатого воздуха.
4. При необходимости очистите решетку отдельно.

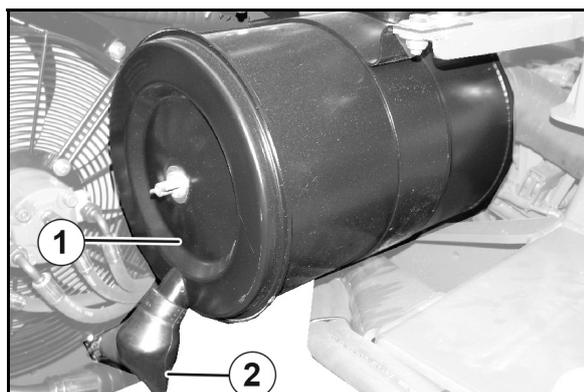
Сжатый воздух макс. 5 бар!



14.7.3 Система впуска воздуха в двигатель

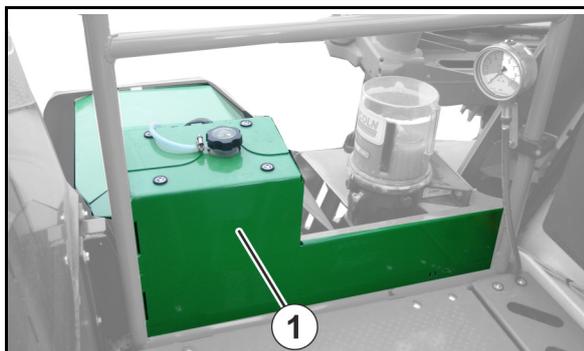
Система впуска воздуха в двигатель находится слева за длинной крышкой для техобслуживания.

- (1) Сухой воздухоочиститель
- (2) Клапан для удаления пыли



14.7.4 Система охлаждения двигателя

Расширительный бачок (1) для охлаждающей жидкости находится на платформе машины.

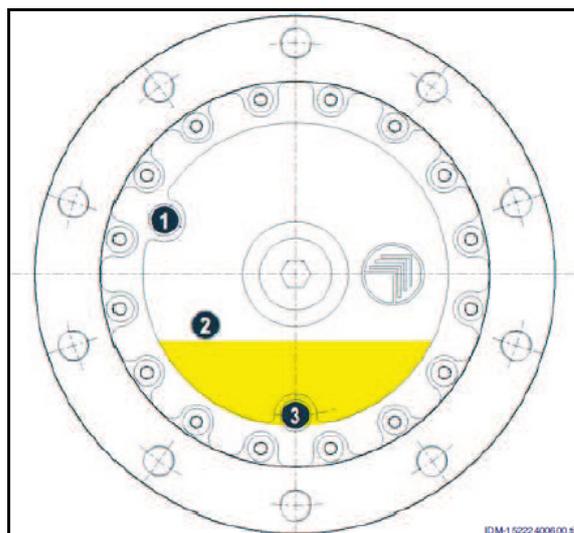


14.7.5 Зубчатая передача

Понижающий редуктор, представляющий собой планетарный механизм, соединен с колесными гидромоторами посредством соединительной детали.

Техническое обслуживание ограничивается заменой масла, замену необходимо производить первый раз через 100 часов эксплуатации, а затем каждые 1000 часов эксплуатации!

- (1) Заливное отверстие
- (2) Отверстие для контроля уровня масла
- (3) Сливное отверстие



Проверка уровня масла:

1. Установите агрегат таким образом, чтобы **резьбовая пробка сливного отверстия находилась снизу.**
2. Извлеките винт для контроля уровня масла.

→ Масло должно доходить до отверстия для контроля уровня масла.

Замена масла:

- Необходимое количество масла: ~ 1,2 л
 - Заменяйте масло в нагретом состоянии!
1. Установите агрегат таким образом, чтобы резьбовая пробка сливного отверстия находилась снизу.
 2. Извлеките резьбовую пробку заливного отверстия, винт для контроля уровня масла и резьбовую пробку сливного отверстия.
- Соберите вытекающее масло.
3. Снова завинтите резьбовую пробку сливного отверстия.
 4. Залейте масло до отверстия для контроля уровня масла через заливное отверстие.
 5. Снова ввинтите пробки.
 6. Проверните редуктор несколько раз и еще раз проверьте уровень наполнения.



В случае неисправностей в приводах колес необходимо проконсультироваться со специалистом.

14.7.6 Шины/колеса

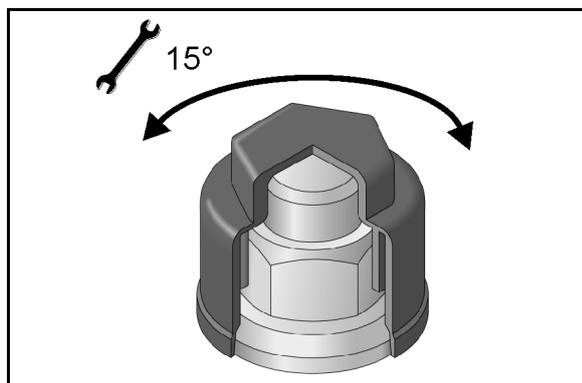
1. Проверьте резьбовое соединение.
2. Проверьте и отрегулируйте давление воздуха в шинах согласно информации на расположенной на ободке наклейке.
3. Проверьте шины на отсутствие повреждений и прочность посадки на ободке.



- **Требуемый момент затяжки колесных гаек/болтов: 510 Nm**



После затягивания колесных гаек установите на место защитные колпачки.



Использование сдвоенных шин не допускается.



- Используйте только рекомендованные нами шины и ободья.
- Все работы по ремонту шин должны выполняться только специалистами с использованием специального монтажного оборудования!
- Работы по шиномонтажу требуют наличия специальных знаний и предписанного монтажного оборудования!



- При выполнении работ на ходовой части домкрат можно размещать только в отмеченных точках (MD101).
- Минимальная грузоподъемность должна составлять 5 тонн.
- Используйте домкрат с U-образным захватом в обозначенных местах!



Замена колес с другой глубиной посадки



Глубина посадки колес влияет на ширину колеи машины.

Для правильной индикации ширины колеи параметры используемых колес необходимо вводить посредством AMADRIVE.

- Ширина колеи не должна быть меньше минимального значения, равного 1800 мм. В противном случае колеса сталкиваются с ходовой частью и возникает опасность опрокидывания.

Монтаж шин



- Перед монтажом новой шины/шины другой марки удалите следы коррозии на посадочных поверхностях ободьев. В противном случае во время движения следы коррозии могут стать причиной повреждения ободьев.
- При монтаже новых шин всегда используйте новые вентили (для бескамерных шин) и камеры.
- Всегда наворачивайте колпачки вентиля на вентили со вставленным уплотнением.

14.7.7 Тормоза



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Все работы по ремонту и регулировке рабочей тормозной системы должны выполняться только квалифицированными специалистами.
- Особая осторожность требуется при выполнении сварки, газовой резки и сверления в непосредственной близости от тормозных магистралей.
- По окончании любых работ по ремонту и регулировке тормозной системы следует обязательно проверить работу тормозов.
- После каждого ремонта тормоза, при котором открывалась система, необходимо выпустить из тормозной системы воздух.



Тормоз приводится в действие гидравлическим маслом, используемым в машине.

Проверка тормозной системы:

- Проверить износ всех гибких тормозных шлангов
- Проверить все тормозные магистрали на наличие повреждений
- Проверить герметичность всех резьбовых соединений
- Проверить пылезащитные манжеты на наличие повреждений
- Шарнирные соединения тормозных клапанов, тормозных цилиндров и тормозных тяг должны иметь легкий ход. При необходимости смазать или нанести немного смазки.
- Заменить износившиеся или поврежденные детали

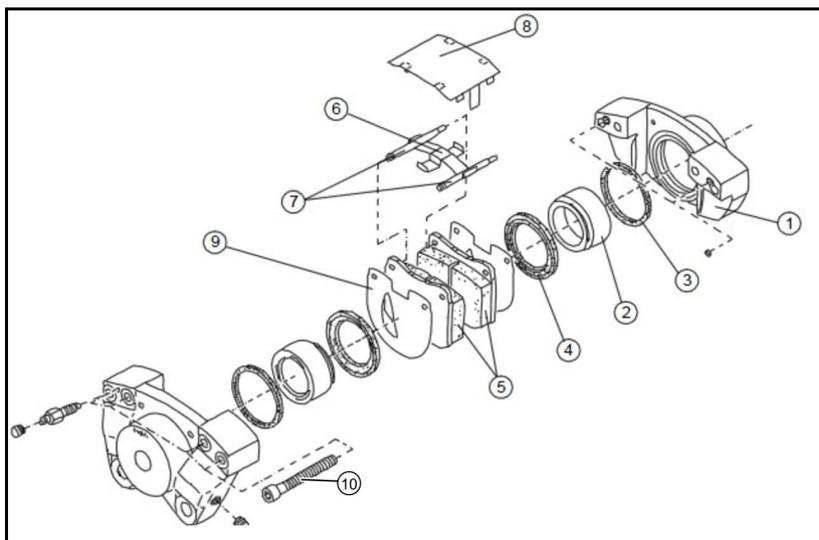
Замена тормозных накладок



Тормозные накладки должны заменяться только авторизованной специализированной мастерской.

После выполнения любых работ на тормозной системе последнюю необходимо проверить.

- Тормозной путь при скорости 40 км/ч должен быть в пределах от 18 м до 24 м.
- При торможении машину не должно сносить в одну сторону.
- Минимальная толщина тормозных накладок: 3 мм.
- Каждый раз заменяйте все тормозные накладки на одной оси.
- При замене накладок проверяйте тормозные диски на наличие канавок и контролируйте толщину дисков.



- (1) Половина тормозного диска
- (2) Поршень
- (3) Уплотнительное кольцо
- (4) Пыленепроницаемая насадка
- (5) Тормозная накладка
- (6) Крестообразная пружина
- (7) Предохранительный штифт с зажимной втулкой
- (8) Крышка
- (9) Изоляционный щиток



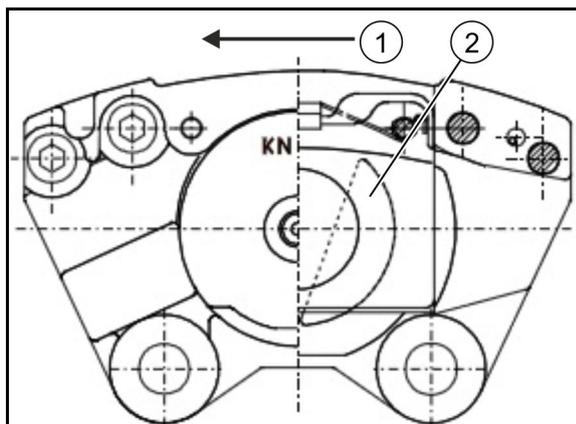
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается развинчивать резьбовое соединение суппорта!

1. Отвинтите предохранительные штифты.
2. При наличии: извлеките зажимные втулки.
3. Снимите предохранительные пружинные зажимы.
- Внимание: пружинный лист может выскочить.
4. Снимите тормозные накладки и металлические прокладки.
5. Очистите суппорт тормоза спиртом (запрещено использовать средства, содержащие масло).
6. Вдавите тормозной поршень назад в корпус.
7. Монтаж выполняется в обратной последовательности.
- Внимание:
 - Выемки на металлических прокладках должны находиться на входной стороне диска.
 - Монтируйте зажимные втулки на предохранительных штифтах пазом вниз.
8. Испытайте тормоза, предварительно несколько раз нажмите на педаль тормоза при неподвижном агрегате.

Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- (1) Направление вращения
- (2) Выемка



Замена уплотнения



При утечках используйте полные комплекты уплотнений / ремонтные комплекты.

При необходимости также заменяйте пылезащитные колпачки.

14.7.8 Пневматическая система для тормозов прицепа

Пневматическая система для тормозов прицепа находится под кабиной, за правой крышкой для техобслуживания.

Слив воды из ресивера

Имеется 3 ресивера.

Потяните клапан для слива воды за кольцо вбок и подождите, пока из ресивера не перестанет вытекать вода.

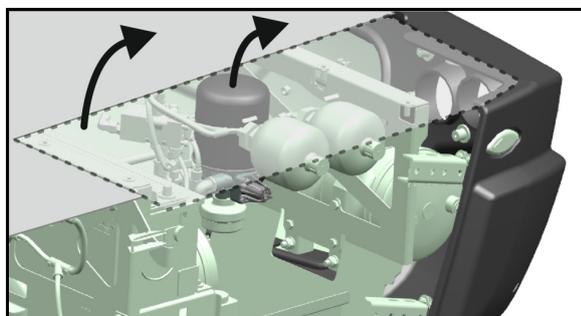


Проверка пневматической системы

Проверьте работоспособность, герметичность и износ всей пневматической системы.

Замена воздухоосушительного патрона

1. Сбросьте давление во всех напорных резервуарах через слив конденсата.
2. Снимите крышку.
3. Ослабьте воздухоосушительный патрон и вытяните его вверх.
4. Вставьте сверху новый воздухоосушительный патрон.



14.7.9 Гидравлическая система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заражения в результате проникновения сквозь кожу гидравлического масла, находящегося в гидросистеме под высоким давлением!

- Ремонтные работы на гидравлической системе разрешается проводить только в специализированной мастерской!
- Сбросьте давление в гидравлической системе, прежде чем начать работу с ней!
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость), могут проникать через кожу и вызывать тяжелые травмы!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу! Опасность заражения!

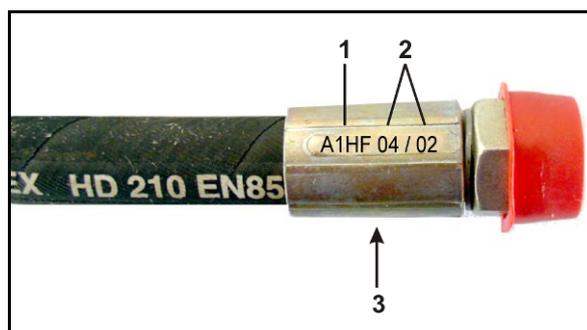


- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подсоединения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения в течение не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвержены естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Вне зависимости от этого можно самостоятельно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом и обязательно учитывая потенциал опасности. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Отработанное масло утилизируйте согласно предписаниям. Относительно проблем с утилизацией консультируйтесь с поставщиками масел!
- Храните гидравлическое масло в недоступном для детей месте!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!

Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шлангопровода (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шланга (04/02 = год/месяц = февраль 2004 г.)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 бар).



Периодичность технического обслуживания

После первых 10 часов эксплуатации, а затем каждые 50 часов эксплуатации

1. Проверьте все детали гидравлической системы на герметичность.
2. При необходимости подтягивайте резьбовые соединения.

Перед каждым вводом в эксплуатацию

1. Проверьте гидравлические шлангопроводы на наличие видимых повреждений.
2. Устраняйте потертости гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные гидравлические шлангопроводы.

Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



Для собственной безопасности учитывайте следующие критерии контроля!

Заменяйте гидравлические шлангопроводы, если при проверке обнаружались следующие признаки:

- повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разрезы, трещины);
- хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах);
- деформации, которые не соответствуют натуральной форме шланга и шлангопровода. Как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы);
- негерметичные места;
- повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены;
- выпадение шланга из арматуры;
- коррозия арматуры, снижающая работоспособность и прочность;
- несоблюдение требований монтажа;
- длительность применения превысила 6 лет.
Определяющей является дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления "2004", срок использования заканчивается в феврале 2010 г. См. "Маркировка гидравлических шлангопроводов".

Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов

При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Используйте только оригинальные запасные шланги AMAZONE. Эти запасные шланги выдерживают химическую, механическую и термическую нагрузку!
- Обязательно следите за чистотой.
- Устанавливайте гидравлические шлангопроводы так, чтобы в любом рабочем режиме:
 - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счет собственной массы;
 - при короткой длине отсутствовала сжимающая нагрузка;
 - не было внешних механических воздействий на гидравлические шлангопроводы.
Не допускайте трения шлангов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шлангопроводы защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.
 - не разрешается нарушать допустимые радиусы изгиба..
- При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям, длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимальный допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
- Гидравлические шлангопроводы крепите к точкам крепления, заданным изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать натуральному движению и изменению длины шлангов
- Запрещается красить гидравлические шлангопроводы!

14.7.10 Гидравлическое масло

Правильный уровень масла при температуре масла

- 60 °C – середина указателя уровня
- 20 °C – нижняя треть указателя уровня

Количество масла правильное, если уровень масла доходит

- до нижней трети (холодное масло),
- до середины

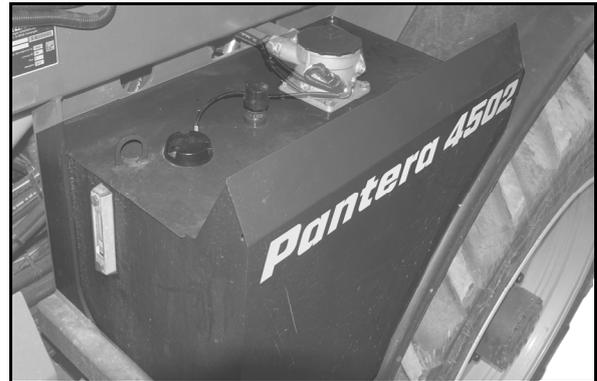
указателя уровня.

При необходимости масло можно долить через заправочное отверстие на верхней стороне бака.

Если уровень масла опускается ниже минимального значения или если температура масла слишком высокая, в кабину подается предупредительный сигнал.

Замена масла:

1. Отключите двигатель, дайте гидравлическому маслу остыть настолько, чтобы исключить возможность ожога.
2. Поставьте под бак гидросистемы поддон для сбора масла.
3. Вывинтите резьбовую пробку маслосливного отверстия на нижней стороне бака.
4. Спустите масло.
5. Ввинтите резьбовую пробку маслосливного отверстия с новым уплотнительным кольцом и затяните ее.
6. Залейте гидравлическое масло.
 - o Сведения о качестве / вязкости см. на стр. 223.
 - o Заправочный объем 120 л.
 - o Решающее значение для определения заправочного объема имеет указатель уровня.
7. Проверьте уровень масла.



ОСТОРОЖНО

Опасность получения ожогов при выпуске горячего масла!

14.7.10.1 Фильтр для гидравлического масла



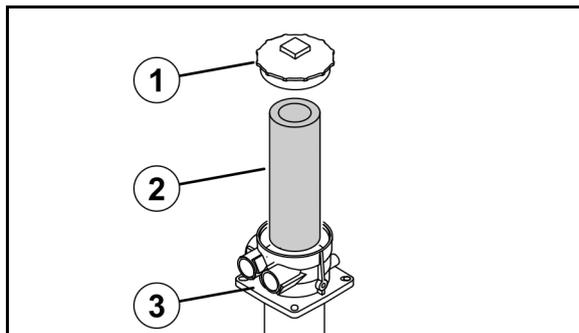
- Замену фильтра для гидравлического масла можно выполнять при заполненном баке гидросистемы.
- При необходимости соберите вытекающее масло.
- Опасность получения ожога при попадании горячего масла!

14.7.10.2 Фильтр сливной линии в баке гидросистемы

Напорный фильтр находится справа на гидравлическом насосе (1).

Замена фильтра:

1. Снимите крышку (1) с корпуса (3).
2. Замените фильтр сливной линии (2).
3. Снова установите крышку.

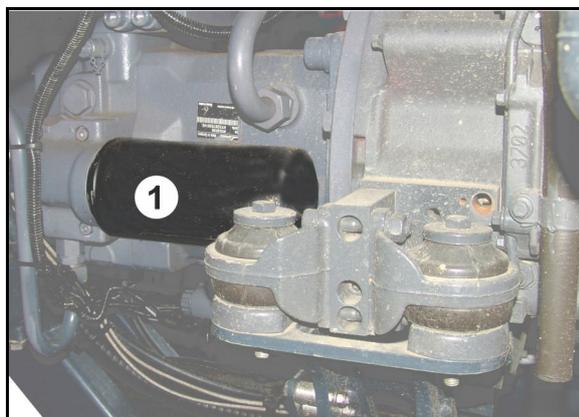


14.7.10.3 Напорный фильтр гидравлического насоса

Напорный фильтр установлен под машиной за кабиной (1).

Замена фильтра:

1. Отключите двигатель.
2. Отверните и вывинтите фильтрующий элемент масляного фильтра при помощи стандартного инструмента.
3. Соберите вытекающее масло.
4. Очистите уплотняющую поверхность держателя фильтрующего элемента от грязи.
5. Смажьте резиновое уплотнение нового фильтрующего элемента масляного фильтра небольшим количеством масла.
6. Ввинтите фильтрующий элемент вручную до прилегания уплотнения.
7. Затяните фильтрующий элемент масляного фильтра еще на пол-оборота.
8. Проверьте уплотнение фильтрующего элемента масляного фильтра на герметичность.



14.7.11 Кабина



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Воздушный фильтр неправильно установлен или неисправен. В кабину попадает пыль. При вдыхании пыль наносит вред здоровью.

- Проверьте надежность крепления фильтра.
- Сразу замените неисправные воздушные фильтры.

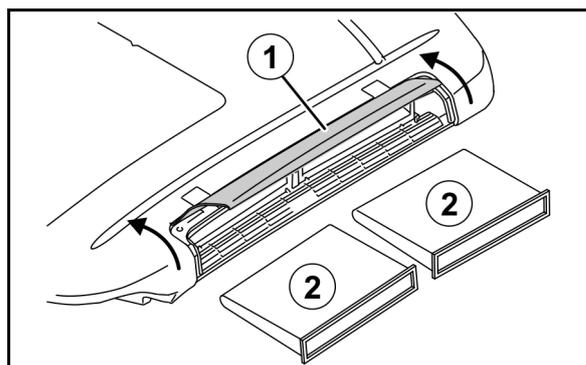
14.7.11.1 Проверка уплотнений на дверях и окнах

Двери и окна должны быть достаточно герметичными, чтобы препятствовать проникновению в кабину пыли, аэрозолей и паров.

Замените неисправные уплотнения.

14.7.11.2 Очистка / замена воздушного фильтра кабины

1. Откройте крышку (1) слева на крыше кабины.
2. Разблокируйте фильтр (2), извлеките его и замените.
3. Обязательно замените поврежденные фильтры и уплотняющие профили.



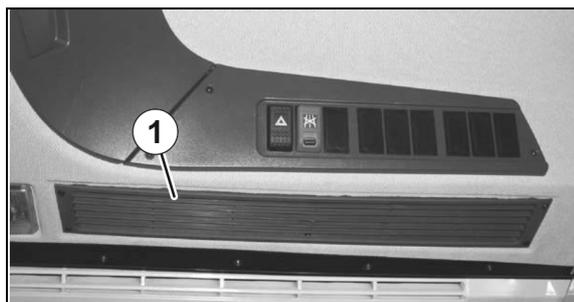
14.7.11.3 Очистка циркуляционного фильтра кабины

1. Демонтируйте решетку (1).
2. Фильтры с загрязненной поверхностью необходимо очистить пылесосом, вытряхнуть или продуть сжатым воздухом.
3. Замените поврежденные фильтры.
4. Установите решетку.



Очистка, техническое обслуживание и ремонт

1. Демонтируйте решетку (1).
2. Фильтры с загрязненной поверхностью необходимо очистить пылесосом, вытряхнуть или продуть сжатым воздухом.
3. Замените поврежденные фильтры.
4. Установите решетку.



14.7.11.4 Фильтрация воздуха в кабине категории безопасности 4



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для здоровья при вдыхании отфильтрованных частиц или контакте с кожей!

При работах на открытом корпусе фильтра используйте средства защиты органов дыхания, перчатки и подходящую защитную одежду!

- Перед установкой новых фильтров **о ч и с т и т е** корпус фильтра внутри!
- Не используйте высоконапорный очиститель для очистки корпуса фильтра!
- Не используйте поврежденные фильтры!
- Встраивайте фильтры в направлении потока!

Направление стрелки обозначает направление протекания. Надлежащее функционирование обеспечивается только при соблюдении изображенной последовательности!



- Для эксплуатации согласно категории 4 необходимо заменить раму фильтром из активированного угля 00 0536 555 0, поставляемым отдельно в герметичной упаковке при первой поставке.
- Вскрывать упаковку фильтра из активированного угля, только если он должен использоваться.
- Не используйте фильтр из активированного угля, если упаковка повреждена, или дата открытия неизвестна.

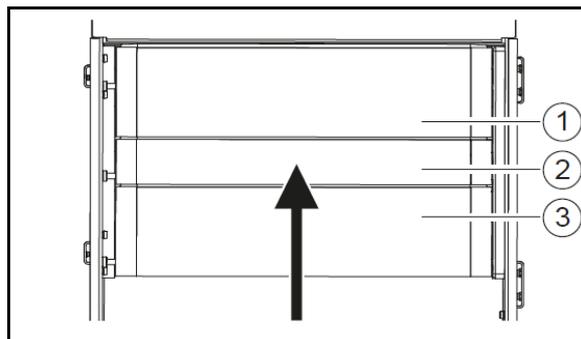


- (1) Фильтр из активированного угля
- (2) Аэрозольный фильтр
- (3) Пылевой фильтр

Стрелка = направление протекания

Установите фильтр из активированного угля на последнем месте перед пространством для вентилятора.

Поставляется упакованный комплект фильтров, в который входит корпус с вложенными фильтрами и сварной фильтр из активированного угля в соответствии с DIN EN 15695-2 для эксплуатации согласно категории 4.



- Если горит сигнальная лампа при максимальной ступени вентилятора, фильтры наружного воздуха полностью заполнены.
- Кроме того, если индикатор давления постоянно показывает недостаточное избыточное давление в кабине, вставьте новые фильтрующие элементы.
- Если сигнальная лампа постоянно горит, несмотря на новые фильтрующие элементы, проверьте герметичность кабины и воздуховода.

Замена фильтра



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность при случайном контакте с пылью, аэрозолями и парами!

- Используйте только маркированные фильтры, имеющие допуск согласно EN 15695-2.
 - Кабины категории 4: KAT4 EN 15695-1:2017
- Используйте только фильтры, указанные на этикетке средства защиты растений в качестве возможного средства защиты.

Независимо от количества часов эксплуатации агрегата действительна следующая периодичность технического обслуживания:

- Замена фильтра из активированного угля раз в 3 месяца (эксплуатация согласно категории 4).
- Замена фильтра для пыли и аэрозолей раз в 6 месяцев.

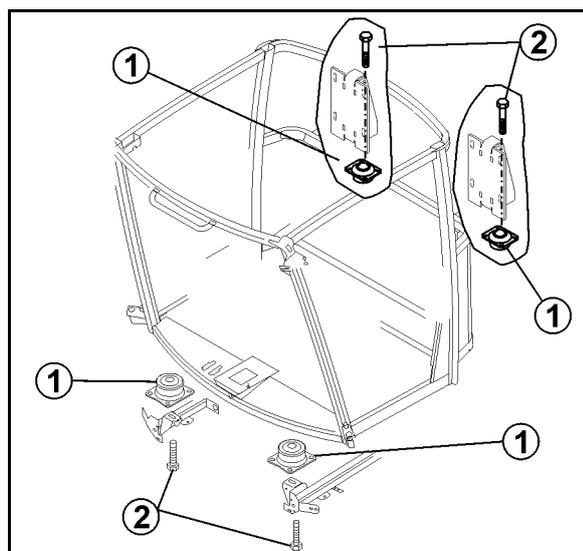
Проводите контроль и замену фильтров только вне загрязненной зоны и при выключенном зажигании. Надевайте перчатки.

1. Выньте центральный штекер на корпусе, чтобы прервать подачу электропитания.
2. После извлечения использованных фильтров очистите корпус для установки фильтров влажной салфеткой.
3. Проверьте корпус и уплотнения на наличие повреждений.

4. Вставьте новые фильтры.
5. Убедитесь, что вставленный фильтр надежно сидит, чтобы обеспечивалась полная герметизация.
6. Убедитесь, что крышка корпуса надежно установлена.
7. Убедитесь, что соблюдена последовательность фильтрующих элементов.
8. После замены фильтра используйте систему фильтрации воздуха в кабине на минимальной ступени.

14.7.11.5 Проверка надежности крепления амортизационных опор кабины

- (1) Четыре амортизационные опоры
- (2) Резьбовое соединение амортизационных опор



14.7.12 Кондиционер

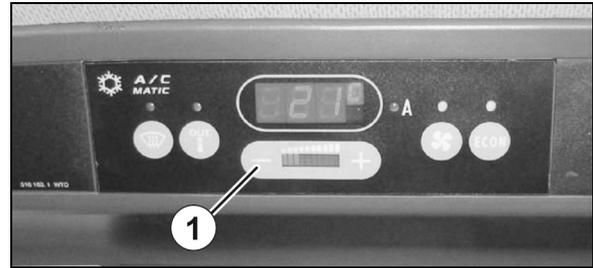
14.7.12.1 Ввод кондиционера в эксплуатацию

Чтобы предотвратить повреждение компрессора в машинах с кондиционером, после длительного простоя снова введите кондиционер в эксплуатацию.

Ввод в эксплуатацию позволяет маслу распределиться в кондиционере.

1. Включите дизельный двигатель и дайте ему поработать в режиме холостого хода.
2. Полностью откройте все сопла вентилятора.
3. Откройте обе двери.
4. Включите кондиционер.
5. Настройте самую низкую температуру на регуляторе температуры (1).
6. Вентилятор на ступени 3 или автоматический режим.
7. Дайте машине поработать в режиме холостого хода не менее 5 минут.

Кондиционер можно снова эксплуатировать, как обычно.



14.7.12.2 Работы с хладагентом



ОПАСНОСТЬ

Смерть или тяжелые травмы при работе с хладагентом.

Работы с кондиционерами должны выполняться только авторизованными специализированными мастерскими.

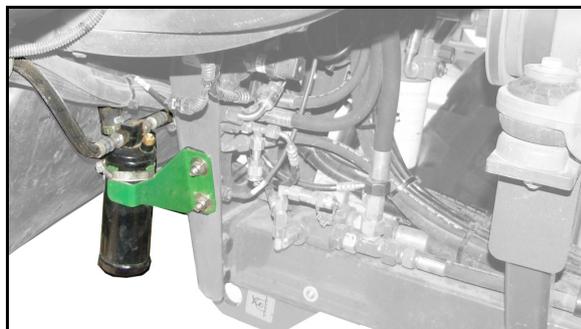
- Избегайте любого контакта с хладагентом.
- Используйте защитные перчатки и защитные очки.
- Запрещается выполнять сварочные работы на компонентах контура циркуляции хладагента и в непосредственной близости от них.
- Максимальная температура окружающей среды для хладагента 80 °C.

14.7.12.3 Замена фильтра-осушителя

- Фильтр-осушитель находится слева перед дизельным двигателем
- При установке нового фильтра-осушителя необходимо долить 10 см³ смеси масла с хладагентом.
- При каждом монтаже заменяйте уплотнения.

Демонтаж

1. Слейте хладагент.
2. Разблокируйте штекер на переключателе и извлеките его.
3. Отвинтите шлангопровод.
Плотно закройте отверстия.
4. Снимите фильтр-осушитель.



Монтаж

1. Установите фильтр-осушитель.
2. Привинтите шлангопровод.
3. Вставьте штекер в переключатель.
4. Залейте хладагент.
5. Выполните функциональную проверку.
6. Выполните проверку на герметичность.

14.7.12.4 Заправочные объемы кондиционера

- Хладагент: 1900 г
- Контрастное вещество: 10 г
- Компрессорное масло: 5 г



Надлежащим образом утилизируйте замененные компоненты кондиционера.

14.7.12.5 Кондиционеры в крыше кабины



Загрязнение кондиционеров приводит к уменьшению тепло- и холодопроизводительности. Неэкономичное использование машины.

- Соблюдайте предписанную периодичность технического обслуживания.
- В случае сильной запыленности чаще очищайте кондиционеры.

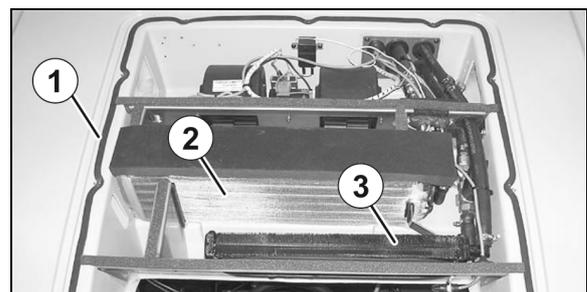
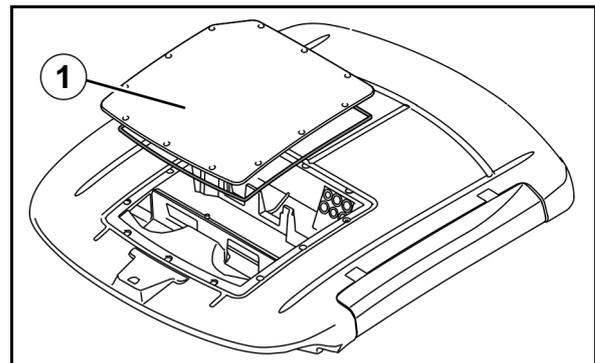


ОСТОРОЖНО

Очистка чувствительных компонентов при помощи слишком сильной струи сжатого воздуха и других устройств для чистки. Компоненты повреждаются.

- **Не направляйте струю сжатого воздуха непосредственно на такие чувствительные компоненты, как ребра охлаждения или фильтрующие элементы.**
- **Ни в коем случае не используйте для очистки пароструйный прибор.**

1. Отвинтите кожух (1) с крыши кабины.
2. Продуйте испаритель (2) и радиатор водяного отопления (3) сжатым воздухом (максимум 5 бар).
3. Замените поврежденные уплотнения (1) под крышкой.
4. Снова установите кожух.



14.7.12.6 Зарядка аккумулятора

Аккумуляторная батарея находится под кабиной, за правой крышкой для техобслуживания.

- Аккумуляторная батарея не нуждается в техническом обслуживании.
- Если аккумуляторную батарею требуется заряжать при помощи устройства для быстрой зарядки, сначала отсоедините полюсные зажимы!

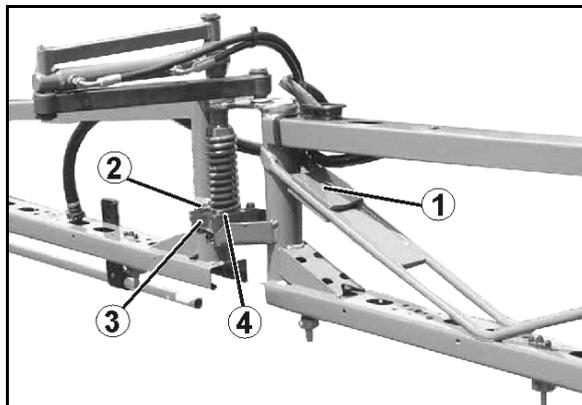
14.8 Шприц

14.8.1 Регулировка разложенных штанг

Регулировка параллельного положения к поверхности земли

При правильно установленных штангах, расстояние от всех сопел до земли должно быть одинаковым.

Если это не наблюдается, необходимо произвести выравнивание штанг при помощи противовесов (1) устройство гашения колебаний при этом должно быть **разблокировано**. Противовесы закрепите соответствующим образом на консоли.



Регулировка по горизонтали

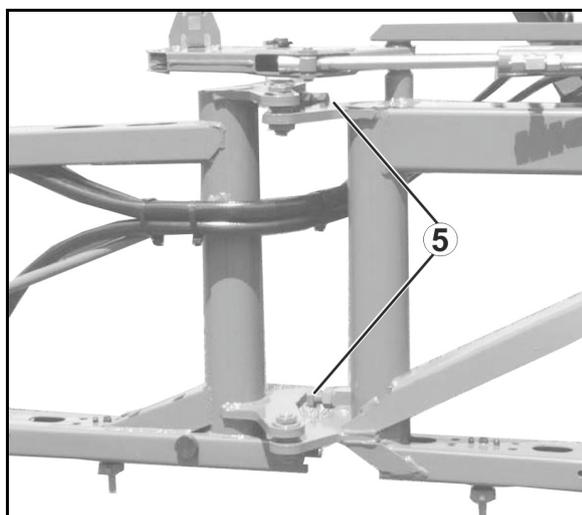
По направлению движения все части консолей должны лежать на одной линии.

Может понадобиться дополнительная регулировка

- после длительного применения
- или при неплавном соприкосновении штанг с землей.

Внутренняя консоль

1. Отвинтите контргайку регулировочных винтов (1).
2. Регулировочный винт проворачивайте по направлению к упорам так долго, пока внутренняя консоль не образует одной линии с центром штанг.
3. Затяните контргайку.



Внешняя консоль

1. Отвинтите болты (2) крепежной накладки (3) Регулировка производится непосредственно на пластиковом фиксаторе (4) при помощи продольных отверстий крепежной накладки.
2. Отрегулируйте консольную часть.
3. Затяните болты (2).

14.8.2 Штанги с электрогидравлическим приводом



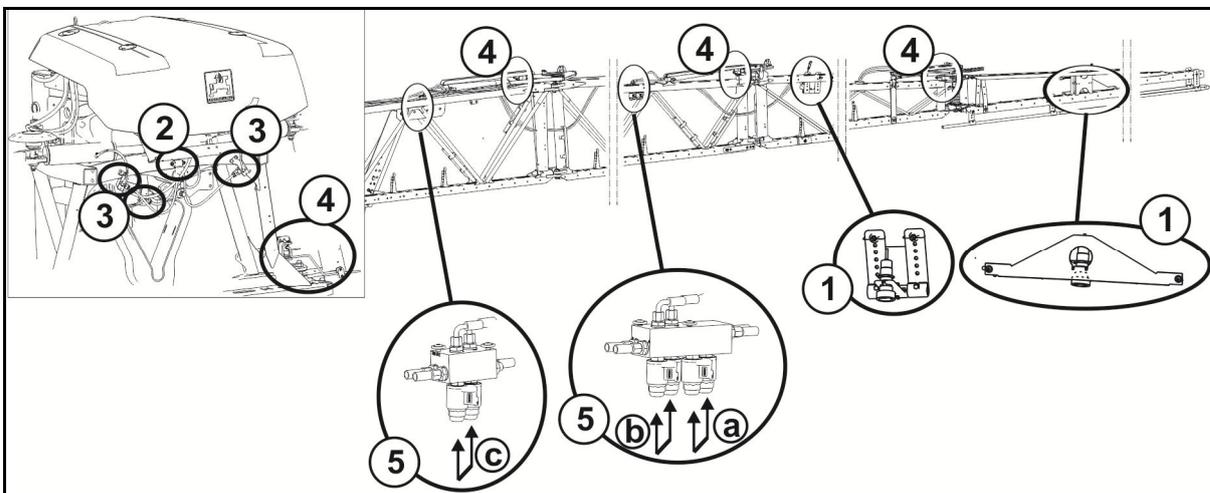
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие непреднамеренных движений штанг опрыскивателя в автоматическом режиме при попадании в зону излучения ультразвукового датчика.



Зафиксируйте штангу

- перед выходом из кабины трактора;
- если в зоне штанги опрыскивателя находятся посторонние лица.



- (1) Ультразвуковые датчики наклона штанг
- (2) Датчик угловой скорости для наклона штанг
- (3) Потенциометр наклона штанг
- (4) Потенциометр складывания штанг
- (5) Гидроблок с ручной функцией аварийного складывания

Функция аварийного складывания внешних консолей

При повреждении кабельного жгута консоли можно сложить гидравлически, вручную задействовав гидроблок (5a, b, c).

→ Терминал управления включен, циркуляция масла активна

- Нажать кнопку на обеих магнитных катушках 5a: складывается внешняя консоль.
- Нажать кнопку на обеих магнитных катушках 5b: складывается вторая с края консоль.
- Нажать кнопку на обеих магнитных катушках 5c: складывается третья с края консоль.



Аварийное складывание при исправной электронике:

См. руководство по эксплуатации ISOBUS / настройки / агрегат.

14.9 Насосы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате случайного контакта с рабочим раствором!

Прежде чем демонтировать насос опрыскивателя или другие детали, контактирующие с рабочим средством или рабочим раствором, очистите машину.

Монтаж и демонтаж насоса опрыскивателя должны выполняться в мастерской.

При монтаже насоса шланговые разъемы должны устанавливаться герметично.

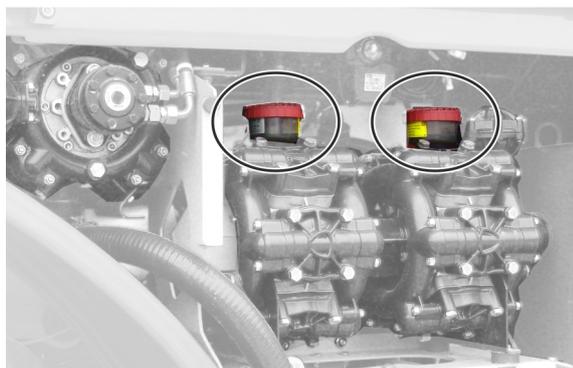
Если на насосе выходит жидкость, завершите опрыскивание и обратитесь к дилеру.

14.9.1.1 Проверка уровня масла



- Используйте только масло марки 20W30 или всесезонное масло 15W40!
- Следите за уровнем масла! Опасен как слишком низкий, так и слишком высокий уровень масла.
- **Пенообразование и мутное масло указывают на неисправность мембраны насоса**

Не запускайте неисправный насос.



1. Проверьте, виден ли уровень масла на метке при неработающем и находящемся в горизонтальном положении насосе.
2. Проверка чистоты масла.
3. Снимите крышку и долейте масло, если на маркировке не виден уровень масла

14.9.1.2 Замена масла



- Проверьте уровень масла после нескольких часов эксплуатации, при необходимости долейте масло.

1. Демонтируйте насос.
2. Снимите крышку.
3. Спустите масло.
 - 3.1 Переверните насос.
 - 3.2 Вращайте вручную приводной вал, пока полностью не вытечет старое масло.

Также имеется возможность сливать масло через сливную пробку. Однако, при этом небольшое количество масла остается в насосе, поэтому мы рекомендуем первый способ.

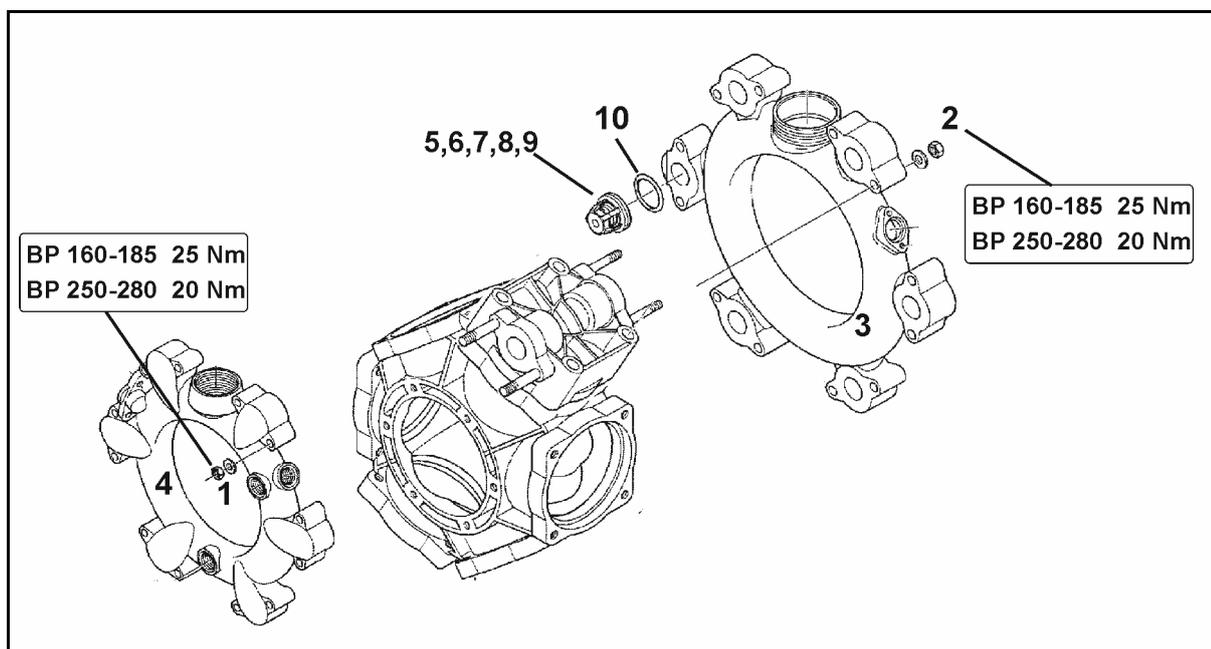
4. Также имеется возможность сливать масло

5. Вращайте приводной вал попеременно влево и вправо и медленно заливайте новое масло. Достаточное количество масла залито, когда масло становится видно на маркировке (1).

14.9.2 Проверка и замена клапанов на стороне всасывания и нагнетания (работа в мастерской)



- Обратите внимание на монтажное положение клапанов на стороне всасывания и нагнетания, прежде чем вынуть клапанные группы (5).
- При сборке старайтесь не повредить направляющую втулку клапана (9). Повреждения могут привести к блокировке клапанов.
- Гайки (1,2) обязательно затягивайте крест-накрест с соблюдением указанного момента затяжки. Неквалифицированное затягивание болтов ведет к перетяжке и, следовательно, к негерметичности.

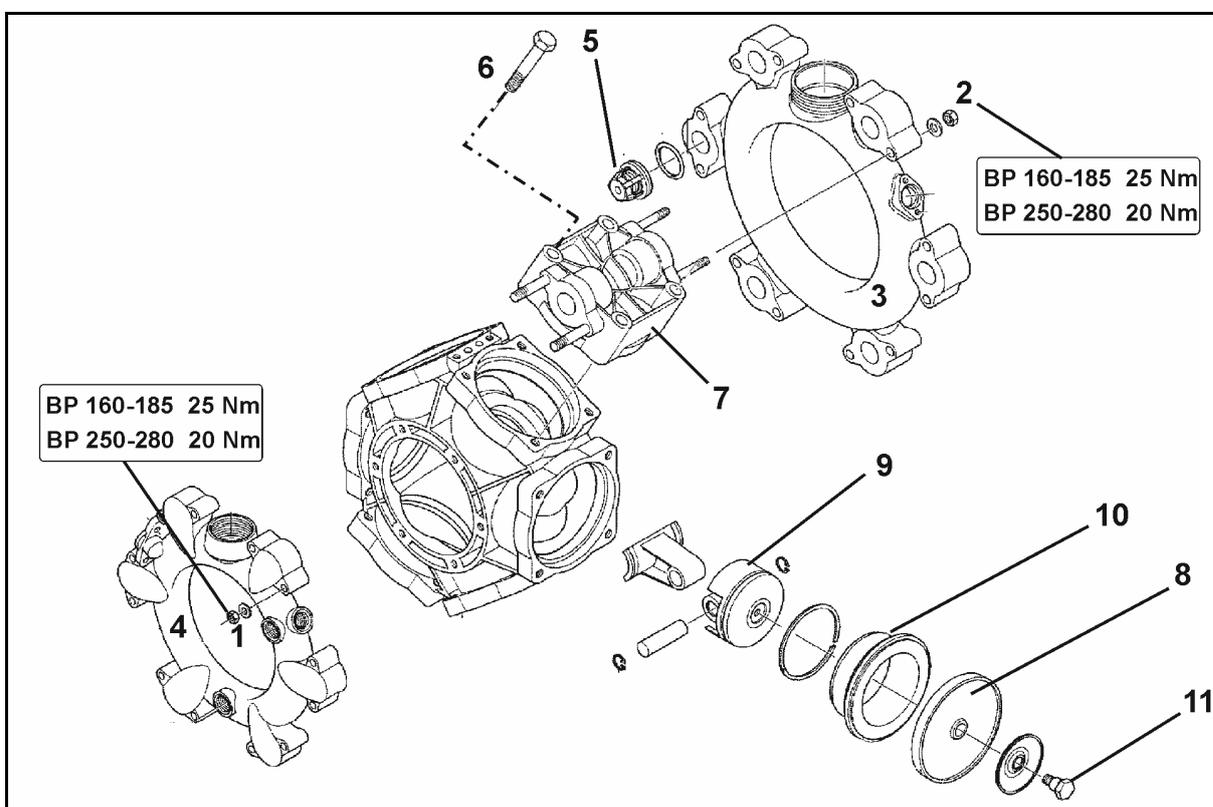


1. При необходимости снимите насос.
2. Отверните гайки (1,2).
3. Снимите каналы всасывания и нагнетания (3 и 4).
4. Выньте клапанные группы (5).
5. Проверьте гнездо клапана (6), клапан (7), пружину клапана (8) и направляющую втулку клапана (9) на наличие повреждений и износ.
6. Снимите кольцо круглого сечения (10).
7. Замените поврежденные детали.
8. Проверьте, очистите и установите клапанные группы (5) на место.
9. Вставьте новые кольца круглого сечения (10).
10. Прифланцуйте каналы всасывания (3) и нагнетания (4) к корпусу насоса.
11. Затяните гайки (1,2) крест-накрест с моментом затяжки **25 Нм (BP 160-185) / 20 Нм (AR 250-280)**.

14.9.3 Проверка и замена поршневой мембраны (работа в мастерской)



- Не реже одного раза в год проверяйте исправность поршневой мембраны (8) путем демонтажа.
- Обратите внимание на монтажное положение клапанов на стороне всасывания и нагнетания, прежде чем вынуть клапанные группы (5).
- Выполняйте проверку и замену поршневой мембраны отдельно для каждого поршня. Демонтируйте следующий по порядку поршень только после того, как полностью смонтирован проверенный поршень.
- Всегда поворачивайте проверяемый поршень вверх, так чтобы не вытекало находящееся в корпусе насоса масло.
- Всегда обязательно заменяйте все поршневые мембраны (8), даже если разбухла, сломалась или стала пористой только одна мембрана.



Проверка поршневой мембраны

1. При необходимости снимите насос.
2. Отверните гайки (1, 2).
3. Снимите всасывающий и нагнетающий канал (/3 и /4).
4. Выньте клапанные группы (5).
5. Извлеките винты (6).
6. Снимите головку цилиндра (7).
7. Проверьте поршневую мембрану (8).
8. Замените поврежденную поршневую мембрану.

Замена поршневой мембраны



- Обратите внимание на правильность положения пазов или отверстий цилиндров.
- Закрепите поршневые мембраны (8) с помощью стопорной шайбы и винта (11) на поршне (9) так, чтобы край был направлен в сторону головки цилиндра (7).
- Гайки (1,2) обязательно затягивайте крест-накрест с соблюдением указанного момента затяжки. Неправильное затягивание гаек ведет к перетяжке и, следовательно, к негерметичности.

1. Ослабьте болт (11) и снимите поршневую мембрану (8) вместе со стопорной шайбой с поршня (9).
2. Если поршневая мембрана повреждена, слейте смесь масла с рабочим раствором из корпуса насоса.
3. Выньте цилиндр (10) из корпуса насоса.
4. Тщательно промойте корпус насоса дизельным топливом или керосином.
5. Очистите все уплотняемые поверхности.
6. Вставьте цилиндр (10) обратно в корпус насоса.
7. Вставьте поршневую мембрану (8).
8. Прифланцуйте головку цилиндра (7) к корпусу насоса и равномерно затяните болты (6) крест-накрест.
Для резьбовых соединений используйте клей для соединений средней прочности!
9. Проверьте, очистите и установите клапанные группы (5) на место.
10. Вставьте новые кольца круглого сечения.
11. Прифланцуйте каналы всасывания (3) и нагнетания (4) к корпусу насоса.
12. Затяните гайки (1,2) крест-накрест с моментом затяжки **25 Нм (BP 160-185) / 20 Нм (AR 250-280)**.

14.10 Проверка шлангов с рабочим раствором

Шланги с рабочим раствором подлежат замене при появлении одного из следующих признаков:

- Трещины
 - Потертости
 - Шишки
 - Места излома
-
1. Очистите контур циркуляции жидкости промывочной водой.
 2. Сбросьте давление в заменяемых шлангах.
 3. Замените шланги и установите шланговые разъемы герметично.

14.11 Калибровка расходомера



- Не менее одного раза в год выполняйте калибровку расходомера/ов.
- Выполняйте калибровку расходомера/ов:
 - после демонтажа расходомера;
 - после длительной эксплуатации, т. к. в расходомере могут образовываться отложения остатков раствора;
 - при возникновении разности между необходимой и фактической внесенной нормой расхода.
- Если вы увозите полевой опрыскиватель для определения внесенного количества воды, запишите отображаемое значение "Импульсы". Это значение перестает отображаться при транспортировке полевого опрыскивателя.
- По меньшей мере один раз в год синхронизируйте измеритель обратного расхода и расходомер.
- Сравнивайте показания измерителя обратного расхода и расходомера:
 - после калибровки расходомера;
 - после демонтажа измерителя обратного расхода.
- Выполните отключение в рабочем меню "Опрыскивание". Синхронизация возможна только в том случае, если через штанги не поступает жидкость.



Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации терминала управления, глава "Число импульсов на литр".

14.12 Устранение известковых отложений в системе

Признаки наличия известковых отложений:

- корпус форсунки не открывается или не закрывается;
- сообщения об ошибках на терминал управления.



ОПАСНОСТЬ

Опасность для здоровья при контакте с подкисляющими средствами.

Обратите внимание на указания по использованию на упаковке!

1. Полностью очистите пустой опрыскиватель.
 2. Залейте от 20 до 50 литров чистой воды в бак для рабочего раствора.
 3. Приведите в действие насос опрыскивателя.
 4. Через смотровой люк залейте в бак для рабочего раствора подкисляющее средство (3 л).
- Заданное значение pH для удаления отложений извести: 2 - 3
5. Дайте смеси циркулировать в трубопроводе опрыскивателя 10-15 минут.
 6. Остановите привод насоса.
- 
7. **Amaselect:** Не включая насос, несколько раз переключитесь во все положения форсунок с ручным выбором форсунок.
 8. Приведите в действие насос опрыскивателя.
 9. Дайте смеси циркулировать в трубопроводе опрыскивателя еще несколько минут.
 10. Разбавляйте смесь водой, пока не будет достигнуто целевое значение pH 6 - 7.
- Разбавленная смесь безопасна, ее можно использовать для замешивания рабочего раствора.

Основные указания по жесткости воды и значению pH

В частности, при обработке микроэлементами и внесении удобрений необходимо следить за жесткостью воды и значением pH для обеспечения чистых поверхностей и безупречного функционирования всех клапанов.

При жесткости воды выше 15°dH (немецких градусов жесткости) мы советуем использовать стабилизаторы солей жесткости на основе полифосфатов. При соблюдении указаний производителя эти продукты не вызывают опасений для здоровья и окружающей среды.

Пример продукта: Folmar P30 фирмы Aquakorin.

В частности, при смесях средств защиты растений с такими микроэлементами как бор, которые повышают значение pH, следует выдерживать значение pH готового рабочего раствора ниже ≤ 7 .

Пример продукта:

- лимонная кислота
- подкисляющее средство, к примеру:
 - o pH-Fix фирмы Sudau
 - o Spray Plus фирмы Belchim Crop Protection
 - o X-Change фирмы De Sangosse



Стандартные чистящие средства для опрыскивателей являются сильно щелочными и за счет этого нейтрализуют остатки средств защиты растений, таких как сульфонилмочевина, в опрыскивателе. Конечно, в случае появления отложений извести в машине они оказывают действие, повышающее значение pH, тем самым принося противоположные ожидаемым результаты при удалении отложений извести.

14.13 Измерение объёма опрыскивателя

Проверяйте полевой опрыскиватель, наполнив его жидкостью:

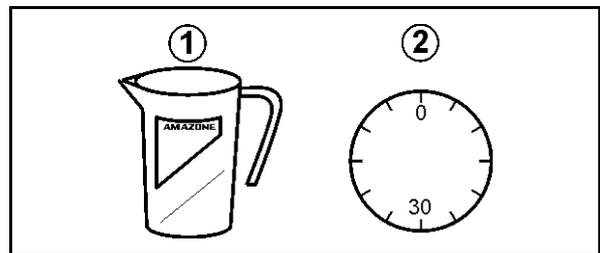
- перед началом сезона;
- при каждой смене форсунок;
- для проверки указаний таблиц параметров опрыскивания по регулировке;
- при расхождениях между фактической и требуемой нормами расхода [л/га].

Причинами расхождений между фактической и требуемой нормами расхода [л/га] могут стать:

- разница между фактической и указанной на комбинированном приборе скоростью движения и/или
- естественный износ форсунок.

Необходимые принадлежности для измерения объёма жидкостью:

- (1) мерный стакан Quick-Check,
- (2) секундомер.



Расчёт фактической нормы расхода на стоянке с помощью измерения производительности отдельных форсунок

Определите производительность по крайней мере 3 разных форсунок. Для этого проверьте по одной форсунке на левой и правой консоли штанг, а также на средней части штанги опрыскивателя.

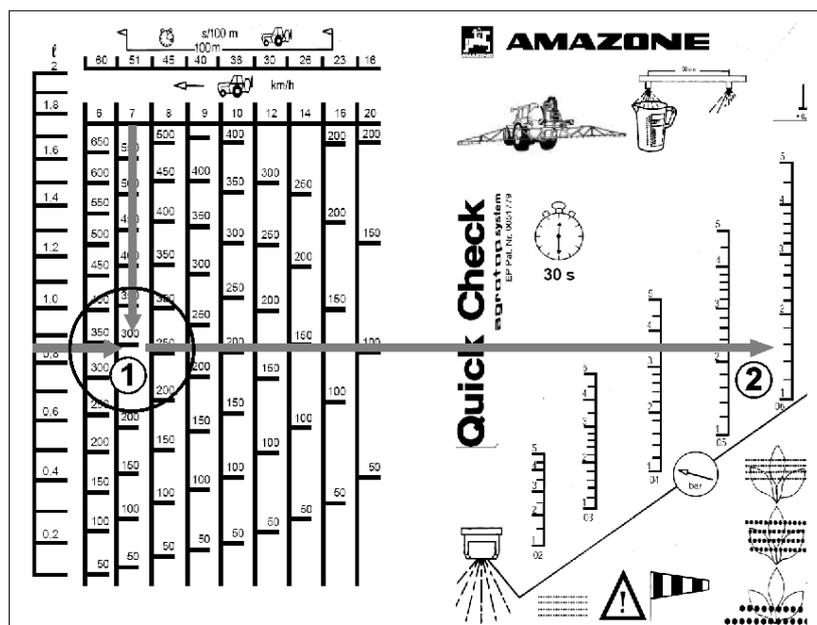
1. Терминал управления:
 - 1.1 Введите на терминале управления требуемую норму расхода.
 - 1.4 Введите смоделированную скорость.
2. Заполните водой бак для раствора (ок. 1000 л).
3. Включите мешалку.
4. Начните опрыскивание и проверьте бесперебойность работы всех форсунок.
5. Рассчитайте производительность [л/мин] у нескольких отдельных форсунок.

Для этого держите мерный стакан Quick-Check в течение 30 секунд под одной из форсунок.
6. Выключите режим опрыскивания.
7. Рассчитайте среднюю производительность [л/га] отдельной форсунки:
 - с помощью таблицы на мерном стакане Quick-Check;
 - путём расчёта;
 - с помощью таблицы параметров опрыскивания.

Пример:

Размер форсунки: '06'
 Предусмотренная скорость движения: 7 км/ч
 Производительность на левой консоли: 0,85 л/30 с
 Производительность в середине: 0,84 л/30 с
 Производительность на правой консоли: 0,86 л/30 с
 Рассчитанное среднее значение: **0,85 л/30 с → 1,7 л/мин**

1. Определение производительности отдельных форсунок [л/га] с помощью мерного стакана Quick-Check



- (1) → рассчитанная норма высева 290 л/га
- (2) → рассчитанное давления опрыскивания 1,6 бар

2. Расчёт производительности отдельных форсунок [л/га]

$$\frac{d \text{ [л/мин]} \times 1200}{e \text{ [км/час]}} = \text{норма внесения [л/га]}$$

- o d: производительность (рассчитанное среднее значение) [л/мин]
- o e: скорость движения [км/ч]

$$\frac{1,7 \text{ [л/мин]} \times 1200}{7 \text{ [км/час]}} = 291 \text{ [л/га]}$$

3. Считывание производительности отдельных форсунок [л/га] из таблицы параметров опрыскивания

Из таблицы параметров опрыскивания (см. с. 283):

- норма внесения 291 л/га
- давление опрыскивания 1,6 бар



Если рассчитанные значения нормы внесения/давления опрыскивания не соответствуют установленным:

- Выполните калибровку расходомера (см. руководство по эксплуатации терминала управления)
- Проверьте все форсунки на отсутствие износа и закупоривания.

14.14 Форсунки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате случайного контакта с рабочим раствором!

Прежде чем демонтировать форсунки или мембранные клапаны, промойте форсунки водой для промывки.

Монтаж форсунки

i Разные размеры форсунок маркируются соответственно разным цветом байонетных гаек.

1. Вставьте фильтр (5) снизу в корпус форсунки.

i Форсунка находится в байонетной гайке

2. Резиновое уплотнение (6) над форсункой вдавите в гнездо байонетной гайки.
3. Наверните байонетную гайку на байонетное соединение до упора.

Демонтаж мембранного клапана при подтекающих форсунках

Отложения в гнезде мембраны в корпусе форсунки являются причиной подтекания при отключении форсунок.

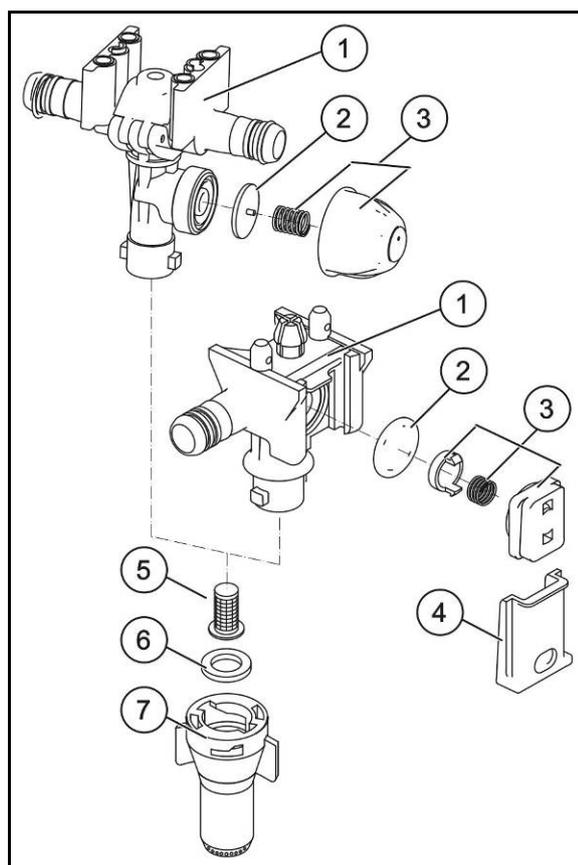
1. Снимите пружинный элемент (3).
2. Выньте мембрану (2).
3. Очистите гнездо мембраны.
4. Проверьте мембрану на трещины.
5. Мембрану и пружинный элемент установите на место.

Проверка заслонки форсунки

Проверяйте время от времени положение заслонки (4).

Для этого вдвиньте заслонку в корпус форсунки, насколько это возможно с умеренным усилием большим пальцем руки.

Ни в коем случае не вдвигайте заслонку на новой детали до упора.

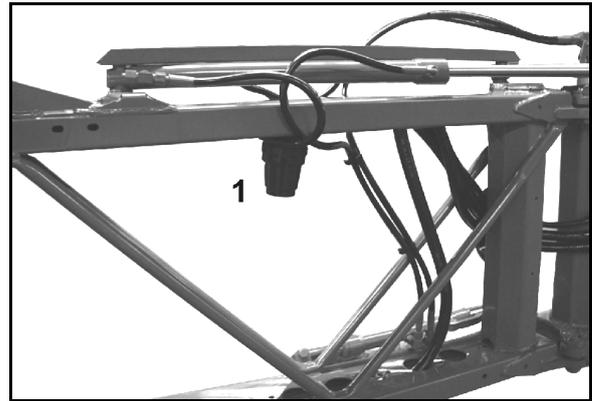


14.14.1 Линейный фильтр

- Очищайте линейный фильтр (1) каждые 3-4 месяца в зависимости от условий эксплуатации.
- Заменяйте поврежденные сменные фильтрующие элементы.



1. Сожмите замок в обеих лапках.
2. Извлеките замок с кольцом круглого сечения, нажимную пружину и фильтрующий элемент.
3. Очистите (промойте) фильтрующий элемент (разбавленным) бензином и высушите сжатым воздухом.
4. При сборке в обратной последовательности следите за тем, чтобы кольцо круглого сечения не перекошилось в направляющей канавке.,



14.14.2 Указания по проверке прицепного опрыскивателя

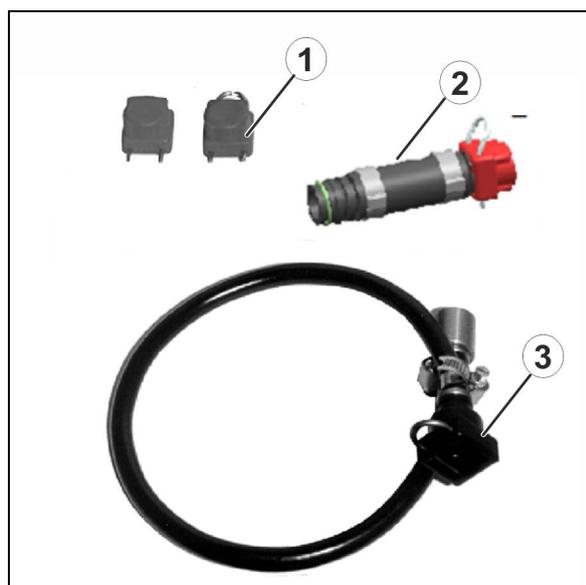


- Проверка опрыскивателя может производиться только в авторизованных мастерских.
- Законодательно предписана проверка опрыскивателя:
 - не позднее, чем через 6 месяцев после ввода в эксплуатацию (если не производилась при покупке), затем
 - через каждые 4 полугодия.

Комплект для проверки полевого опрыскивателя (опция), № для заказа: 114586

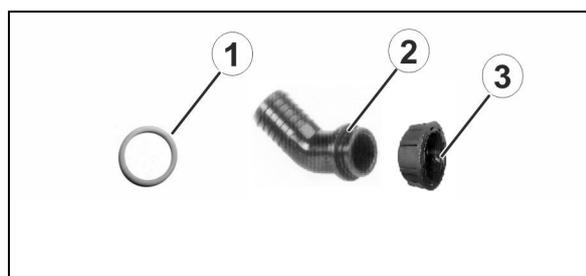
Проверка манометра

- (1) Колпачок (№ для заказа: 913954) и штекер (№ для заказа: ZF195)
- (2) Глухая трубка (№ для заказа: 116059)
- (3) Патрубок для манометра (№ для заказа: 7107000)



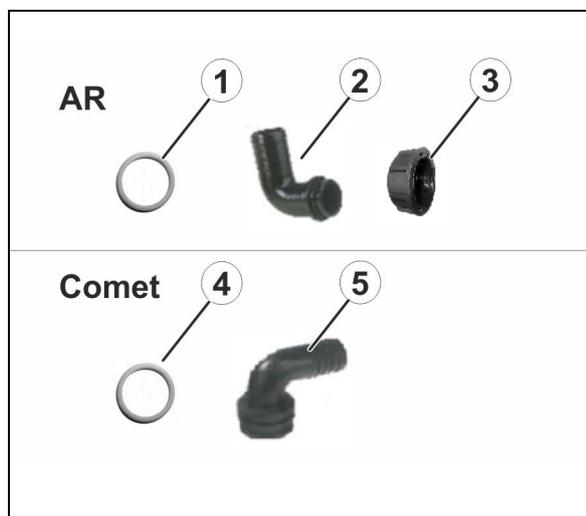
Проверка расходомера

- (1) Кольцо круглого сечения (№ для заказа: FC122)
- (2) Штуцер шланга (№ для заказа: GE095)
- (3) Накладная гайка (№ для заказа: GE021)



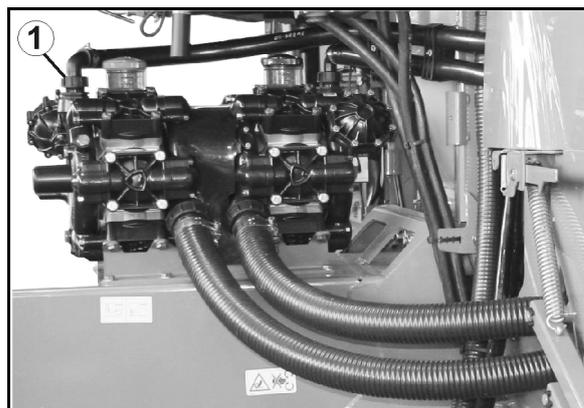
Проверка насоса

- (1) Кольцо круглого сечения (№ для заказа: FC149)
- (2) Штуцер шланга (№ для заказа: GE052)
- (3) Накладная гайка (№ для заказа: GE022)
- (4) Кольцо круглого сечения (№ для заказа: FC468)
- (5) Штуцер шланга (№ для заказа: ZF1395)

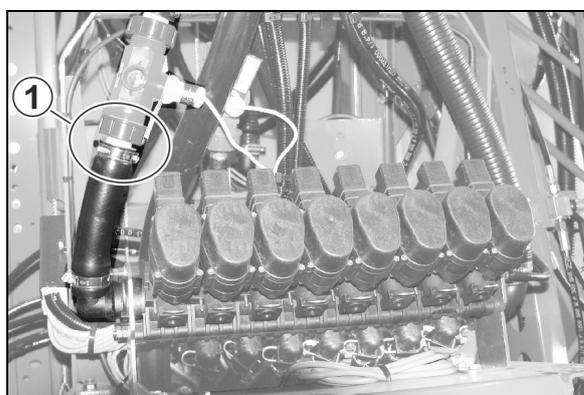


Проверка насоса – проверка мощности насоса (производительность, давление)

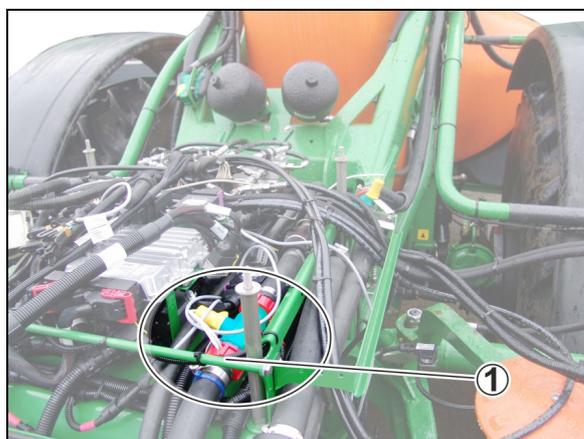
1. Ослабьте накидную гайку (1).
2. Вставьте штуцер шланга.
3. Затяните накидную гайку.

**Проверка с помощью расходомера****арматурой секции,**

1. Ослабьте накидную гайку (1) за расходомером.
2. Вставную втулку (№ для заказа 919345) закрепите накидной гайкой и подключите контрольный прибор.
3. Включите режим опрыскивания.

**Переключение отдельных форсунок DUS pro**

1. Ослабьте накидную гайку (1) за расходомером.
2. Вставную втулку (№ для заказа 919345) закрепите накидной гайкой и подключите контрольный прибор.
3. Включите режим опрыскивания.



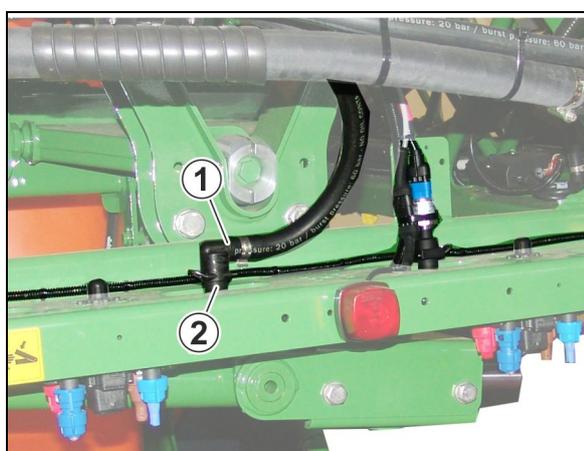
Проверка с помощью манометра

арматурой секции,

1. Отсоедините распределительный трубопровод от клапана секции и закройте глухой трубкой (№ для заказа 1166060).
2. Соедините патрубок для подключения манометра с клапаном секции с помощью муфты.
3. Вверните манометр в соединение с внутренней резьбой 1/4 дюйма.
4. Включите режим опрыскивания

Переключение отдельных форсунок DUS pro

1. Отсоедините обратную магистраль (1) рядом с датчиком давления и закройте глухой трубкой (№ для заказа 1166060).
2. Патрубок для манометра (№ для заказа 7107000) подсоедините к распределительному трубопроводу (2).
3. Вверните манометр в соединение с внутренней резьбой 1/4 дюйма.
4. Включите режим опрыскивания.



15 Схемы и обзоры

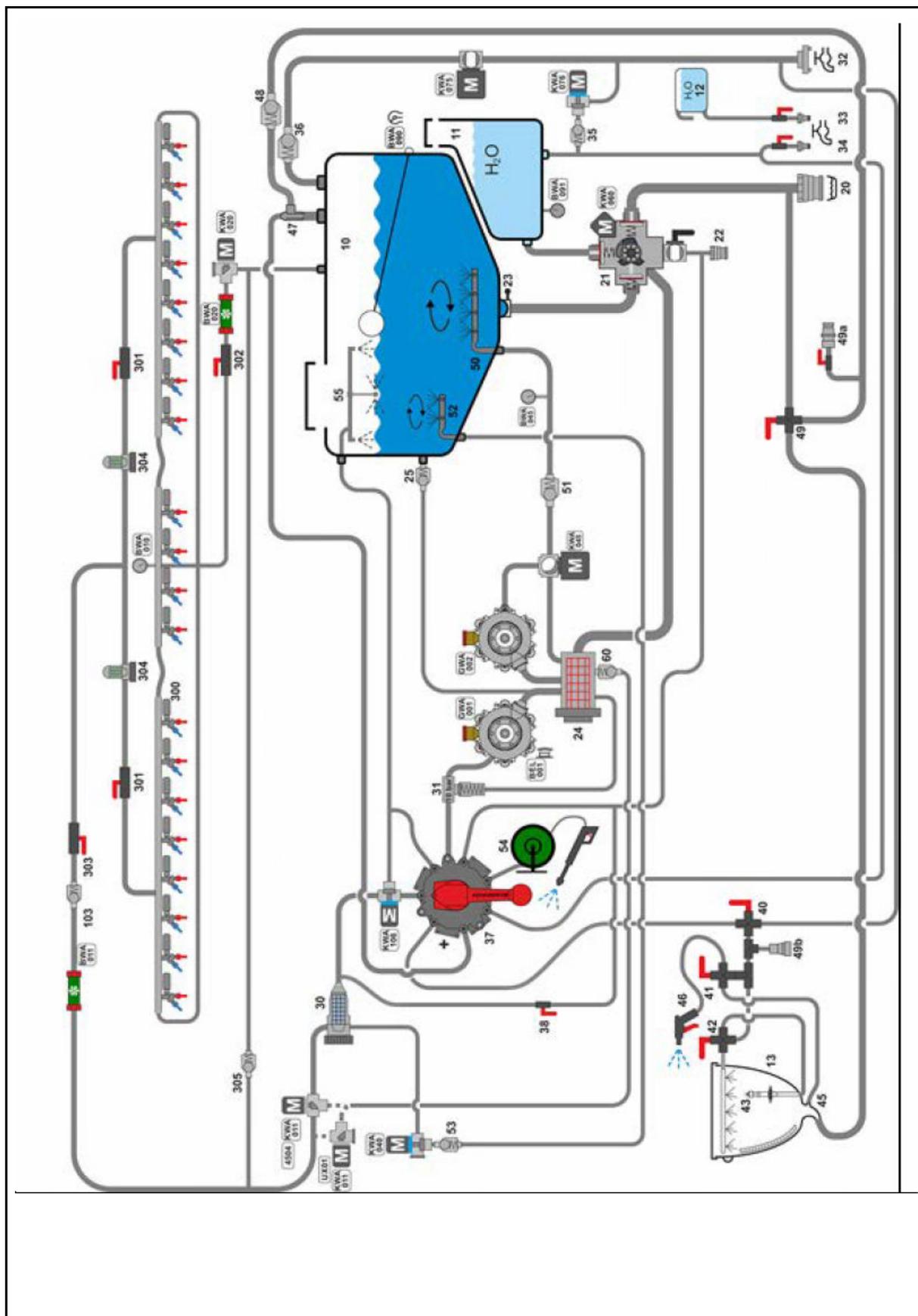
15.1 Контур циркуляции жидкости

| | |
|---|--|
| 1X Бункер | 5X Очистка и мешалки |
| 10 Бак для рабочего раствора | 50 Главные мешалки |
| 11 Бак для промывочной воды | 51 Обратный клапан главной мешалки |
| 12 Бак для мытья рук | 52 Дополнительная мешалка |
| 13 Бак-смеситель | 53 Обратный клапан дополнительной мешалки |
| BEL082 Потенциометр инжектора | 54 устройство для внешней очистки |
| BEL092 Датчик бака-смесителя | 55 Внутренняя очистка бака |
| BWA090 Потенциометр уровня | КWA040 Клапан с электроприводом дополнительной мешалки |
| Датчик уровня в баке для промывочной воды | |
| BWA091 | KWA045 Приводной клапан главной мешалки |
| 2X Сторона всасывания | BWA045 Датчик давления главной мешалки |
| 20 Разъем внешнего всасывания (3" Cam-lock) | Приводной клапан устройства внутренней очистки раствором |
| 21 Всасывающий кран | 6X Режим опрыскивания |
| 22 Слив с основного бака / быстрое опорожнение | 60 Ступень давления 0,8 бар |
| 23 Функция блокировки бака для рабочего раствора | KWA010 Приводной клапан режима опрыскивания |
| 24 Всасывающий фильтр | KWA011 Клапан-регулятор давления |
| 25 Обратный клапан для защиты от превышения давления | Регулировочный клапан обратного расхода |
| Линейный электродвигатель всасывающего крана | KWA020 |
| KWA060 Линейный двигатель слива основного бака | 7X Штанги |
| KWA072 насос опрыскивателя | 70 Клапаны секций |
| GWA001 Насос-мешалка | 71 Канал снижения давления |
| GWA002 Датчик числа оборотов водяных насосов | 72 Байпасный клапан |
| BEL001 | 73 Трубопровод опрыскивателя |
| 3X Напорная сторона | 74 Кран DUS |
| 30 Напорный фильтр | 75 Напорный клапан DUS |
| 31 Редукционный клапан | 76 Обратный клапан DUS |
| Разъем заполнения под давлением (муфта типа С или пожарная муфта) | BWA010 Датчик давления опрыскивания |
| 32 Разъем для заполнения бака для мытья рук с краном | BWA011 Расходомер 1 |
| 33 Разъем для заполнения бака для промывочной воды с краном | BWA020 Расходомер 2 |
| 34 Обратный клапан заполнения под давлением бака промывочной воды | BWA030 Расходомер 3 |
| 35 Обратный клапан заполнения под давлением бака для раствора | |
| 36 7-ходовой напорный кран | |
| 37 Сливной кран напорного фильтра | |
| 38 Приводной клапан быстрого опорожнения | |
| KWA073 Приводной клапан заполнения бака рабочего раствора под давлением | |
| KWA075 Приводной клапан заполнения бака для промывочной воды под давлением | |
| KWA076 Приводной клапан подачи раствора в бак-смеситель | 1XX HighFlow+ |
| KWA077 | 100 редукционный клапан |
| 4X Бак-смеситель (ESB) и инжектор | 101 Напорный фильтр |
| Кран подачи в бак-смеситель с помощью насоса опрыскивателя / заполнения под давлением | Кран дополнительной мешалки / слива напорного фильтра |
| 40 Кран ударной форсунки бака-смесителя / пистолет-распылитель | 102 Обратные клапаны распределительных трубопроводов |
| 41 Кран кольцевой линии / мойки канистр | 103 Приводной клапан HighFlow+ |
| 42 Очистка канистры | |
| 43 Чистящая форсунка бака-смесителя | |
| 44 | |

Схемы и обзоры

| | | 3XX | AmaSelect / AmaSwitch |
|--------|--|------------|--------------------------------|
| 45 | Ударная форсунка порошок | 300 | Корпус форсунки |
| 46 | Пистолет-распылитель | 301 | Запорный кран штанг |
| 47 | Инжектор | 302 | Запорный кран возврата |
| 48 | Обратный клапан инжектора всасывающая линия | 303 | Запорный кран напорной стороны |
| 49 | Кран инжектора подачи через бак-смеситель / всасывающий разъем (дополнительный инжектор) | 304 | Линейный фильтр |
| 49a | Closed Transfer System всасывающий разъем | 305 | Ступень давления AmaSwitch |
| 49b | Closed Transfer System промывочный разъем | | |
| KWA070 | Приводной клапан режима инжектора вкл/выкл | | |
| KWA071 | Приводной клапан инжектора подачи через бак-смеситель / всасывающий разъем (дополнительный инжектор) | | |
| KWA078 | Приводной клапан всасывания ECO-Fill | | |

15.3 Циркуляционный контур жидкости, пакет Comfort / управление отдельными форсунками

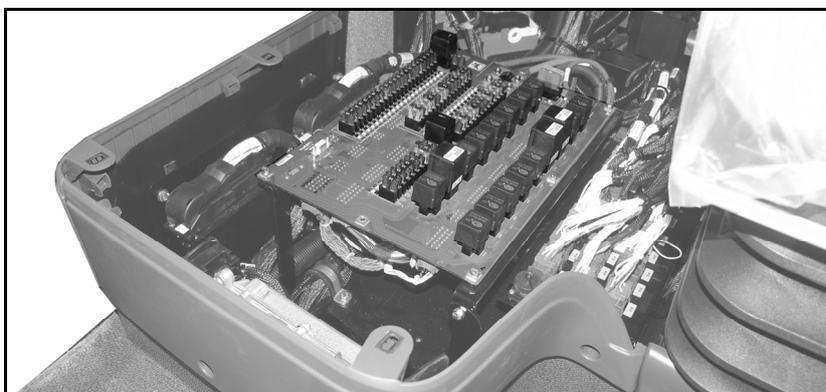


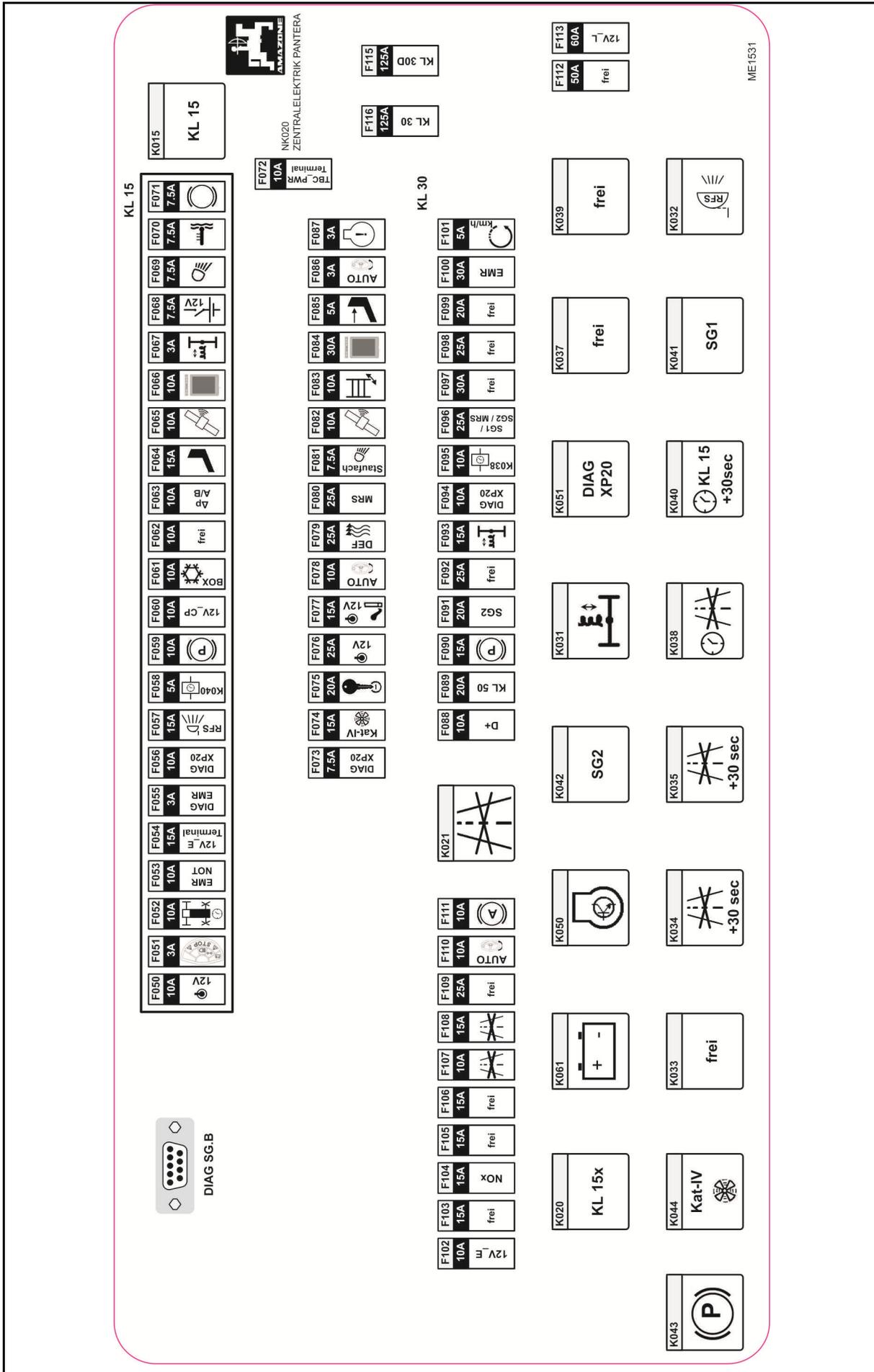
15.4 Обзор предохранителей и реле

Предохранитель аккумуляторной батареи транспортного средства



15.4.1 Центральный блок электрики под подлокотником





Список предохранителей под подлокотником

| Номер | Сила тока | Функция |
|-------|-----------|--|
| F050 | 10A | Розетка 12 В |
| F051 | 3A | Модуль сигнальных ламп |
| F052 | 10A | Управление задней осью |
| F053 | 10A | Аварийное отключение -EMR |
| F054 | 15A | Клапан AGR / 12V_E терминал |
| F055 | 3A | KI 15 Диагностика SERDIA |
| F056 | 10A | CP-II клапаны справа |
| F057 | 15A | Фары заднего хода / парковочный радар |
| F058 | 5A | Управление KI 15 + 30 с |
| F059 | 10A | Датчик стояночного тормоза / влагоотделитель |
| F060 | 10A | 12V_KI 15 CP |
| F061 | 10A | Охлаждаемое отделение |
| F062 | 10A | Резерв |
| F063 | 10A | Датчики: точка тормозного давления / тормозное давление / бак гидросистемы / высокое давление A / высокое давление B |
| F064 | 15A | Сиденье водителя |
| F065 | 10A | автоматическая система рулевого управления / антенна GPS |
| F066 | 10A | Сигнал включения AmaDrive |
| F067 | 3A | Датчик регулировки высоты |
| F068 | 7,5A | Управление реле выключения аккумулятора |
| F069 | 7,5A | Освещение управляющей арматуры |
| F070 | 7,5A | Датчики температуры гидравлики |
| F071 | 7,5A | Тормозные датчики |
| F072 | 10A | Терминал TBC-PWR / датчик постоянного давления |
| F073 | 7,5A | 12V_KI30 диагностический разъем XP20 |
| F074 | 15A | Кат IV избыточное давление в кабине |
| F075 | 20A | Замок зажигания |
| F076 | 25A | Розетка 12 В (диагностика) |
| F077 | 15A | Прикуриватель / розетка 12 В |
| F078 | 10A | Автоматическая система рулевого управления (L1) |
| F079 | 25A | Нагрев SCR / DEF |
| F080 | 25A | +Ub MRS A005 |
| F081 | 7,5A | Освещение отсека для принадлежностей |
| F082 | 10A | Антенна GPS |
| F083 | 10A | Проблесковый маячок / промежуточная смазка |
| F084 | 30A | +Ub AmaDrive |
| F085 | 5A | Седельный контакт |
| F086 | 3A | Автоматическая система рулевого управления (ножная кнопка) |
| F087 | 3A | Аварийный режим |
| F088 | 10A | Контрольный сигнал заряда D+ |
| F089 | 20A | KI 50 EMR (пуск) |

| Номер | Сила тока | Функция |
|-------|-----------|---|
| F090 | 15A | Стояночный тормоз |
| F091 | 20A | +Ub SG2 |
| F092 | 25A | Резерв |
| F093 | 15A | Подвеска (жесткая / мягкая) |
| F094 | 10A | +Ub диагностический разъем XP20 |
| F095 | 10A | KI 15 +30 с |
| F096 | 25A | +Ub SG1 / SG3 |
| F097 | 30A | Всасывающий кран / главная мешалка (только для CP-II) |
| F098 | 25A | Резерв |
| F099 | 20A | Резерв |
| F100 | 30A | +Ub EMR |
| F101 | 5A | Датчик числа оборотов колеса 1-4 |
| F102 | 10A | 12V_E |
| F103 | 15A | Резерв |
| F104 | 15A | Датчики NOx |
| F105 | 15A | Резерв |
| F106 | 15A | Резерв |
| F107 | 10A | K038 (сигнал поля +30 с) |
| F108 | 15A | Сигнал поля (крыша, центр. эл.) |
| F109 | 25A | Резерв |
| F110 | 10A | Автоматическая система рулевого управления (OSPED / SASA) (ОПЦИЯ) |
| F111 | 10A | autohold |
| F112 | 50A | 12 В_лев. |
| F113 | 60A | 12 В_лев. |
| F115 | 125A | 12 В пост. тока центральная электросистема в крыше |
| F116 | 125A | 12 В пост. тока центральная электросистема |

Новые реле под подлокотником

| Номер | Функция |
|-------|--|
| K015 | Реле KI15 |
| K020 | Дальний свет слева/справа |
| K021 | Реле поле / дорога |
| K031 | Реле подвески |
| K032 | Реле сигнала заднего хода (RFS) |
| K033 | Запасное реле |
| K034 | Реле защитного отключения рулевого управления сзади слева |
| K035 | Реле защитного отключения рулевого управления сзади справа |
| K037 | Запасное реле |
| K038 | Реле сигнала поля +30 с |
| K039 | Запасное реле |
| K040 | Реле замедленного действия +Ub SG1 / SG2 |
| K041 | Реле +Ub (SG1) |
| K042 | Реле +Ub (SG2) |
| K043 | Реле стояночного тормоза. |
| K044 | Реле кат.-IV |
| K047 | Прерыватель указателей поворота США |
| K048 | Прерыватель указателей поворота |
| K050 | Реле пуск двигателя |
| K051 | Реле +Ub (SG3) |
| K061 | Реле напряжения генератора D+ |

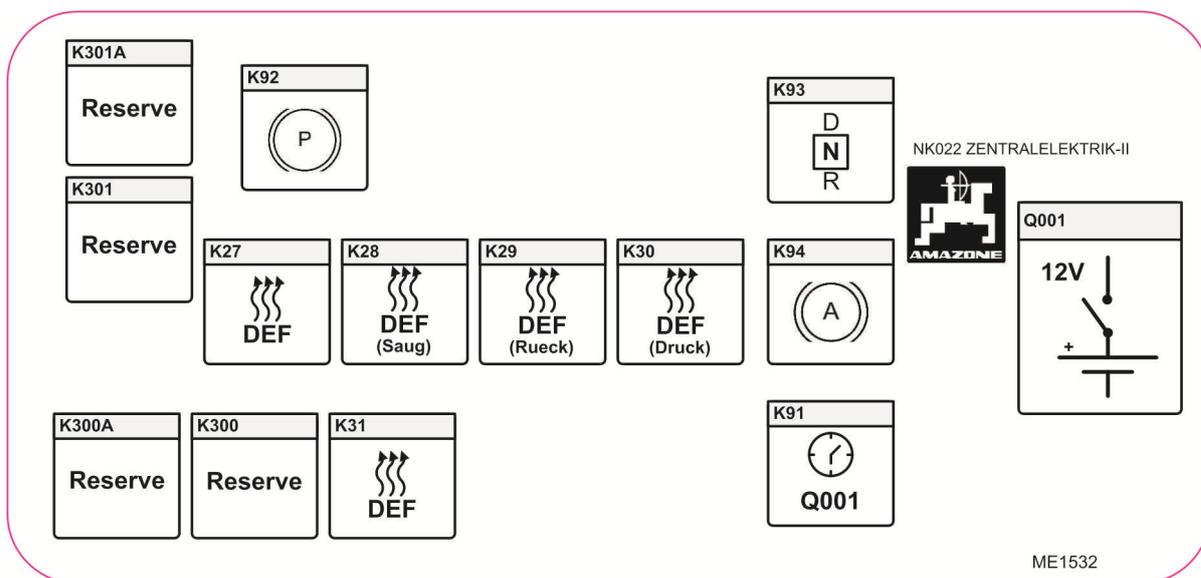
Список предохранителей в крыше,

| Номер | Сила тока | Функция |
|-------|-----------|--|
| F001 | 15A | Компрессор кондиционера |
| F002 | 15A | свобод. |
| F003 | 7,5A | Сигнал "БЛИЖНИЙ СВЕТ вкл." для функции coming home |
| F004 | 7,5A | Стояночный свет/задний габаритный огонь слева |
| F005 | 7,5A | Стояночный свет/задний габаритный огонь справа, 3-й задний габаритный фонарь |
| F006 | 15A | Стеклоомыватель |
| F007 | 15A | Стоп-сигнал справа/слева, 3-я лампа стоп-сигнала |
| F008 | 10A | свобод. |
| F009 | 15A | Ближний свет справа/слева, дальний свет справа/слева, подсветка панели/переключателей |
| F010 | 15A | Sidefinder справа/слева |
| F011 | 15A | Рабочее освещение площадки справа (СВЕТ 3 справа) |
| F012 | 15A | свобод. |
| F013 | 15A | свобод. |
| F014 | 15A | Сигнал "БЛИЖНИЙ СВЕТ вкл." для SG1 |
| F015 | 15A | Ближний свет справа |
| F016 | 15A | Ближний свет слева |
| F017 | 15A | Дальний свет слева |
| F018 | 15A | Дальний свет справа |
| F019 | 20A | Фары поручни слева внутри |
| F020 | 20A | Фары поручни справа снаружи |
| F021 | 20A | Рабочее освещение площадки слева (СВЕТ 3 слева) |
| F022 | 15A | Рабочее освещение в крыше кабины снаружи справа/слева |
| F023 | 20A | Рабочее освещение в крыше кабины слева в центре (ксеноновое освещение слева) |
| F024 | 20A | Рабочее освещение в крыше кабины справа в центре (ксеноновое освещение справа) |
| F025 | 20A | Рабочее осв. поручни слева |
| F026 | 20A | Рабочее осв. поручни справа |
| F027 | 10A | свобод. |
| F028 | 30A | Управление кондиционером, вентилятор |
| F029 | 10A | Обогрев наружного зеркала справа/слева, регулировка положения наружного зеркала справа/слева |
| F030 | 20A | Проблесковый маячок |
| F031 | 3A | Сигнал поле модуль Sidefinder (A033) |
| F032 | 10A | свобод. |
| F033 | 10A | Система камер (опция) |
| F034 | 7,5A | Радио |
| F035 | 15A | Система аварийной световой сигнализации, мигающее светосигнальное устройство |
| F036 | 15A | Лампа для чтения, радио |
| F037 | 15A | Система аварийной световой сигнализации |

Новые реле в крыше

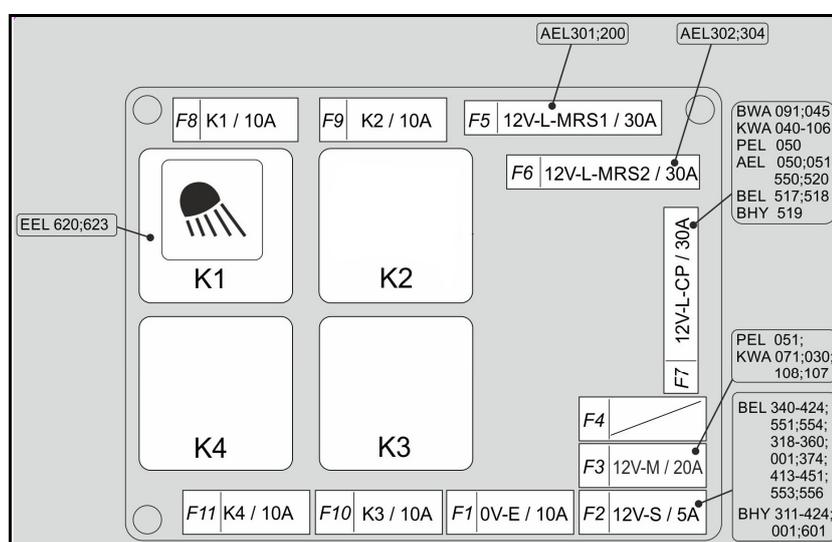
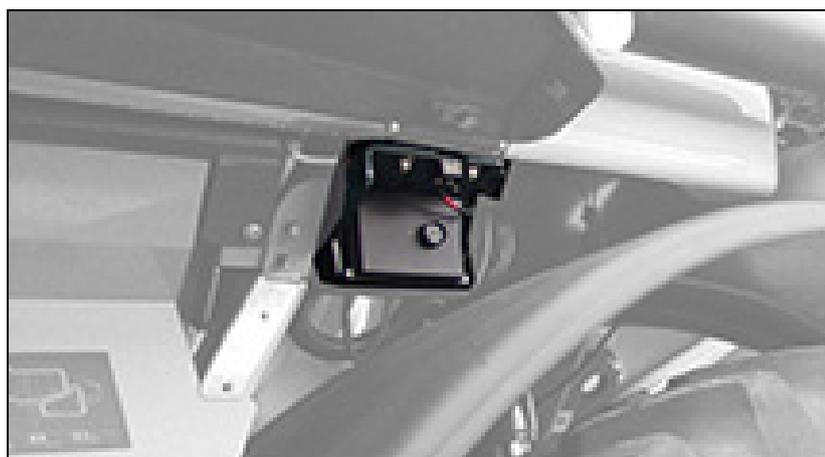
| Номер | Функция |
|--------|--|
| K001 | Дальний свет слева/справа |
| K002 | Рабочее освещение перил слева/справа |
| K003 | Резерв (KL58) |
| K004 | Рабочее освещение, функция coming home |
| K005 | Рабочее освещение платформы слева |
| K006 | Рабочее освещение платформы справа |
| K007 | Рабочее освещение, крыша кабины спереди |
| K008 | свобод. |
| K009 | свобод. |
| K010 | свобод. |
| K011 | Рабочее освещение, крыша кабины сзади, ESB, гидробак |
| K012 | Стоп-сигнал |
| K013 | Компрессор кондиционера |
| K014 | Ближний свет слева/справа |
| K015D | KI 15D (KL15 для центрального блока в крыше 544.2) |
| K015DD | KI 15DD (KL15 для центрального блока в крыше) |
| K016 | Рабочее освещение перил слева/справа |
| K017 | свобод. |

15.4.3 Реле позади кресла



| Номер | Функция |
|-------|---|
| K27 | Нагревательный элемент Питание |
| K28 | Нагревательный элемент 1 (Сторона всасывания) |
| K29 | Нагревательный элемент 2 (возврата) |
| K30 | Нагревательный элемент 3 (Напорная сторона) |
| K31 | SCR Контроль |
| K91 | Контроль управления аккумуляторными батареями |
| K92 | Автоматический стояночный тормоз |
| K93 | нейтральный переключатель. |
| K94 | autohold |
| K300 | Резерв |
| K300A | Резерв |
| K301 | Резерв |
| K301A | Резерв |
| Q001 | Реле отключения батареи |

15.4.4 Предохранители и реле штанг на панели управления



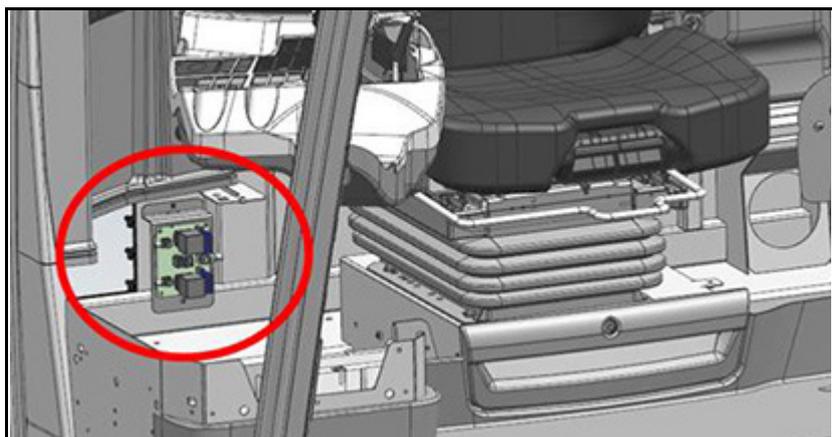
Предохранители на панели управления

| Номер | Сила тока | Функция |
|-------|-----------|--|
| F1 | 10A | OV_E |
| F2 | 5A | 12V-L-S Давление цилиндра наклона справа |
| F3 | 20A | 12V_M (NZ163) |
| F4 | 30A | Резерв (NZ163) |
| F5 | 30A | 12V_L_MRS1 |
| F6 | 30A | 12V_L_MRS2 |
| F7 | 30A | 12V_C_CP |
| F8 | 10A | Рабочее освещение штанг (NZ163) |
| F9 | 10A | Резерв (NZ163) |
| F10 | 10A | Резерв (NZ163) |
| F11 | 10A | Резерв (NZ163) |

Реле на панели управления

| Номер | Функция |
|-------|--|
| K1 | Рабочее освещение (NZ163) |
| K2 | Интенсивное чистящее средство 1 (NZ163). |
| K3 | Резерв (NZ163). |
| K4 | Интенсивное чистящее средство 2 (NZ163). |

15.4.5 Освещение штанг в кабине сзади справа



Предохранители в кабине сзади справа

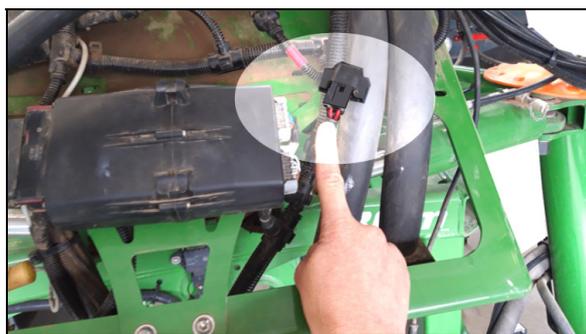
| Номер | Сила тока | Функция |
|-------|-----------|---------------------|
| F302 | 60A | 12V_L_Опрыскиватель |
| F303 | 60A | Резерв |

Реле в кабине сзади справа

| Номер | Функция |
|-------|---------------------|
| K302 | 12V_L_Опрыскиватель |
| K303 | Резерв |

15.4.6 Предохранители AmaSelect на штангах

Предохранители находятся под крышкой на средней части штанг.



| Номер | Сила тока | Функция |
|-------|-----------|---------------------|
| --- | 15A | AmaSelect двигатель |
| --- | 15A | AmaSelect освещение |

15.5 Моменты затяжки болтов

| M | S | Nm | | |
|----------|---------|------|------|------|
| | | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 8 | 13 | 25 | 35 | 41 |
| M 8x1 | | 27 | 38 | 41 |
| M 10 | 16 (17) | 49 | 69 | 83 |
| M 10x1 | | 52 | 73 | 88 |
| M 12 | 18 (19) | 86 | 120 | 145 |
| M 12x1,5 | | 90 | 125 | 150 |
| M 14 | 22 | 135 | 190 | 230 |
| M 14x1,5 | | 150 | 210 | 250 |
| M 16 | 24 | 210 | 300 | 355 |
| M 16x1,5 | | 225 | 315 | 380 |
| M 18 | 27 | 290 | 405 | 485 |
| M 18x1,5 | | 325 | 460 | 550 |
| M 20 | 30 | 410 | 580 | 690 |
| M 20x1,5 | | 460 | 640 | 770 |
| M 22 | 32 | 550 | 780 | 930 |
| M 22x1,5 | | 610 | 860 | 1050 |
| M 24 | 36 | 710 | 1000 | 1200 |
| M 24x2 | | 780 | 1100 | 1300 |
| M 27 | 41 | 1050 | 1500 | 1800 |
| M 27x2 | | 1150 | 1600 | 1950 |
| M 30 | 46 | 1450 | 2000 | 2400 |
| M 30x2 | | 1600 | 2250 | 2700 |

| M | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 | M16 | M18 | M20 | M22 | M24 |
|----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nm | 2,4 | 4,9 | 8,4 | 20,6 | 40,7 | 70,5 | 112 | 174 | 242 | 342 | 470 | 589 |



Болты с покрытием имеют другие моменты затяжки.

Учитывайте особые указания для моментов затяжки в главе "Техническое обслуживание".

16 таблица норм внесения удобрений путём опрыскивания

16.1 Таблицы параметров опрыскивания для щелевых, антисосовых, инжекционных и комбинированных (Airmix) форсунок, высота опрыскивания 50 см



- Все приведенные в таблицах параметров опрыскивания нормы расхода [л/га] действительны для воды. Для пересчета на раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ) умножьте указанные нормы расхода на 0,88, а для пересчета на азотно-фосфорные растворы (NP) – на 0,85.
- Таблица на стр. 281 служит для выбора подходящего типа форсунки. Тип форсунок выбирается исходя из:
 - предусмотренной скорости движения,
 - требуемой нормы расхода;
 - требуемой характеристики распыления (мелко-, средне- или крупнокапельное) средства защиты растений, используемого для проводимых защитных мероприятий.
- Таблица параметров опрыскивания на стр. 283 служит для:
 - определения размера форсунок
 - определения требуемого давления опрыскивания
 - определения требуемой производительности отдельных форсунок для измерения объема полевого опрыскивателя.

Допустимые диапазоны давления для различных типов и размеров форсунок

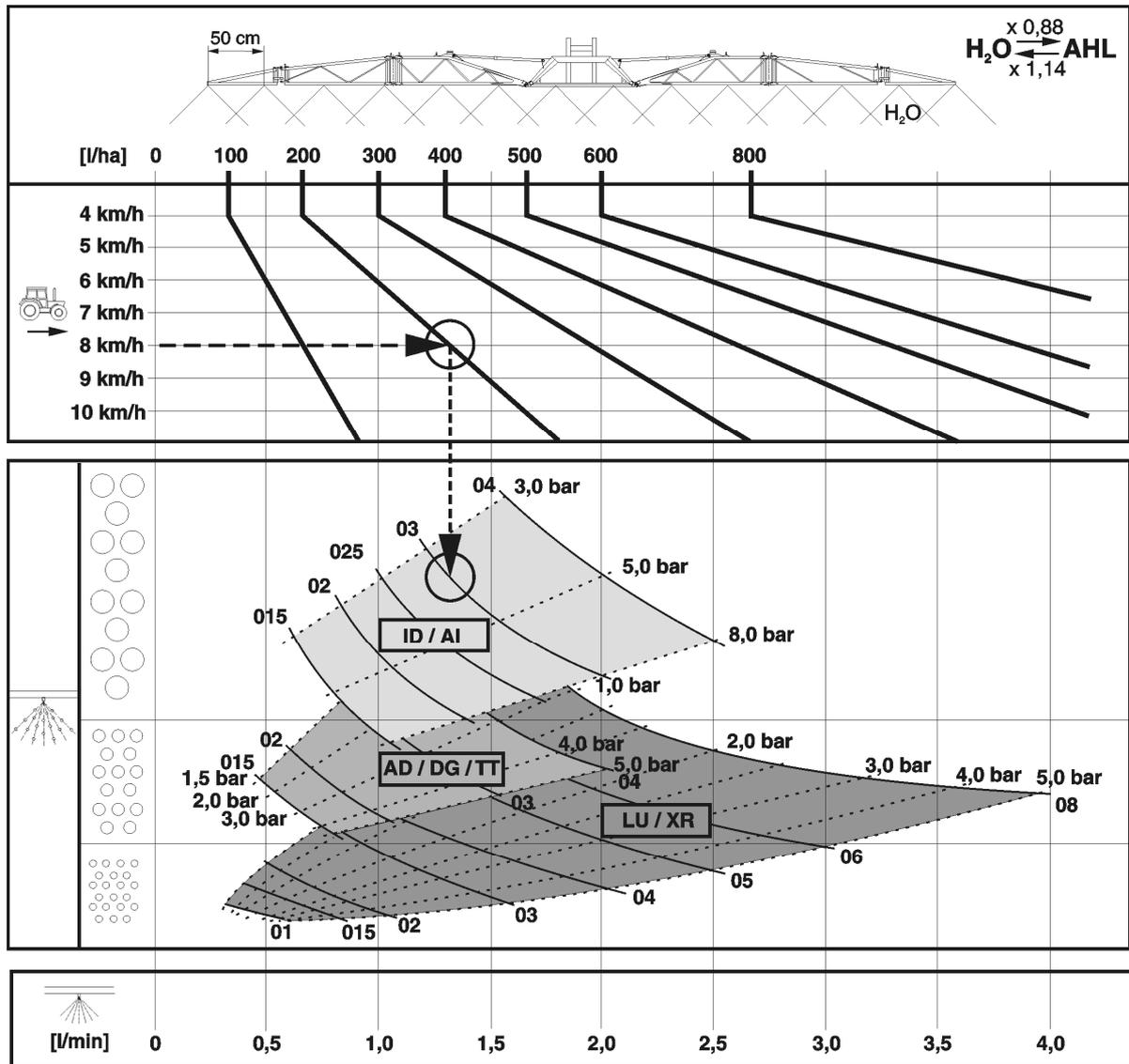
| Тип форс | Производитель | Допустимый диапазон давления [бар] | |
|--------------|---------------|------------------------------------|------------|
| | | мин. давл. | макс.давл. |
| XRC | TeeJet | 1 | 5 |
| AD | Lechler | 1,5 | 5 |
| Air Mix | agrotop | 1 | 6 |
| IDK / IDKN | Lechler | 1 | 6 |
| IDKT | | 1,5 | 6 |
| ID3 01 - 015 | | 3 | 8 |
| ID3 02 - 08 | | 2 | 8 |
| IDTA 120 | | 1 | 8 |
| AI | TeeJet | 2 | 8 |
| TTI | | 1 | 7 |
| AVI Twin | agrotop | 2 | 8 |
| TD Hi Speed | | 2 | 10 |



Подробную информацию с указанием характеристик форсунок см. на веб-сайте их изготовителя.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Выбор типа форсунки



Например:

- Требуемая норма расхода: **200 л/га**
- Предусмотренная скорость движения: **8 км/ч**
- Требуемая характеристика распыления для проводимых защитных мероприятий: **крупнокапельная (слабый снос)**
- Требуемый тип форсунок: **?**
- Требуемый размер форсунок: **?**
- Требуемое давление опрыскивания: **? бар**
- Требуемая производительность отдельных форсунок для измерения объема полевого опрыскивателя: **? л/мин**

Определение типа и размера форсунки, давления опрыскивания и производительности отдельных форсунок

1. Определите рабочую точку для требуемой нормы расхода (**200 л/га**) и предусмотренной скорости движения (**8 км/ч**).
2. Опустите из рабочей точки вертикальную линию вниз. В зависимости от расположения рабочей точки эта линия пересекает графические характеристики различных типов форсунок.
3. Выберите оптимальный тип форсунок на основании требуемой характеристики распыления (мелко-, средне- или крупнокапельное) для проводимых защитных мероприятий.
→ Для приведенного выше примера выбрано:
→ Тип форсунок: **AI или ID**
4. Перейдите к таблице параметров опрыскивания.
5. Найдите в графе с предусмотренной скоростью движения (**8 км/ч**) требуемую норму расхода (**200 л/га**) или норму расхода, которая идет следующей после требуемой нормы расхода (здесь например **195 л/га**).
6. В строке с требуемой нормой расхода (**195 л/га**)
 - указаны принимаемые в расчет размеры форсунок. Выберите подходящий размер форсунок (например, **'03'**).
 - В точке пересечения с выбранным размером форсунки указано требуемое давление опрыскивания (например, **3,7 бар**).
 - посмотрите требуемую производительность отдельных форсунок (**1,3 л/мин**), чтобы определить литраж полевого опрыскивателя.

| | |
|--|------------------|
| Требуемый тип форсунок: | AI/ID |
| Требуемый размер форсунок: | '03' |
| Требуемое давление опрыскивания: | 3,7 бар |
| Требуемая производительность отдельных форсунок для измерения объема полевого опрыскивателя: | 1,3 л/мин |

16.2 Форсунки для жидких удобрений

| Тип форс | Производитель | Допустимый диапазон давления [бар] | |
|----------------|---------------|------------------------------------|------------|
| | | мин. давл. | макс.давл. |
| 3- струйные | agrotop | 2 | 8 |
| 7- струйные | TeeJet | 1,5 | 4 |
| FD | Lechler | 1,5 | 4 |
| Навесной шланг | AMAZONE | 1 | 4 |

16.2.1 Таблица распыскивания для 3-струйных форсунок, высота опрыскивания 120 см

AMAZONE - таблица распыскивания для 3-струйных форсунок (желтого цвета)

| Давл. (бар) | Производитель ность | | Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|---------------------|---|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,0 | 0,36 | 0,32 | 64 | 55 | 48 | 43 | 39 | 35 | 32 | 28 | 24 |
| 1,2 | 0,39 | 0,35 | 69 | 60 | 52 | 47 | 42 | 38 | 35 | 30 | 26 |
| 1,5 | 0,44 | 0,39 | 78 | 67 | 59 | 53 | 47 | 43 | 39 | 34 | 30 |
| 1,8 | 0,48 | 0,42 | 85 | 73 | 64 | 57 | 51 | 47 | 43 | 37 | 32 |
| 2,0 | 0,50 | 0,44 | 88 | 75 | 66 | 59 | 53 | 48 | 44 | 38 | 33 |
| 2,2 | 0,52 | 0,46 | 92 | 78 | 69 | 62 | 55 | 50 | 46 | 39 | 35 |
| 2,5 | 0,55 | 0,49 | 98 | 84 | 74 | 66 | 57 | 54 | 49 | 52 | 37 |
| 2,8 | 0,58 | 0,52 | 103 | 88 | 77 | 69 | 62 | 56 | 52 | 44 | 39 |
| 3,0 | 0,60 | 0,53 | 106 | 91 | 80 | 71 | 64 | 58 | 53 | 46 | 40 |

**AMAZONE - таблица распыскивания для 3-струйных форсунок (красного цвета)**

| Давл. (бар) | Производительность | | Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|--------------------|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,0 | 0,61 | 0,54 | 108 | 93 | 81 | 72 | 65 | 59 | 54 | 47 | 41 |
| 1,2 | 0,67 | 0,59 | 118 | 101 | 88 | 78 | 70 | 64 | 59 | 51 | 44 |
| 1,5 | 0,75 | 0,66 | 132 | 114 | 99 | 88 | 79 | 72 | 66 | 57 | 50 |
| 1,8 | 0,79 | 0,69 | 138 | 119 | 104 | 92 | 83 | 76 | 69 | 60 | 52 |
| 2,0 | 0,81 | 0,71 | 142 | 122 | 107 | 95 | 85 | 78 | 71 | 61 | 54 |
| 2,2 | 0,84 | 0,74 | 147 | 126 | 111 | 98 | 88 | 80 | 74 | 63 | 56 |
| 2,5 | 0,89 | 0,78 | 155 | 133 | 117 | 104 | 93 | 84 | 78 | 67 | 59 |
| 2,8 | 0,93 | 0,82 | 163 | 140 | 122 | 109 | 98 | 87 | 82 | 70 | 61 |
| 3,0 | 0,96 | 0,84 | 168 | 144 | 126 | 112 | 101 | 92 | 84 | 72 | 63 |

AMAZONE - таблица распыскивания для 3-струйных форсунок (синего цвета)

| Давл. (бар) | Производительность | | Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|--------------------|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,0 | 0,86 | 0,76 | 152 | 130 | 114 | 101 | 91 | 83 | 76 | 65 | 57 |
| 1,2 | 0,94 | 0,83 | 166 | 142 | 124 | 110 | 99 | 91 | 83 | 71 | 62 |
| 1,5 | 1,05 | 0,93 | 186 | 159 | 140 | 124 | 112 | 102 | 93 | 80 | 70 |
| 1,8 | 1,11 | 0,98 | 196 | 167 | 147 | 131 | 117 | 107 | 98 | 84 | 74 |
| 2,0 | 1,15 | 1,01 | 202 | 173 | 152 | 135 | 121 | 110 | 101 | 87 | 76 |
| 2,2 | 1,20 | 1,06 | 212 | 182 | 159 | 141 | 127 | 116 | 106 | 91 | 80 |
| 2,5 | 1,26 | 1,12 | 224 | 192 | 168 | 149 | 135 | 122 | 112 | 96 | 84 |
| 2,8 | 1,32 | 1,17 | 234 | 201 | 176 | 156 | 141 | 128 | 117 | 101 | 88 |
| 3,0 | 1,36 | 1,20 | 240 | 206 | 180 | 160 | 144 | 131 | 120 | 103 | 90 |

AMAZONE - таблица распыскивания для 3-струйных форсунок (белого цвета)

| Давл. | Производительность | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|--|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | Вода | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | |
| (бар) | (л/мин) | | | | | | | | | | | |
| 1,0 | 1,16 | 1,03 | 206 | 177 | 155 | 137 | 124 | 213 | 103 | 89 | 78 | |
| 1,2 | 1,27 | 1,12 | 224 | 192 | 168 | 149 | 134 | 222 | 112 | 96 | 84 | |
| 1,5 | 1,42 | 1,26 | 252 | 217 | 190 | 168 | 151 | 138 | 126 | 109 | 95 | |
| 1,8 | 1,56 | 1,38 | 277 | 237 | 207 | 184 | 166 | 151 | 139 | 119 | 104 | |
| 2,0 | 1,64 | 1,45 | 290 | 249 | 217 | 193 | 174 | 158 | 145 | 125 | 109 | |
| 2,2 | 1,73 | 1,54 | 307 | 263 | 230 | 204 | 185 | 168 | 154 | 132 | 115 | |
| 2,5 | 1,84 | 1,62 | 325 | 279 | 244 | 216 | 195 | 178 | 163 | 140 | 122 | |
| 2,8 | 1,93 | 1,71 | 342 | 293 | 256 | 228 | 205 | 187 | 171 | 147 | 128 | |
| 3,0 | 2,01 | 1,78 | 356 | 305 | 267 | 237 | 214 | 194 | 178 | 153 | 134 | |

16.2.2 Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-02VP (желтого цвета)

| Давл. | Производительность | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|--|---------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|--|
| | Вода | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | |
| (бар) | (л/мин) | | | | | | | | | | | |
| 1,5 | 0,55 | 0,49 | 98 | 84 | 74 | 65 | 59 | 53 | 49 | 42 | 37 | |
| 2,0 | 0,64 | 0,57 | 114 | 98 | 86 | 76 | 68 | 62 | 57 | 49 | 43 | |
| 2,5 | 0,72 | 0,64 | 128 | 110 | 96 | 85 | 77 | 70 | 64 | 55 | 48 | |
| 3,0 | 0,80 | 0,71 | 142 | 122 | 107 | 95 | 85 | 77 | 71 | 61 | 53 | |
| 3,5 | 0,85 | 0,75 | 150 | 129 | 113 | 100 | 90 | 82 | 75 | 64 | 56 | |
| 4,0 | 0,93 | 0,82 | 164 | 141 | 123 | 109 | 98 | 89 | 82 | 70 | 62 | |

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-03VP (синего цвета)

| Давл. | Производительность | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|--|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|--|
| | Вода | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | |
| (бар) | (л/мин) | | | | | | | | | | | |
| 1,5 | 0,87 | 0,77 | 154 | 132 | 116 | 103 | 92 | 84 | 77 | 66 | 58 | |
| 2,0 | 1,00 | 0,88 | 176 | 151 | 132 | 117 | 106 | 96 | 88 | 75 | 66 | |
| 2,5 | 1,10 | 0,97 | 194 | 166 | 146 | 129 | 116 | 106 | 97 | 83 | 73 | |
| 3,0 | 1,18 | 1,04 | 208 | 178 | 156 | 139 | 125 | 113 | 104 | 89 | 78 | |
| 3,5 | 1,27 | 1,12 | 224 | 192 | 168 | 149 | 134 | 122 | 112 | 96 | 84 | |
| 4,0 | 1,31 | 1,16 | 232 | 199 | 174 | 155 | 139 | 127 | 116 | 99 | 87 | |

**AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-04VP (красного цвета)**

| Давл. (bar) | Производительность на форсунку | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | |
| 1,5 | 1,17 | 1,04 | 208 | 178 | 156 | 139 | 125 | 113 | 104 | 89 | 78 | |
| 2,0 | 1,33 | 1,18 | 236 | 202 | 177 | 157 | 142 | 129 | 118 | 101 | 89 | |
| 2,5 | 1,45 | 1,28 | 256 | 219 | 192 | 171 | 154 | 140 | 128 | 110 | 96 | |
| 3,0 | 1,55 | 1,37 | 274 | 235 | 206 | 183 | 164 | 149 | 137 | 117 | 103 | |
| 3,5 | 1,66 | 1,47 | 295 | 253 | 221 | 196 | 177 | 161 | 147 | 126 | 110 | |
| 4,0 | 1,72 | 1,52 | 304 | 261 | 228 | 203 | 182 | 166 | 152 | 130 | 114 | |

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-05VP (braun)

| Давл. (bar) | Производительность на форсунку | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | |
| 1,5 | 1,49 | 1,32 | 264 | 226 | 198 | 176 | 158 | 144 | 132 | 113 | 99 | |
| 2,0 | 1,68 | 1,49 | 298 | 255 | 224 | 199 | 179 | 163 | 149 | 128 | 112 | |
| 2,5 | 1,83 | 1,62 | 324 | 278 | 243 | 216 | 194 | 177 | 162 | 139 | 122 | |
| 3,0 | 1,95 | 1,73 | 346 | 297 | 260 | 231 | 208 | 189 | 173 | 148 | 130 | |
| 3,5 | 2,11 | 1,87 | 374 | 321 | 281 | 249 | 224 | 204 | 187 | 160 | 140 | |
| 4,0 | 2,16 | 1,91 | 382 | 327 | 287 | 255 | 229 | 208 | 191 | 164 | 143 | |

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-06VP (серые)

| Давл. (bar) | Производительность на форсунку | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | |
| 1,5 | 1,77 | 1,57 | 314 | 269 | 236 | 209 | 188 | 171 | 157 | 135 | 118 | |
| 2,0 | 2,01 | 1,78 | 356 | 305 | 267 | 237 | 214 | 194 | 178 | 153 | 134 | |
| 2,5 | 2,19 | 1,94 | 388 | 333 | 291 | 259 | 233 | 212 | 194 | 166 | 146 | |
| 3,0 | 2,35 | 2,08 | 416 | 357 | 312 | 277 | 250 | 227 | 208 | 178 | 156 | |
| 4,0 | 2,61 | 2,31 | 562 | 396 | 347 | 308 | 277 | 252 | 231 | 198 | 173 | |

AMAZONE Таблица распыскивания для 7- дырочных форсунок SJ7-08VP (weiß)

| Давл. (bar) | Производительность на форсунку | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,5 | 2,28 | 2,02 | 404 | 346 | 303 | 269 | 242 | 220 | 202 | 173 | 152 |
| 2,0 | 2,66 | 2,35 | 470 | 403 | 353 | 313 | 282 | 256 | 235 | 201 | 176 |
| 2,5 | 2,94 | 2,60 | 520 | 446 | 390 | 347 | 312 | 284 | 260 | 223 | 195 |
| 3,0 | 3,15 | 2,79 | 558 | 478 | 419 | 372 | 335 | 304 | 279 | 239 | 209 |
| 4,0 | 3,46 | 3,06 | 612 | 525 | 459 | 408 | 367 | 334 | 306 | 262 | 230 |

16.2.3 Таблица распыскивания для форсунок FD

AMAZONE Таблица распыскивания для форсунок FD-04

| Давл. (bar) | Производительность на форсунку | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,5 | 1,13 | 1,00 | 200 | 171 | 150 | 133 | 120 | 109 | 100 | 86 | 75 |
| 2,0 | 1,31 | 1,15 | 230 | 197 | 173 | 153 | 138 | 125 | 115 | 99 | 86 |
| 2,5 | 1,46 | 1,29 | 258 | 221 | 194 | 172 | 155 | 141 | 129 | 111 | 97 |
| 3,0 | 1,60 | 1,41 | 282 | 241 | 211 | 188 | 169 | 154 | 141 | 121 | 106 |
| 4,0 | 1,85 | 1,63 | 326 | 279 | 245 | 217 | 196 | 178 | 163 | 140 | 122 |

AMAZONE аблица распыскивания для форсунок FD-05

| Давл. (bar) | Производительность на форсунку | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,5 | 1,41 | 1,24 | 248 | 213 | 186 | 165 | 149 | 135 | 124 | 106 | 93 |
| 2,0 | 1,63 | 1,44 | 288 | 247 | 216 | 192 | 173 | 157 | 144 | 123 | 108 |
| 2,5 | 1,83 | 1,61 | 322 | 276 | 242 | 215 | 193 | 176 | 161 | 138 | 121 |
| 3,0 | 2,00 | 1,76 | 352 | 302 | 264 | 235 | 211 | 192 | 176 | 151 | 132 |
| 4,0 | 2,31 | 2,03 | 406 | 348 | 305 | 271 | 244 | 221 | 203 | 174 | 152 |

**AMAZONE аблица распрскивания для форсунок FD-06**

| Давл. (bar) | Производительность на форсунку | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,5 | 1,70 | 1,49 | 298 | 255 | 224 | 199 | 179 | 163 | 149 | 128 | 112 |
| 2,0 | 1,96 | 1,72 | 344 | 295 | 258 | 229 | 206 | 188 | 172 | 147 | 129 |
| 2,5 | 2,19 | 1,93 | 386 | 331 | 290 | 257 | 232 | 211 | 193 | 165 | 145 |
| 3,0 | 2,40 | 2,11 | 422 | 362 | 317 | 282 | 253 | 230 | 211 | 181 | 158 |
| 4,0 | 2,77 | 2,44 | 488 | 418 | 366 | 325 | 293 | 266 | 244 | 209 | 183 |

AMAZONE аблица распрскивания для форсунок FD-08

| Давл. (bar) | Производительность на форсунку | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,5 | 2,26 | 1,99 | 398 | 341 | 299 | 265 | 239 | 217 | 199 | 171 | 149 |
| 2,0 | 2,61 | 2,30 | 460 | 394 | 345 | 307 | 276 | 251 | 230 | 197 | 173 |
| 2,5 | 2,92 | 2,57 | 514 | 441 | 386 | 343 | 308 | 280 | 257 | 220 | 193 |
| 3,0 | 3,20 | 2,82 | 563 | 483 | 422 | 375 | 338 | 307 | 282 | 241 | 211 |
| 4,0 | 3,70 | 3,25 | 650 | 557 | 488 | 433 | 390 | 355 | 325 | 279 | 244 |

AMAZONE аблица распрскивания для форсунок FD-10

| Давл. (bar) | Производительность на форсунку | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,5 | 2,83 | 2,49 | 498 | 427 | 374 | 332 | 299 | 272 | 249 | 214 | 187 |
| 2,0 | 3,27 | 2,88 | 576 | 494 | 432 | 384 | 345 | 314 | 288 | 246 | 216 |
| 2,5 | 3,65 | 3,21 | 642 | 551 | 482 | 429 | 385 | 350 | 321 | 275 | 241 |
| 3,0 | 4,00 | 3,52 | 704 | 604 | 528 | 469 | 422 | 384 | 352 | 302 | 264 |
| 4,0 | 4,62 | 4,07 | 813 | 697 | 610 | 542 | 488 | 444 | 407 | 348 | 305 |

16.2.4 Таблица распыскивания для системы навесных шлангов

Таблица распыскивания AMAZONE для дозирующего диска 4916-26, (ø 0,65 мм)

| Давл. (бар) | Производительность на дозирующий диск | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,0 | 0,20 | 0,18 | 71 | 61 | 53 | 47 | 43 | 37 | 36 | 31 | 27 |
| 1,2 | 0,22 | 0,19 | 78 | 67 | 58 | 52 | 47 | 43 | 39 | 34 | 29 |
| 1,5 | 0,24 | 0,21 | 85 | 73 | 64 | 57 | 51 | 47 | 43 | 37 | 32 |
| 1,8 | 0,26 | 0,23 | 92 | 79 | 69 | 61 | 55 | 50 | 46 | 40 | 35 |
| 2,0 | 0,28 | 0,25 | 99 | 85 | 74 | 66 | 60 | 54 | 50 | 43 | 37 |
| 2,2 | 0,29 | 0,26 | 103 | 88 | 77 | 68 | 62 | 56 | 52 | 44 | 39 |
| 2,5 | 0,31 | 0,27 | 110 | 94 | 82 | 73 | 66 | 60 | 55 | 47 | 41 |
| 2,8 | 0,32 | 0,28 | 113 | 97 | 85 | 76 | 68 | 62 | 57 | 49 | 43 |
| 3,0 | 0,34 | 0,30 | 120 | 103 | 90 | 80 | 72 | 66 | 60 | 52 | 45 |
| 3,5 | 0,36 | 0,32 | 127 | 109 | 96 | 85 | 77 | 70 | 64 | 55 | 48 |
| 4,0 | 0,39 | 0,35 | 138 | 118 | 104 | 92 | 83 | 76 | 69 | 59 | 52 |

Таблица распыскивания AMAZONE с дозирующим диском 4916-32, (ø 0,8 мм)

| Давл. (бар) | Производительность на дозирующий диск | | Норма расхода AHL (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (AHL) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,0 | 0,31 | 0,27 | 110 | 94 | 82 | 73 | 66 | 60 | 55 | 47 | 41 |
| 1,2 | 0,34 | 0,30 | 120 | 103 | 90 | 80 | 72 | 66 | 60 | 52 | 45 |
| 1,5 | 0,38 | 0,34 | 135 | 115 | 101 | 90 | 81 | 74 | 68 | 58 | 51 |
| 1,8 | 0,41 | 0,36 | 145 | 124 | 109 | 97 | 87 | 79 | 73 | 62 | 55 |
| 2,0 | 0,43 | 0,38 | 152 | 130 | 114 | 101 | 92 | 83 | 76 | 65 | 57 |
| 2,2 | 0,45 | 0,40 | 159 | 137 | 119 | 106 | 96 | 87 | 80 | 69 | 60 |
| 2,5 | 0,48 | 0,42 | 170 | 146 | 127 | 113 | 102 | 93 | 85 | 73 | 64 |
| 2,8 | 0,51 | 0,45 | 181 | 155 | 135 | 120 | 109 | 98 | 91 | 78 | 68 |
| 3,0 | 0,53 | 0,47 | 188 | 161 | 141 | 125 | 113 | 103 | 94 | 81 | 71 |
| 3,5 | 0,57 | 0,50 | 202 | 173 | 151 | 135 | 121 | 110 | 101 | 87 | 76 |
| 4,0 | 0,61 | 0,54 | 216 | 185 | 162 | 144 | 130 | 118 | 108 | 93 | 81 |



Таблица распыскивания AMAZONE для дозирующего диска 4916-39, (Ø 1,0 мм) (серийно)

| Давл. (бар) | Производительность на дозирующий диск | | Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,0 | 0,43 | 0,38 | 153 | 131 | 114 | 101 | 92 | 84 | 77 | 66 | 57 |
| 1,2 | 0,47 | 0,41 | 167 | 143 | 124 | 110 | 100 | 91 | 84 | 72 | 62 |
| 1,5 | 0,53 | 0,47 | 187 | 160 | 141 | 126 | 112 | 102 | 94 | 80 | 71 |
| 1,8 | 0,58 | 0,51 | 204 | 175 | 154 | 137 | 122 | 112 | 102 | 88 | 77 |
| 2,0 | 0,61 | 0,53 | 216 | 185 | 162 | 144 | 130 | 118 | 108 | 93 | 81 |
| 2,2 | 0,64 | 0,56 | 227 | 194 | 170 | 151 | 136 | 124 | 114 | 97 | 85 |
| 2,5 | 0,68 | 0,59 | 240 | 206 | 180 | 160 | 142 | 132 | 120 | 103 | 90 |
| 2,8 | 0,71 | 0,62 | 251 | 215 | 189 | 168 | 151 | 137 | 126 | 108 | 95 |
| 3,0 | 0,74 | 0,64 | 262 | 224 | 197 | 175 | 158 | 143 | 131 | 112 | 99 |
| 3,5 | 0,79 | 0,69 | 280 | 236 | 210 | 186 | 168 | 153 | 140 | 118 | 105 |
| 4,0 | 0,85 | 0,74 | 302 | 259 | 226 | 201 | 181 | 165 | 151 | 130 | 113 |

Таблица распыскивания AMAZONE для дозирующего диска 4916-45, (Ø 1,2 мм)

| Давл. (бар) | Производительность на дозирующий диск | | Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,0 | 0,57 | 0,50 | 202 | 173 | 151 | 135 | 121 | 110 | 101 | 87 | 76 |
| 1,2 | 0,62 | 0,55 | 219 | 188 | 165 | 146 | 132 | 120 | 110 | 94 | 83 |
| 1,5 | 0,70 | 0,62 | 248 | 212 | 186 | 165 | 149 | 135 | 124 | 106 | 93 |
| 1,8 | 0,77 | 0,68 | 273 | 234 | 204 | 182 | 164 | 148 | 137 | 117 | 102 |
| 2,0 | 0,81 | 0,72 | 287 | 246 | 215 | 192 | 172 | 157 | 144 | 123 | 108 |
| 2,2 | 0,86 | 0,76 | 304 | 261 | 228 | 203 | 183 | 166 | 152 | 131 | 114 |
| 2,5 | 0,92 | 0,81 | 326 | 279 | 244 | 217 | 196 | 178 | 163 | 140 | 122 |
| 2,8 | 0,96 | 0,85 | 340 | 291 | 255 | 227 | 204 | 186 | 170 | 146 | 128 |
| 3,0 | 1,00 | 0,89 | 354 | 303 | 266 | 236 | 213 | 193 | 177 | 152 | 133 |
| 3,5 | 1,10 | 0,97 | 389 | 334 | 292 | 260 | 234 | 213 | 195 | 167 | 146 |
| 4,0 | 1,16 | 1,03 | 411 | 352 | 308 | 274 | 246 | 224 | 206 | 176 | 154 |

Таблица распыскивания AMAZONE для дозирующего диска 4916-55, (ø 1,4 мм)

| Давл. (бар) | Производительность на дозирующий диск | | Норма расхода АНЛ (л/га) / км/ч | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Вода (л/мин) | Раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ) (л/мин) | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
| 1,0 | 0,86 | 0,76 | 304 | 261 | 228 | 203 | 183 | 166 | 152 | 131 | 114 |
| 1,2 | 0,93 | 0,82 | 329 | 282 | 247 | 219 | 198 | 180 | 165 | 141 | 124 |
| 1,5 | 1,05 | 0,93 | 372 | 319 | 278 | 248 | 223 | 203 | 186 | 160 | 139 |
| 1,8 | 1,15 | 1,02 | 407 | 349 | 305 | 271 | 245 | 222 | 204 | 175 | 153 |
| 2,0 | 1,22 | 1,08 | 432 | 370 | 324 | 288 | 259 | 236 | 216 | 185 | 162 |
| 2,2 | 1,27 | 1,12 | 450 | 385 | 337 | 300 | 270 | 245 | 225 | 163 | 168 |
| 2,5 | 1,35 | 1,19 | 478 | 410 | 358 | 319 | 287 | 261 | 239 | 205 | 179 |
| 2,8 | 1,43 | 1,27 | 506 | 434 | 380 | 337 | 304 | 276 | 253 | 217 | 190 |
| 3,0 | 1,47 | 1,30 | 520 | 446 | 390 | 347 | 312 | 284 | 260 | 223 | 195 |
| 3,5 | 1,59 | 1,41 | 563 | 482 | 422 | 375 | 338 | 307 | 282 | 241 | 211 |
| 4,0 | 1,69 | 1,50 | 598 | 513 | 449 | 399 | 359 | 327 | 299 | 257 | 225 |

16.3 Таблица перерасчета для внесения жидкого удобрения: раствор мочевины и нитрата аммония (АНЛ)
(плотность 1,28 кг/л, т. е. прим. 28 кг азота (N) на 100 кг жидкого удобрения или 36 кг азота (N) на 100

| N кг | Зад. знач. | | N кг | Зад. знач. | | N кг | Зад. знач. | |
|---------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|------------|----|---------|------------|----|
| | л | кг | | л | кг | | л | кг |
| 10 | 27,8 | 35,8 | 52 | 144,6 | 186,0 | 94 | 261,2 | 335,8 | 136 | 378,0 | 485,0 | | | | | | |
| 12 | 33,3 | 42,9 | 54 | 150,0 | 193,0 | 96 | 266,7 | 342,7 | 138 | 384,0 | 493,0 | | | | | | |
| 14 | 38,9 | 50,0 | 56 | 155,7 | 200,0 | 98 | 272,0 | 350,0 | 140 | 389,0 | 500,0 | | | | | | |
| 16 | 44,5 | 57,1 | 58 | 161,1 | 207,3 | 100 | 278,0 | 357,4 | 142 | 394,0 | 507,0 | | | | | | |
| 18 | 50,0 | 64,3 | 60 | 166,7 | 214,2 | 102 | 283,7 | 364,2 | 144 | 400,0 | 515,0 | | | | | | |
| 20 | 55,5 | 71,5 | 62 | 172,3 | 221,7 | 104 | 285,5 | 371,8 | 146 | 406,0 | 521,0 | | | | | | |
| 22 | 61,6 | 78,5 | 64 | 177,9 | 228,3 | 106 | 294,2 | 378,3 | 148 | 411,0 | 529,0 | | | | | | |
| 24 | 66,7 | 85,6 | 66 | 183,4 | 235,9 | 108 | 300,0 | 386,0 | 150 | 417,0 | 535,0 | | | | | | |
| 26 | 75,0 | 92,9 | 68 | 188,9 | 243,0 | 110 | 305,6 | 393,0 | 155 | 431,0 | 554,0 | | | | | | |
| 28 | 77,8 | 100,0 | 70 | 194,5 | 250,0 | 112 | 311,1 | 400,0 | 160 | 445,0 | 572,0 | | | | | | |
| 30 | 83,4 | 107,1 | 72 | 200,0 | 257,2 | 114 | 316,5 | 407,5 | 165 | 458,0 | 589,0 | | | | | | |
| 32 | 89,0 | 114,2 | 74 | 204,9 | 264,2 | 116 | 322,1 | 414,3 | 170 | 472,0 | 607,0 | | | | | | |
| 34 | 94,5 | 121,4 | 76 | 211,6 | 271,8 | 118 | 328,0 | 421,0 | 175 | 486,0 | 625,0 | | | | | | |
| 36 | 100,0 | 128,7 | 78 | 216,5 | 278,3 | 120 | 333,0 | 428,0 | 180 | 500,0 | 643,0 | | | | | | |
| 38 | 105,6 | 135,9 | 80 | 222,1 | 285,8 | 122 | 339,0 | 436,0 | 185 | 514,0 | 660,0 | | | | | | |
| 40 | 111,0 | 143,0 | 82 | 227,9 | 292,8 | 124 | 344,0 | 443,0 | 190 | 527,0 | 679,0 | | | | | | |
| 42 | 116,8 | 150,0 | 84 | 233,3 | 300,0 | 126 | 350,0 | 450,0 | 195 | 541,0 | 696,0 | | | | | | |
| 44 | 122,2 | 157,1 | 86 | 238,6 | 307,5 | 128 | 356,0 | 457,0 | 200 | 556,0 | 714,0 | | | | | | |
| 46 | 127,9 | 164,3 | 88 | 242,2 | 314,1 | 130 | 361,0 | 465,0 | | | | | | | | | |
| 48 | 133,3 | 171,5 | 90 | 250,0 | 321,7 | 132 | 367,0 | 471,0 | | | | | | | | | |
| 50 | 139,0 | 178,6 | 92 | 255,7 | 328,3 | 134 | 372,0 | 478,0 | | | | | | | | | |



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
