

METALFOR



**САМОХОДНЫЙ ОПРЫСКИВАТЕЛЬ
METALFOR**

7035/7040

OPTITECH
AGRO

1 – ОБ ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ	3
2 – ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ	3
2.1 – Предупреждения	3
2.2 – Структура предупреждающих сообщений	3
3 – ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ	4
3.1 – Расположение идентификационных табличек	4
4 – ВВЕДЕНИЕ	5
4.1 – Прилагаемая документация	5
5 – ЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	6
5.1 – Квалификация персонала	6
5.2 – Оператор опрыскивателя	6
5.3 – Химические продукты для сельскохозяйственного использования	6
5.4 – Национальный закон о дорожном движении	6
5.5 – Целевое использование	7
6 – БЕЗОПАСНОСТЬ	7
6.1 – Задняя сцепка	7
6.2 – Емкости с химическими продуктами	8
6.3 – Приобретенная чувствительность	9
6.4 – Токсикологические классы по ВОЗ	9
6.5 – Средства индивидуальной защиты	10
6.6 – Использование СИЗ	10
6.7 – Гигиена	12
6.8 – Процедуры стирки защитной одежды	12
6.9 – Меры предосторожности против отравления пестицидами	12
6.10 – Хранение агрохимической продукции	13
6.11 – Рассыпание фитосанитарного продукта	13
6.12 – После опрыскивания	14
6.13 – Слой биологического разложения	14
6.14 – Окончательная утилизация отходов и упаковки	14
6.15 – Периодический контроль состояния здоровья персонала	14
6.16 – Мойка пустой тары	15
6.17 – Воздушные линии электропередач	18
6.18 – Движение по склону	18
6.19 – Оператор в кабине	19
6.20 – Знаки, информирующие об опасности и необходимости обслуживания	20
6.21 – Риски	22
7 – ТРАНСПОРТИРОВКА НА ТЕЛЕЖКЕ	23
8 – ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ	24
8.1 – Общие характеристики	24
8.2 – Технические данные опрыскивателя	25
8.3 – Контрольно-измерительные приборы и средства управления	27
8.4 – Компьютер распыления	28
8.5 – Стояночный тормоз	28

8.6 – Открытие штанги, дальнейшие действия	30
8.7 – Закрытие штанги, дальнейшие действия	30
8.8 – Запрет на частичное открывание	31
8.9 – Открывание штанги при обеих боковых секциях, сложенных вниз и вперед	31
8.10 – Фильтр с активированным углем	32
8.11 – Кондиционер	33
8.12 – Отопитель	36
8.13 – Данные двигателя	37
8.14 – Сервисный капот	38
8.15 – Система защиты двигателя	40
8.16 – Коробка передач	51
8.17 – Пневматический контур	55
8.18 – Гидравлический контур	57
8.19 – Контур распыления	58
8.20 – Контур заправки	58
8.21 – Загрузка воды в основной бак и промывочный бак	59
8.22 – Загрузка фитосанитарного продукта	60
8.23 – Распылительные форсунки	62
8.24 – Противокапельный клапан	67
8.25 – Производство капель	68
8.26 – Расчет требуемого расхода форсунки	70
8.27 – Штанга или распылители	70
8.28 – Электрическая система	72
8.29 – Огнетушитель	74
8.30 – Ящик с инструментами	75
9 – АКСЕССУАРЫ	76
9.1 – Гидравлический подъемник	76
9.2 – Форсунки обработки следа	76
10 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	77
10.1 – Фильтр с активированным углем	77
10.2 – Кондиционер	78
10.3 – Отопитель	80
10.4 – Воздушный фильтр двигателя	81
10.5 – Топливные фильтры	82
10.6 – Масляный фильтр: замена масла	83
10.7 – Коробка передач	84
10.8 – Цепи трансмиссии	86
10.9 – Дифференциал	89
10.10 – Контур распыления	90
10.11 – Гидравлический контур	92
10.12 – Шины: преждевременный износ	92
ПРИЛОЖЕНИЕ	101

1 – Об этом руководстве

Данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию разработано для опрыскивателя METALFOR 7035–7040.

Дата издания: 25.11.2019.

При необходимости его можно заказать отдельно, артикул: M009.

2 – Представление информации

2.1 – Предупреждения

В данном руководстве перед инструкциями по эксплуатации приводятся предупреждения об опасностях, которые могут привести к травмам или материальному ущербу.

Необходимо соблюдать описанные меры предосторожности.

Предупреждения подразделяются на 3 категории: «Внимание» или «Опасность», «Важно» и «Примечание».

2.2 – Структура предупреждающих сообщений



Предупреждение: «Внимание» или «Опасность» всегда сопровождаются предупреждающим символом и используются для информирования об опасности для персонала. Увидев этот символ, помните о риске получения травмы.

Внимательно прочитайте следующее сообщение и расскажите о нем другим операторам.



Важно: предупреждения с пометкой «Важно» предназначены для того, чтобы не допустить нанесения ущерба машине или окружающей среде.

Пользователю опрыскивателя рекомендуется ознакомиться с постановлением 9164 «О химических или биологических продуктах для сельскохозяйственного использования» или с его последней обновленной версией, одобренной Законодательным собранием провинции Кордова.



3 – Идентификация машины

Настоящее руководство по эксплуатации относится к опрыскивателю METALFOR 7035/7040.



3.1 – Расположение идентификационных табличек

Номер шасси указан в табличке, приклепанной к левой стороне рамы опрыскивателя (со стороны сидящего в кабине оператора).

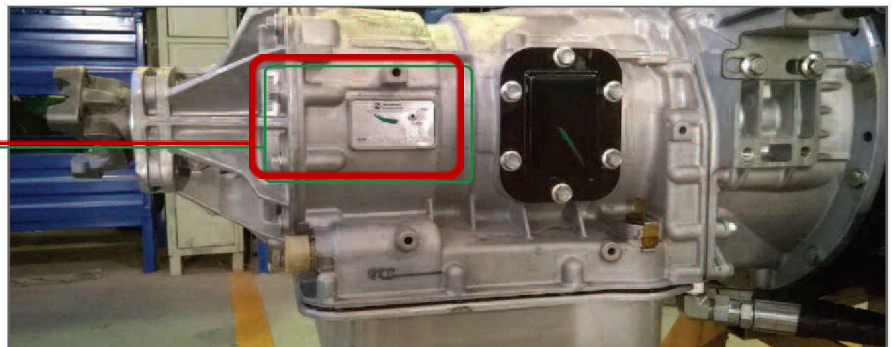
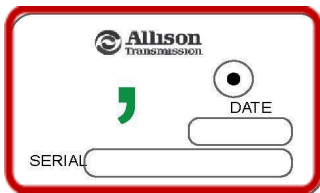
Также номер шасси выбит на внутренней стороне рамы.



Расширенный вариант данных двигателя, указанных на основной табличке, можно посмотреть на оригинальной табличке, расположенной с левой стороны блока цилиндров (со стороны сидящего в кабине оператора).

Пользователь также должен помнить, что при обращении в Servicar необходимо указать данные коробки передач и дифференциала, которые, хотя и не включены в основную табличку, часто запрашиваются специалистами по техническому обслуживанию.

Здесь показаны идентификационная табличка коробки передач и номер, выбитый на дифференциале.



Обозначение модели редуктора и другая идентифицирующая информация выбиты на табличке с серийным номером. Для определения модели коробки передач и серийного номера необходимо найти табличку рядом с ней (как показано на рисунке).

При оформлении запроса на оказание технической помощи и поставку запасных частей пользователь или специалист по ремонту должны указать серийный номер и номер модели.

4 – Введение

В данных инструкциях содержится важная информация, которая поможет безопасно и правильно ввести машину



в эксплуатацию.

Перед началом работы с опрыскивателем пользователь должен полностью изучить настоящую инструкцию и особенно главу «Обязательства».

4.1 – Прилагаемая документация

Также изучите инструкции по обслуживанию коммерческих или дополнительных агрегатов, входящих в состав опрыскивателя, таких как насосы, электродвигатели, гидравлические двигатели и т. д., которые прилагаются к настоящему руководству.

Кроме того, пользователь должен руководствоваться применимыми нормами и положениями национального и регионального законодательства, касающихся предотвращения несчастных случаев и защиты окружающей среды.

5 – Целевое использование

Самоходный опрыскиватель METALFOR – машина, предназначенная исключительно для распыления фитосанитарных продуктов и агроудобрений, предписанных соответствующими специалистами, на заранее определенных участках местности.

Применение опрыскивателя для любой другой цели считается использованием не по назначению. Соблюдение и строгий контроль условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, указанных изготовителем, считаются важными элементами надлежащего использования опрыскивателя.

Эксплуатация, обслуживание или ремонт машины должны производиться только лицами, прошедшими соответствующую подготовку и знающими правила техники безопасности.

5.1 – Квалификация персонала

Для выполнения связанных с данной машиной задач необходимы базовые технические знания, а также понимание соответствующей терминологии. Для обеспечения безопасной работы все операции должны выполняться только квалифицированным персоналом или другим лицом под наблюдением квалифицированного специалиста.

5.2 – Оператор опрыскивателя

Удостоверение обязательно. Пользователь опрыскивателя не только является водителем самоходного сельскохозяйственного орудия, но и несет большую ответственность и обязательства, связанные с продуктами, с которыми он работает. Он должен получить удостоверение землепользователя от компетентного органа, дающее ему законные полномочия.

Землепользователь несет ответственность за правильное применение агрохимикатов, должен иметь достаточную квалификацию и разрешение соответствующего органа. Ответственность за это несет руководитель хозяйства.

Продукты и дозы для применения должны быть предписаны агрономом, а землепользователь должен выполнить указания.

Землепользователь отвечает за приготовление доз агрохимикатов и должен быть обучен этому. Землепользователь несет ответственность за правильное применение продуктов, а также за соблюдение правил техники безопасности в отношении себя, третьих лиц и окружающей среды.

5.3 – Химические продукты для сельскохозяйственного использования

Пользователю опрыскивателя рекомендуется ознакомиться с Законом 9164 «О химических или биологических продуктах для сельскохозяйственного использования» или его последней обновленной версией, утвержденной Законодательным собранием провинции Кордова.

Глава VIII предназначена для землепользователей.

Глава X предназначена для пользователей опрыскивателя.

Глава XI относится к фитосанитарным предписаниям.

Глава XV относится к запретам.



Примечание: пользователь опрыскивателя должен быть проинформирован о действующих правилах использования агрохимических продуктов и правилах дорожного движения провинции и штата (страны), в которых он является землепользователем.

5.4 – Национальный закон о дорожном движении

Пользователю опрыскивателя рекомендуется ознакомиться с Законом 26.363 «О дорожном движении и безопасности дорожного движения» или его последней обновленной версией, одобренной правительством.

Национальное агентство по безопасности дорожного движения является децентрализованным органом, подведомственным Министерству внутренних дел.

Приложение II статьи 62 к этому Закону содержит правила дорожного движения для сельскохозяйственной техники.

- Пункт 2 относится к общим условиям движения.
- Пункт 3 относится к требованиям к оборудованию.
- Пункт 4 относится к маркировке.
- Пункт 5 относится к размерам.
- Пункт 6 относится к разрешениям.

Для справки приведены 2 положения из Приложения II к Статье 62:

- «2.1. Движение должно осуществляться исключительно в дневное время (то есть от восхода до захода солнца)».
- «2.3. Запрещается движение в дождь, туман, снегопад и т. д., в шторм или когда видимость ухудшается из-за любого другого природного явления».

5.5 – Целевое использование

Самоходный опрыскиватель METALFOR – **машина, предназначенная исключительно для распыления фитосанитарных продуктов и агроудобрений, предписанных соответствующими специалистами**, на заранее определенных участках местности.

Применение опрыскивателя для любой другой цели считается использованием не по назначению. Соблюдение и строгий контроль условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, указанных изготовителем, считаются важными элементами надлежащего использования опрыскивателя.

Эксплуатация, обслуживание или ремонт машины должны производиться только лицами, прошедшими соответствующую подготовку и знающими правила техники безопасности.

6 – Безопасность

6.1 – Задняя сцепка

Опрыскиватель METALFOR с завода оснащен *дышлом* или задней сцепкой, **которые имеют ограниченное применение**. Дышло или сцепка имеют 2 положения: транспортное и рабочее.

В транспортном положении сцепка соединена с центральной рамой, поэтому не занимает места и не мешает пользователю, а в рабочем положении опущена и не соединена с центральной рамой.



Примечание: с завода опрыскиватель комплектуется задней сцепкой для буксировки пустого вспомогательного бака на тех участках, где возникают проблемы с водой для питания опрыскивателя из-за удаленности от источника или ее качества. После заполнения вспомогательного бака водой его необходимо отбуксировать на стоянку или в выбранное место водоснабжения с помощью трактора.



Опасность: запрещено передвигаться по дорогам, буксируя вспомогательный бак, заполненный водой, или прицеп, загруженный бочками выше его бортов, поскольку это повышает риски во время вождения и снижает устойчивость опрыскивателя. Избегайте несчастных случаев с участием людей.

Пользователь должен знать о потенциальных опасностях, связанных с использованием, перемещением, транспортировкой, очисткой агрегата, устранением препятствий, техническим обслуживанием и ремонтом опрыскивателя. Ниже приводится список опасностей, с которыми может встретиться оператор в процессе

эксплуатации опрыскивателя, поэтому он должен принять необходимые меры предосторожности:

- | | |
|---------------------------------|--|
| химические товары, | опрокидывания и переворачивания, |
| средства индивидуальной защиты, | движение по дорогам общего пользования |
| подвесные воздушные линии | стабильность, |
| электропередач, | падение оператора. |
| устранение препятствий, | |
| езда по склонам, | |

6.2 – Емкости с химическими продуктами

Наклейки и бирки

Средства защиты растений, которые оператор должен загрузить в опрыскиватель, **являются агрохимикатами**. Они классифицируются по цветным полосам, которые нанесены на этикетках контейнеров с агрохимическими продуктами и предупреждают пользователя о степени опасности. Обращение с фитосанитарной продукцией должно осуществляться взрослыми, грамотными и хорошо осведомленными о рисках людьми.

В качестве примера на изображении показана тара с агрохимическим продуктом с зеленой полосой на этикетке и надписью «Осторожно».

Пользователь должен понимать, что это фитосанитарный продукт четвертой категории, который обычно не представляет опасности при обращении, однако пользователь или специалист по внесению должны работать с соблюдением мер предосторожности и использовать средства индивидуальной защиты.

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИТОСАНИТАРНЫХ ПРОДУКТОВ ОЧЕНЬ ВАЖНО ПРОЧИТАТЬ ЭТУ ЭТИКЕТКУ

УРОВЕНЬ ТОКСИЧНОСТИ

- Класс Ia** ЧРЕЗВЫЧАЙНО ОПАСНО
- Класс Ib** ОЧЕНЬ ОПАСНО
- Класс II** УМЕРЕННО ОПАСНО
- Класс III** НЕМНОГО ОПАСНО
- Класс IV** ОБЫЧНО НЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ОПАСНОСТИ

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ)

ДО И ВО ВРЕМЯ

ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- ДОЗА
- УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
- ОБЪЕМ
- ВЫРАЩИВАНИЕ И НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ

НОМЕРА ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

www.casafe.org



Примечание: данная информация очень важна для пользователя. Необходимо тщательно изучать ее при 3 ключевых моментах: перед покупкой продукта, перед использованием его для приготовления бульона и перед распаковкой.



Токсикология пестицидов

Землепользователь или аппликатор работает с пестицидными продуктами, которые разделены на следующие основные группы: инсектициды, гербициды и фунгициды.

Инсектициды — средства, предназначенные для борьбы с насекомыми.

Гербициды — химические препараты, предназначенные для борьбы с сорняками.

Фунгициды — химические соединения, предназначенные для борьбы с грибами, повреждающими сельскохозяйственные культуры.

Токсичность — способность вещества или продуктов его разложения вызывать в определенных дозах физико-химическое воздействие, наносящее ущерб здоровью.

Полулетальная доза (ЛД 50)

Полулетальная доза (ЛД 50) — это количество яда, способное убить 50 % изучаемой популяции.

Она выражается в миллиграммах на килограмм (мг/кг) живого веса, при этом должны быть указаны вид, пол и путь абсорбции.



Примечание: для фунгицидов этот термин обычно называют эффективной дозой (ЭД 50). Для пестицидов в воздухе или воде мы говорим о средней летальной концентрации (ЛК 50).

6.3 — Приобретенная чувствительность

Из-за предыдущего воздействия может развиваться непереносимость к одному или нескольким продуктам в дозах, намного меньших, чем те, которые считаются опасными, особенно это относится к операторам опрыскивателей.

6.4 — Токсикологические классы по ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) разработала базовую классификацию пестицидов, основанную на токсичности чистого продукта, применяемого к крысам или другим лабораторным животным пероральным или дермальным путем, и различающую, является ли чистый активный продукт жидким или твердым, используя среднюю летальную дозу (ЛД 50) в качестве критерия.

ЛД 50 — полулетальная доза.

Этот термин используется для описания острой токсичности.

Чем ниже значение, тем выше токсичность продукта.

6.5 – Средства индивидуальной защиты

Пользователя предупреждают, что основными путями заражения фитосанитарной продукцией являются: рот, кожа, легкие и глаза.



Таким образом, использование средств индивидуальной защиты (СИЗ) необходимо для снижения риска поглощения токсического продукта организмом и защиты здоровья оператора опрыскивателя или персонала, работающего на земле.

6.6 – Использование СИЗ (Средства индивидуальной защиты)



Перчатки: перчатки защищают часть тела с наибольшим риском воздействия – руки. Наиболее рекомендуемые перчатки изготовлены из нитрилового каучука или неопрена, потому что они подходят для всех типов составов. По возможности надевайте перчатки, достигающие до локтя.



Козырек: его следует использовать для защиты глаз и лица от аэрозольного тумана и капель. Козырек должен быть выполнен из ацетата с хорошей прозрачностью, чтобы избежать искажения изображения; спереди он должен быть обшит поролоном.



Респиратор: он помогает избежать вдыхания органических паров, туманов и мелких частиц. Есть в основном 2 типа респираторов: необслуживаемые (одноразовые) и малообслуживаемые (имеющие специальные сменные фильтры).

Пользователь мужского пола должен быть выбрит, чтобы респиратор идеально соответствовал контурам его лица.



Сапоги: они должны быть выполнены из ПВХ (желательно белого цвета) для защиты от утечки токсичного продукта. Кожаные сапоги использовать не рекомендуется, так как они не являются водонепроницаемыми и легко заливаются водой. Сапоги следует носить с носками, а манжета брюк должна находиться снаружи сапога, чтобы средство не капало на ноги.



Одежда: рубашка с длинными рукавами и длинные брюки снаружи ботинок.

Комбинезон: он предназначен для защиты тела во время приготовления смеси и во время распыления.



Шапка: шапка должна быть изготовлена из водонепроницаемого материала для защиты кожи головы от капель и туманов фитосанитарного средства.



Внимание: СИЗ не должны храниться в кабине водителя опрыскивателя, так как после использования они загрязняются и могут поставить под угрозу здоровье оператора из-за выделения паров в замкнутом пространстве.





Внимание: перед началом распыления следует проверить срок годности угольных фильтров маски, а также их пригодность для данного типа фильтрации или задачи.

6.7 – Гигиена

Загрязнения можно избежать, соблюдая простые правила гигиены.

Химические вещества обычно проникают в организм человека при контакте с кожей. Загрязненная одежда или оборудование оставляют кожу рабочего в непосредственном контакте с продуктом и увеличивают проникновение в организм. Другой путь заражения – через рот, когда человек принимает пищу, пьет напитки или берет сигареты загрязненными руками.

Хорошо мойте руки и лицо перед едой, питьем или курением.

В конце рабочего дня стирайте одежду, используемую при опрыскивании, отдельно от повседневной одежды.

Примите ванну с большим количеством воды и мыла, хорошо промойте кожу головы, подмышек, ногтей и области половых органов.

Всегда надевайте чистую одежду перед каждым опрыскиванием.

Всегда брейтесь перед рабочей сменой, а ногти и волосы держите коротко подстриженными.

6.8 – Процедуры стирки защитной одежды

СИЗ необходимо стирать отдельно от обычной одежды.

Защитную одежду следует промыть большим количеством проточной воды, чтобы разбавить и удалить остатки распыляемой смеси.

Стирка должна производиться нейтральным мылом. Одежду нельзя замачивать, ее следует прополоскать, чтобы удалить мыло.

Сапоги, перчатки, козырек, фартук, головной убор необходимо мыть большим количеством воды после каждого опрыскивания.

Храните СИЗ отдельно от обычной одежды, чтобы избежать заражения. Периодически проверяйте и заменяйте поврежденные СИЗ.



Важно: никогда не используйте отбеливатель, потому что он снижает сопротивление одежды

6.9 – Меры предосторожности против отравления пестицидами

Симптомы

Симптомы появляются вскоре после воздействия пестицида и, как правило, проявляются быстрее при вдыхании, чем при контакте с кожей – здесь симптомы проявляются немного позже.

Симптомы будут зависеть от химического соединения и полученной дозы, обычно наиболее частыми симптомами являются:

- головокружение,
- головная боль,
- потоотделение,
- дрожь в руках и общая усталость.

Первая помощь

При попадании в глаза, промойте большим количеством воды (а лучше – физиологическим раствором) в течение 15 минут.

В случае отравления вся оказываемая помощь направлена на то, чтобы сохранить жизнь пострадавшему, попытаться не допустить ухудшения его самочувствия и, по возможности, полностью излечить.

Вызовите врача или службу скорой помощи, при этом жизненно важно определить вызвавший отравление или интоксикацию продукт, его упаковку и, если возможно, паспорт безопасности или этикетку, так как все эти факторы облегчат задачу специалиста, оказывающего помощь.

6.10 – Хранение агрохимической продукции

Условия хранения фитосанитарной продукции:

- а) Храните продукцию в защищенном месте с хорошей вентиляцией.
- б) Храните продукцию в месте, удаленном от семейного коллектива.
- в) Храните продукцию в месте, защищенном от прямых солнечных лучей.
- г) Храните продукцию на полу, предпочтительно на поддонах.
- д) Храните продукцию в оригинальной таре и никогда не перекладывайте в другую (например, в пустую бутылку из-под напитка) ни для временной задачи, ни для хранения остатков продукта.
- е) Запирайте продукцию в недоступном для детей и животных месте.
- ж) Храните продукцию вдали от семян, корма или источников воды.
- з) Сортируйте продукты по токсичности.
- и) Никогда не храните одежду или защитное снаряжение вместе с продуктами *.
- к) Оборудуйте соответствующие огнетушители в достаточном количестве (минимум 1 огнетушитель на 10 кг).
- л) Оборудуйте элементы контроля разлива.
- м) Не работайте и не находитесь в зоне хранения.
- н) Храните просроченные продукты отдельно от годных, просроченные продукты должны быть хорошо идентифицированы и заперты до их надлежащей окончательной утилизации.
- о) Убедитесь, что в конструкции здания имеются: огнестойкие стены и потолки, гладкие и моющиеся стены, постоянная вентиляция, гладкий и моющийся бетонный пол, дренажная система на случай разлива, решетки по периметру (предпочтительно) и водонепроницаемый бортик или бортик вокруг резервуара для удержания разлива снаружи.



Внимание: агрохимический продукт нельзя хранить в неоригинальной таре, это вносит путаницу. Избегайте несчастных случаев с участием людей.



Склад агрохимических продуктов, должным образом обозначенный на входе, во избежание загрязнения в результате обращения с продуктом должен иметь умывальный.

Минимальная вывеска должна соответствовать следующим условиям: видимый и разборчивый знак на входной двери, указывающий, что это склад агрохимикатов и что вход в него ограничен, включая пиктограмму, такую как череп со скрещенными костями, предназначенную для неграмотных людей или людей, не знающих языка, а также знаки внутри, указывающие на то, что курение, жевание жевательной резинкой, еда и питье не допускаются, а персонал должен использовать средства индивидуальной защиты.



6.11 – Рассыпание фитосанитарного продукта

Чтобы свести к минимуму последствия случайного разлива или распространения продукта, должны соблюдаться следующие указания:

- а) Жидкие продукты следует хранить отдельно от порошкообразных; если это невозможно, рекомендуется размещать порошкообразные продукты на верхних полках, а жидкие – на нижних. Жесткие емкости всегда должны находиться в вертикальном положении крышками и/или наливными отверстиями вверх. Продукцию, расфасованную в мешки, бочки и полиэтилен, во избежание случайной поломки или воздействия влаги от контакта с землей необходимо размещать на поддонах.
- б) Необходимое количество огнетушителей должно быть в наличии, они должны находиться на видном, обозначенном и легкодоступном месте. Рекомендуется использовать огнетушители ABC. (универсальный химический порошок).

- в) Материалы против разливов, такие как ведра с песком, землей или другими абсорбирующими материалами, должны быть доступны в достаточном количестве, хорошо заметны и промаркированы.
- г) Должны вестись учет или инвентаризация, которые позволяют точно знать вход и выход продуктов и их количество. Эта запись должна обновляться и быть доступна для контроля. Паспорта безопасности должны быть зарегистрированы в реестре.

Порядок действий в случае разлива:

- 1) Держите людей и животных подальше от места разлива.
- 2) Уберите целые контейнеры с места аварии.
- 3) Попробуйте поместить поврежденный контейнер в другой контейнер.
- 4) Имейте в наличии средства для борьбы с разливами: если рассыпан порошок, используйте метлу, лопату и нейлоновые мешки, если разлита жидкость, используйте опилки или песок, метлу и лопату.
- 5) Подметите и закопайте отходы в месте, где нет опасности загрязнения (особенно грунтовых или поверхностных вод).



Пользователю рекомендуется организовать зону мойки, окруженную решетками, для мытья агрегата после обработки, чтобы не допустить разлива на пол воды, загрязненной агрохимическим продуктом.

6.12 – После опрыскивания

- Весь персонал должен принять душ после опрыскивания, для чего должны быть доступны душевые с достаточным количеством воды.
- Персонал должен иметь 2 отдельных шкафчика или отсека: для хранения СИЗ и для одежды.
- Распылительное оборудование и СИЗ необходимо мыть сразу после использования, в той же области применения и отдельно от одежды, предназначенной для других целей. Персонал не должен приносить эти предметы к себе домой.
- Промывные воды должны удаляться во внутренние пути или, что предпочтительнее, на пласты биологического разложения с непроницаемым основанием или без него (в зависимости от ситуации), или иным образом для предотвращения загрязнения окружающей среды.
- Если имеется избыток раствора, его следует хранить в хорошо идентифицированной емкости для хранения и как можно скорее утилизировать, на внутренних путях либо с помощью биопочвы, с непроницаемым основанием или без него (в зависимости от ситуации), или другим методом, позволяющим избежать загрязнения окружающей среды. Химикаты запрещается утилизировать вблизи домов, складов, сараев, водотоков, а также на залежах или естественных полях.

6.13 – Слой биологического разложения

Слой биологического разложения – выемка на поверхности (различной глубины), предназначенная для сброса излишков смеси для опрыскивания или промывочной воды, в которую добавлен специальный биоматериал для обеспечения естественного разложения.

6.14 – Окончательная утилизация отходов и упаковки

- Пустые контейнеры или контейнеры с остатками должны быть обработаны, как указано на этикетке продукта. Рекомендуемые процедуры: промывка под давлением или тройная промывка.
- После мытья контейнеров их днища должны быть перфорированы, чтобы избежать их повторного использования (если не предусматривается возврат производителю).
- Оставшуюся воду от мытья тары и оборудования необходимо использовать в качестве разбавителя агрохимиката в растворе.
- Использованные контейнеры и упаковку нельзя сжигать или закапывать, следует утилизировать их в соответствии с рекомендациями на этикетке или данными компетентного органа, занимающегося опасными отходами.
- Эта тема будет подробно рассмотрена позже.

6.15 – Периодический контроль состояния здоровья персонала

Самозастрахованный сельскохозяйственный производитель и компания по страхованию профессиональных рисков (если применимо) несут ответственность за проведение медицинских осмотров персонала, рекомендованного компетентным органом, для наблюдения за здоровьем работников, подвергающихся воздействию опасных веществ.

Весь персонал, работающий с агрохимикатами, должен проходить медицинский контроль с периодичностью, рекомендованной компетентным органом.

6.16 – Мойка пустой тары

Тройная промывка: Контейнеры, содержащие фитосанитарные продукты считаются опасными отходами в соответствии с Национальным законом 24051. Для решения этой проблемы CASAFE (Палата сельскохозяйственного здоровья и удобрений), предлагает тройную промывку – метод, который заключается в промывке контейнера 3 раза подряд в течение 30 с.

Техника тройной промывки заключается в трехкратном ополаскивании пустой емкости чистой водой.

Это означает:

- экономия за счет полного использования продукта;**
- безопасность при последующем обращении с контейнерами;**
- защиту окружающей среды благодаря устранению факторов риска.**



Важно: промывание следует производить во время приготовления раствора. Вымытые контейнеры должны храниться с крышками в соответствующих картонных коробках.

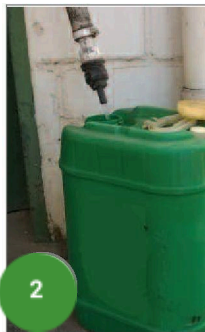


Важно: контейнер агрохимиката, после истощения его содержимого, может содержать до 5 % продукта, а тройная промывка удаляет 99,99 % остатков продукта, присутствующих в контейнере.



1

Полностью слейте содержимое контейнера.



2

Первый шаг: добавьте воды (¼ объема контейнера).



3

Второй шаг: плотно закройте крышку и энергично встряхивайте в течение 30 с.



4

Третий шаг: добавьте чистящую воду в бак опрыскивателя.



Внимание: промывка контейнера должна производиться не менее 10 с. Не оставляйте следов фитосанитарного продукта в контейнерах. Избегайте рисков или несчастных случаев.



Внимание: мыть только чистой водой, только так можно добиться эффективности мойки под давлением. Избегайте рисков или несчастных случаев.



Наличие смесителя для загрузки продукта и мойки тары.

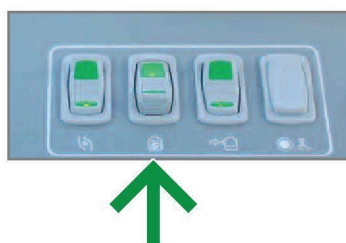
Аксессуар для подачи воды внутрь контейнера во время промывки.

Автоматическая система абсорбции загрязненной воды, выходящей из контейнера, непосредственно в резервуар для продукта.

Приведение контейнеров в негодность путем перфорации отверстий в днище.

Шаги, которым должен следовать пользователь при мойке под давлением контейнеров с фитосанитарными продуктами

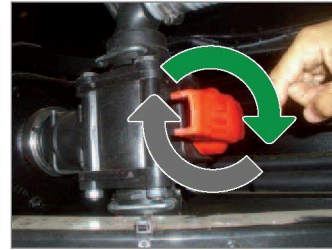
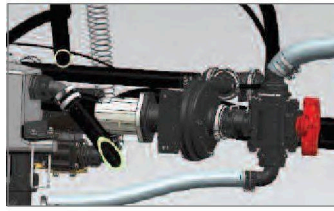
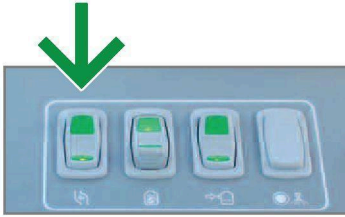
Перед началом этого процесса, чтобы избежать опорожнения резервуара для чистой воды, необходимо убедиться, что мешалка закрыта (ключ в консоли управления).



Система промывки бака с продуктом отключена (внешняя панель).



1. Запустите двигатель опрыскивателя (1500 об/мин).
2. Включите насос с пульта управления в кабине.



3. Расположите кран в баке для ополаскивания, чтобы взять из него чистую воду.



4. Установите миксер для промывки.



5. Включите распылительный насос с внешней панели.

6. Откройте клапан системы Вентури, расположенный в нижней части смесителя, чтобы вся вода после промывки могла быть поглощена и отправлена в бак для продукта.



7. Вставьте в емкость, которую нужно помыть, форсунку и откройте черный кран, чтобы выполнить тройную промывку.

8. Откройте нагнетательный кран распылительного насоса. Продолжительность: 10 с.

9. Отключите распылительный насос с внешней панели, см. шаг 5.
10. Отключите насос с пульта управления в кабине, см. шаг 2.
11. Закройте напорный клапан распылительного насоса, см. шаг 7.
12. Закройте нижний кран смесителя системы Вентури, см. шаг 6.
13. Закройте крышку миксера и поместите ее для транспортировки.



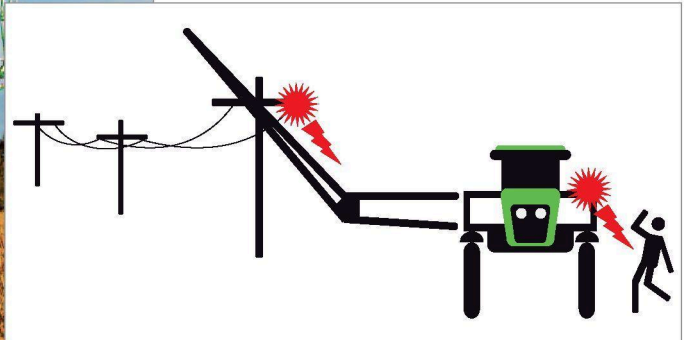
**Важно: промывание следует производить во время приготовления раствора.
Вымытые контейнеры должны храниться с крышками в соответствующих картонных коробках.**

6.17 – Воздушные линии электропередач

Пользователь или специалист по наземному внесению удобрений должен знать о такой вероятности и в качестве надлежащей рабочей практики тщательно проверять наличие любых электросетей, которые могут соприкасаться с опрыскивателем, будь то линии на краю поля или линии, пересекающие поле.



Внимание: перед выполнением маневра с развернутой штангой проверьте необходимое минимальное безопасное расстояние. Не управляйте опрыскивателем, если он не находится в оптимальном состоянии.



Не перемещайтесь со штангой в вертикальном положении; перед совершением маневров рекомендуется сложить штангу.

6.18 – Движение по склону

На наклонных полях скорость опрыскивателя не должна превышать 18 км/ч.

Неровности рельефа создают чрезмерные нагрузки на механические части оборудования, в основном на ходовую часть, подвеску и штанги опрыскивателя.

Пользователь всегда должен помнить, что бак для продукта, заполненный агрохимикатами, создает значительную инерцию из-за высоты своего положения и может вызвать нарушение устойчивости опрыскивателя (вплоть до его опрокидывания). На наклонных полях оператор может столкнуться с 2 типами ситуаций: (1) движение по склону в направлении движения опрыскивателя вперед и (2) движение поперек склона.

Уклон в прямом направлении

В этот момент пользователь сталкивается с 2 ситуациями: движение по склону вверх или вниз. Обе проблемы решаются одним способом – выбором правильной скорости.

При движении на подъеме пользователь должен выбрать такую передачу, которая не вызывает повышения температуры двигателя и снижения числа оборотов двигателя, а также учитывать состояние и тип грунта, движение по которому может быть затруднено из-за слишком большой влажности или рыхлости (песчаный грунт).

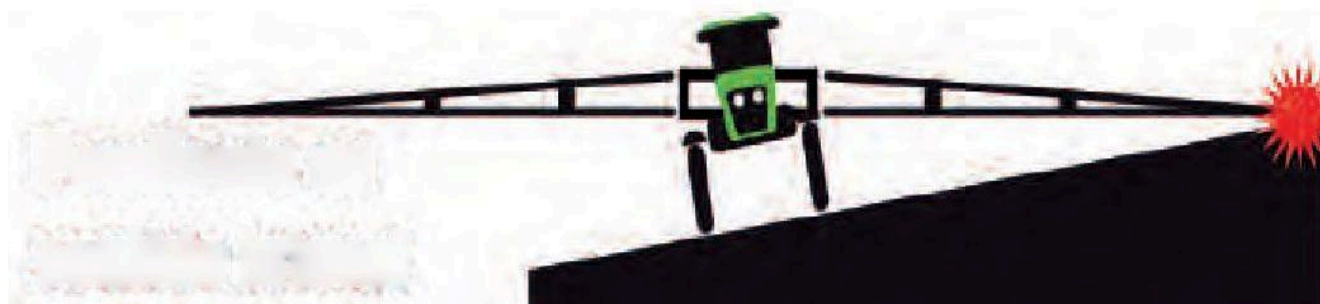
Такая же ситуация возникает при движении на спуске – правильный выбор передачи предотвратит, прежде всего, увеличение скорости перемещения опрыскивателя для сохранения управляемости и обеспечения правильного внесения агрохимиката.



Уклон в прямом направлении

Боковой уклон

Для работы на боковых уклонах опрыскиватель имеет подвижную рамную систему, в которой штанга всегда держится горизонтально, не копируя уровень земли, поэтому пользователь должен корректировать положение штанги, активируя наклоны из кабины, иначе штанга будет контактировать с землей.



Боковой уклон

6.19 – Оператор в кабине

Оператор должен быть пристегнут ремнем безопасности.

Запрещается хранить СИЗ внутри кабины, так как они загрязняются при работе с продуктом (как во время загрузки, так и при обслуживании компонента во время нанесения).

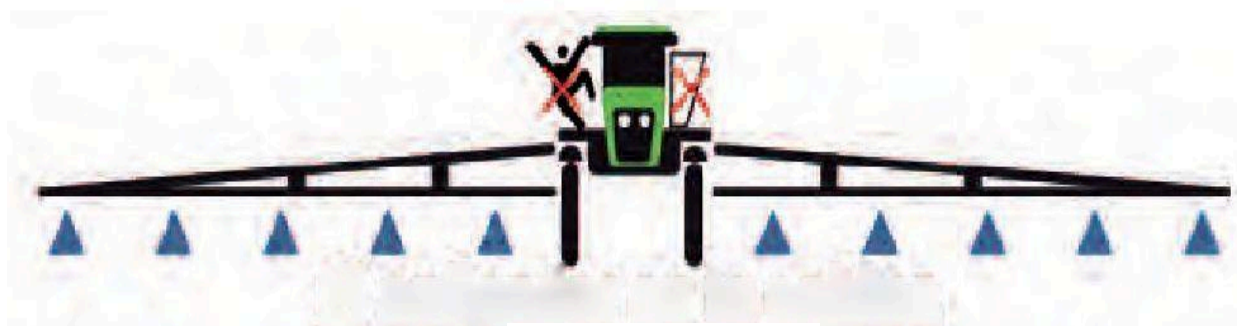
Если пользователь почувствует запах агрохимикатов при движении с открытыми окнами и/или дверью или в случае пролития продукта на обувь, перчатки и т. д., он должен немедленно надеть защитную маску и вымыть загрязненные предметы.

Перевозить другого человека можно только при наличии в салоне пассажирского сиденья и ремня безопасности.

Не садитесь за руль, если вы находитесь под воздействием наркотиков или в состоянии алкогольного опьянения. Только опытные пользователи, знакомые с информацией, содержащейся в данном руководстве, могут управлять машиной.

Опрыскиватель не предназначен для перевозки на боку дополнительных грузов, например бочек с фитосанитарными средствами.

Маневры необходимо проводить в безопасных местах, вдали от людей, животных и электрических сетей.



Оператор в кабине

6.20 – Знаки, информирующие об опасности и необходимости обслуживания

Ниже подробно описаны знаки, предупреждающие пользователя о потенциальных рисках. Их можно увидеть в разных местах машины.

Также добавляются знаки, указывающие на необходимость обслуживания.





ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- ПРОВЕРЬТЕ ВСЕ ТИПЫ СМАЗКИ.
- ПЕРИОДИЧЕСКИ ПОДТЯГИВАЙТЕ ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ РАЗЛИЧНЫХ ЧАСТЕЙ МАШИНЫ.
- НАГРЯИВАЙТЕ ПРИВОДНЫЕ ШТИПЫ ЧЕРЕЗ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ METALFOR S.A. ПЕРИОДЫ.
- ЕЖЕГОДНО ПРОВЕРЯЙТЕ ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ, СИСТЕМУ ОПРЫСКИВАНИЯ, ТРАНСМИССИЮ, ХОДОВУЮ ЧАСТЬ И (ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 5000 Ч.) ДЕТАЛИ, КОТОРЫЕ ПОДВЕРГАЮТСЯ ПОСТОЯННЫМ НАГРУЗКАМ (ПОЛГОСИ, НАКОНЕЧНИКИ ОСЕЙ, НАКОНЕЧНИКИ РУЛЕВЫХ ТЯГ И Т. Д.).
- УБЕДИТЕСЬ В ОТСУТСТВИИ УТЕЧЕК ЖИДКОСТИ ИЗ ШЛАНГОВ, СОЕДИНЕНИЙ, ПРОКЛАДОК И Т. Д.
- ПОМНИТЕ, ЧТО ВЫ РАБОТАЕТЕ С ОПАСНЫМИ ПРОДУКТАМИ, ПРИНИМАЙТЕ НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ИСПОЛЬЗУЙТЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ.
- КАЖДЫЕ 2000 Ч ПРОВЕРЯЙТЕ СОСТОЯНИЕ ИЗНОСА РАСПЫЛИТЕЛЬНЫХ ФОРСУНОК В СООТВЕТСТВИИ С ПРОЦЕДУРОЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ПРИЛАГАЕМОМ РУКОВОДСТВЕ.
- ПЕРИОДИЧЕСКИ ПРОМЫВАЙТЕ ВОДОЙ С МОЩНЫМ СРЕДСТВОМ ВСЕ ФИЛЬТРЫ СИСТЕМЫ РАСПЫЛЕНИЯ.
- ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ ОЧИСТКИ БАКА, НАСОСА И ВСЕЙ СИСТЕМЫ РАСПЫЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МОЩНОЕ СРЕДСТВО В ПРОПОРЦИИ 1:1000 С ЧИСТОЙ ВОДОЙ.
- ЧТОБЫ ОТКРЫТЬ ШТАНГИ, УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЗАМКИ СНЯТЫ.
- НЕ ЧИСТИТЕ, НЕ СМАЗЫВАЙТЕ И НЕ РЕМОНТИРУЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ, НАХОДЯЩЕЕСЯ В ДВИЖЕНИИ.
- ПЕРИОДИЧЕСКИ ПРОМЫВАЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАКРЫВАЯ ВОЗДУШНОЙ КЛАПАН БАКА И ОТКРЫВАЯ КЛАПАН ДОСТУПА К ШЛАНГУ КОМПЛЕКТА ДЛЯ ПРОМЫВКИ.
- ПОМНИТЕ, ЧТО ДАННЫЙ ПРОДУКТ БЫЛ РАЗРАБОТАН И ИЗГОТОВЛЕН КОМПАНИЕЙ METALFOR S.A. ДЛЯ ЕГО ПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СМОТРИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

CALC01156

CALC01156

ЗАМЕНА МАСЛА

- **Двигатель Cummins серии B**
Тип смазки: масло 15W40.
Первая замена: через 250 ч.
Последующие замены: через 250 ч.
- **Двигатель Cummins серии QSB**
Тип смазки: масло 15W40.
Замена: см. руководство к двигателю.
- **Коробка передач Eaton FS 4205**
Тип смазки: SAE 50 monogrado.
Первая замена: через 30 ч.
Последующие замены: через 500 ч.
- **Автоматическая коробка передач Allison**
Тип смазки: одобренная Allison по TES 295.
Замена: через 4000 ч или 48 мес.
Замена основного фильтра: каждые 2000 ч или 24 мес.
- **Дифференциал**
Тип смазки: всесезонная 80W-140.
Первая замена: через 30 ч.
Последующие замены: через 500 ч.
- **Цепная передача**
Тип смазки: SAE 140 API GL-1.
Замена: через 500 ч.
- **Гидравлическая система**
Тип смазки: гидравлическое масло по ISO 68.
Замена: через 1000 ч.

CALC01157

CALC01157

ВАЖНО!

ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД СМЕШИВАНИЕМ ПРОДУКТОВ В БАКЕ.
ПОРЯДОК СМЕШИВАНИЯ ОЧЕНЬ ВАЖЕН, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТИКЕТКУ И УБЕДИТЕСЬ В СОВМЕСТИМОСТИ ПРОДУКТОВ.
НА ПОЛОВИНУ НАПОЛНИТЕ БАК ВОДОЙ ПОДХОДЯЩЕГО КАЧЕСТВА; ВКЛЮЧИТЕ МЕШАЛКУ, ДОБАВЬТЕ ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА, МАСЛА ИЛИ PH-КОРРЕКТОРЫ, А ЗАТЕМ ПРОДУКТЫ В СЛЕДУЮЩЕМ ПОРЯДКЕ (В СООТВЕТСТВИИ С ИХ РАСТВОРИМОСТЬЮ):

1. Концентрированное (WP) гербициды, преэмеральные дисперсии/эмульсии.
2. Дисперсионные гербициды (WG).
3. Концентраты гербицидов (пластики) гербициды (SC) и микроэмульсионные продукты (SE).
4. Растворимые гербициды (SD).
5. Эмульсионные концентраты (EC).
6. Растворимые концентраты (SL).

Добавляйте продукты по очереди, не смешивайте концентрированные продукты. Всегда рекомендуется предварительно смешивать продукты в отдельной емкости в том же порядке, в котором вы будете добавлять их в бак, с той же водой, которая будет использоваться для опрыскивания. Тщательно перемешайте смесь с помощью мешалки и наблюдайте за результатами.

CALC01161

CALC01161

ИНСТРУКЦИИ

ШАГ 1: ВКЛЮЧИТЕ РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ НАСОС.

ШАГ 2: ПРИВЕДИТЕ РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН СМЕСИТЕЛЯ В ПОЛОЖЕНИЕ ВНИЗ.

ШАГ 3: ПРИВЕДИТЕ ВЕРХНИЙ КЛАПАН СМЕСИТЕЛЯ В ПОЛОЖЕНИЕ ВВЕРХ.

ШАГ 4: ОТКРОЙТЕ КРЫШКУ МИКСЕРА И НАЛЕЙТЕ ПРОДУКТ.

ВАЖНО!

ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ЗАГРУЗКИ ПРОДУКТА ПОВТОРИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ В ОБРАТНОМ ПОРЯДКЕ.

CALC01163

CALC01163

ВАЖНО!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ БУКСИРОВАТЬ МАШИНУ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКЕЙ ПЕРЕДАЧ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОТСОЕДИНЕНИЯ КАРДАНА.

CALC01165

CALC01166

ВАЖНО!

**ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ:
64 фунт/кв. дюйм.
МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ:
50 км/ч.**

ЗАПОМНИТЕ: ПРЕВЫШЕНИЕ УКАЗАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА И МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ШИН.

CALC01164

CALC01164

ОПАСНОСТЬ

НЕ ПРОДУВАЙТЕ КОЛОДКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ.

CALC01174

CALC01174

CALC01175

CALC01175

ВАЖНО!

ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ОПРЫСКИВАНИЯ НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ЖИДКОСТИ ВНУТРИ ОБОРУДОВАНИЯ. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЕГО ПОВРЕЖДЕНИЮ.

CALC01176

CALC01176

ВАЖНО!

ПРИ ОЧИСТКЕ ФИЛЬТРОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОТКРОЙТЕ ДРЕНАЖНЫЕ КРАНЫ И ПОДСТАВЬТЕ ЕМКОСТЬ ДЛЯ СБОРА ЖИДКОСТИ.

CALC01180

CALC01180

ВАЖНО!

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАЧ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ КОНТУРА ОПРЫСКИВАНИЯ НЕ ЗАБУДЬТЕ ВЫКЛЮЧИТЬ НАСОС ОПРЫСКИВАНИЯ И МЕШАЛКУ (ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕН).

CALC01181

CALC01181

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ

Для снижения расхода топлива и увеличения срока службы двигателя рекомендуется использовать METALFOR. Рекомендуется работать при частоте вращения коленчатого вала не выше 2200 об/мин. Поэтому максимальная обороты, устанавливаемые с помощью рукояжки дросселя, составляет 2100 об/мин. Также важно знать, что самый лучший расход топлива находится в диапазоне между 1800 и 2000 об/мин.

Если требуется мощность, большая, чем доступная при 2200 об/мин, двигатель можно разогнать до полной мощности с помощью рычага дросселя.

Компания METALFOR не рекомендует работать с полным газом в течение длительного времени.

CALC01195

CALC01195

ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНДИЦИОНЕРА!

ПОРЯДОК ПОЛЬЗОВАНИЯ:

1. **ВЕНТИЛЯТОР:** поверните ручку подачи воздуха в положение 1, 2 или 3, поверните ручку COLD до упора влево (закрыто).
2. **КОНДИЦИОНЕР:** поверните ручку подачи воздуха в положение 1, 2 или 3, отрегулируйте температуру с помощью ручки COLD. Зеленый индикатор (КОМПРЕССОР) будет гореть и гаснуть с постоянными интервалами, указывая на правильную работу.

Если красная лампочка (ОЧИСТКА) загорается автоматически, **ВЫКЛЮЧИТЕ УСТАНОВКУ** и проведите КОНДИЦИОНЕР воздушной под давлением, затем снова включите его, чтобы проверить правильность работы электровентилятора. Если проблема не устранена, обратитесь в службу технической поддержки.

ОБСЛУЖИВАНИЕ: ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ОЧИСТИТЕ И ПРОДУЙТЕ КОНДЕНСАТОР (РАДИАТОР), ОЧИСТИТЕ И ПРОДУЙТЕ ФИЛЬТР РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА САЛОНА, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНИТЕ; в противном случае оборудование потеряет работоспособность, что приведет к поломке его компонентов **НАГРЕВУ / ПЕРЕГРУЗКУ ДВИГАТЕЛЯ.**

Электровентилятор: убедитесь, что электровентилятор работает должным образом (он должен вращаться легко и на необходимых оборотах). Двигатель-компрессор: проверьте сильным воздухом и смажьте (см. руководство). Проверьте заправку хладагентом R134a (см. руководство).

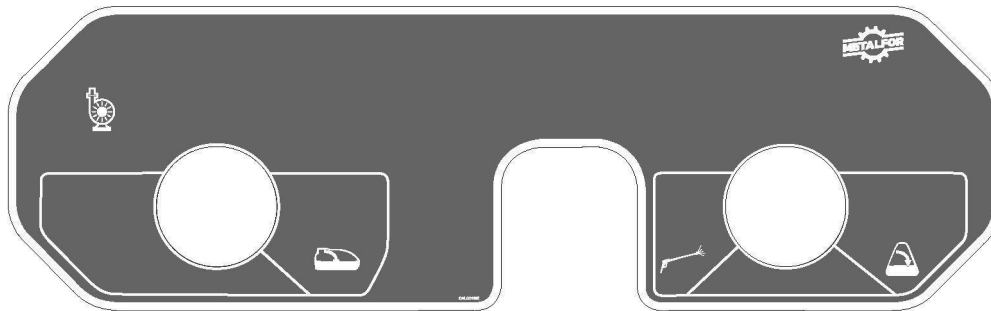
Убедитесь, что ремень компрессора натянут и находится в хорошем состоянии.

ЕСЛИ МАШИНА НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ, КОНДИЦИОНЕР СЛЕДУЕТ ВКЛЮЧАТЬ НА 5 МИНУТ КАЖДЫЕ 15 ИЛИ 30 ДНЕЙ.

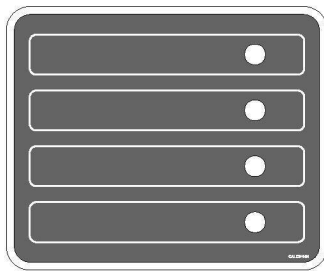
CALC01186

CALC01186

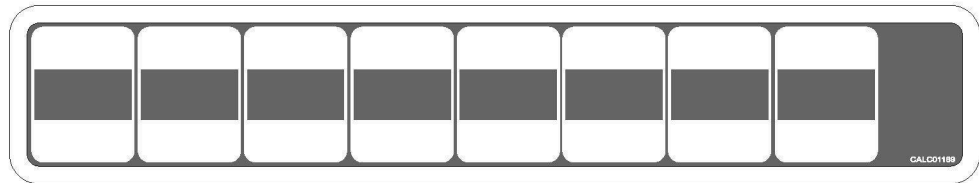
БЛОКИРОВАТЬ	ОТКРЫТЬ	ВВЕРХ	ВНИЗ	ОТКРЫТЬ	ВВЕРХ	ОТКРЫТЬ	ОТКРЫТЬ
РАЗБЛОКИРОВАТЬ	ЗАКРЫТЬ	ВНИЗ	ВВЕРХ	ЗАКРЫТЬ	ВНИЗ	ЗАКРЫТЬ	ЗАКРЫТЬ



CALC01185



CALC01184



CALC01169

Все указывающие на опасность знаки должны быть читаемыми, в противном случае они подлежат замене. В связи с этим каждая наклейка идентифицируется кодом, с помощью которого можно запросить ее замену у компании METALFOR.

6.21 – Риски

Пользователь опрыскивателя не только является водителем самоходного сельскохозяйственного орудия, но и несет большую ответственность и обязательства, связанные с продуктами, с которыми он работает. Он должен получить удостоверение землепользователя от компетентного органа, дающее ему законные полномочия.

Землепользователь несет ответственность за правильное применение агрохимикатов, должен иметь достаточную квалификацию и разрешение соответствующего органа. Ответственность за это несет руководитель хозяйства.

Продукты и дозы для применения должны быть предписаны агрономом, а землепользователь должен выполнить указания.

Землепользователь отвечает за приготовление доз агрохимикатов и должен быть обучен этому. Землепользователь несет ответственность за правильное применение продуктов, а также за соблюдение правил техники безопасности в отношении себя, третьих лиц и окружающей среды.

7 – Транспортировка на тележке

Погрузку и разгрузку опрыскивателя на тележку должен выполнять обученный персонал. Специалист должен знать, как обращаться с опрыскивателем.

Замки штанг должны быть повторно закреплены с помощью дополнительных элементов безопасности: они предназначены для блокировки, когда опрыскиватель находится в пути или работает.

Для этого заблокируйте колеса противооткатными упорами и прикрепите их к кузову тележки цепями или стропами.

Рычаг переключения передач опрыскивателя должен находиться в нейтральном положении.

Включите стояночный тормоз.

Расположите опрыскиватель правильно: по центру, при этом части опрыскивателя не должны выступать за периметр тележки.

Во избежание поломки из-за столкновения с мостами, деревьями и т. д. во время поездки специалист по транспортировке должен учитывать высоту кабины и ширину штанг.



Внимание: закрепляйте опрыскиватель на транспортной тележке только в точках крепления, предусмотренных заводом-изготовителем.



Внимание: обе штанги также должны быть прикреплены к шасси опрыскивателя с помощью строп, тросов или любого другого компонента, препятствующего перемещению штанг из их фиксированного положения. Перемещение штанг во время транспортировки может привести к несчастным случаям.

Опрыскиватель METALFOR имеет рым-болты для строповки или надежного крепления к оборудованию.

Опрыскиватель следует загружать пустым. При наличии следов агрохимикатов по правилам безопасности он должен быть слит аппликатором.

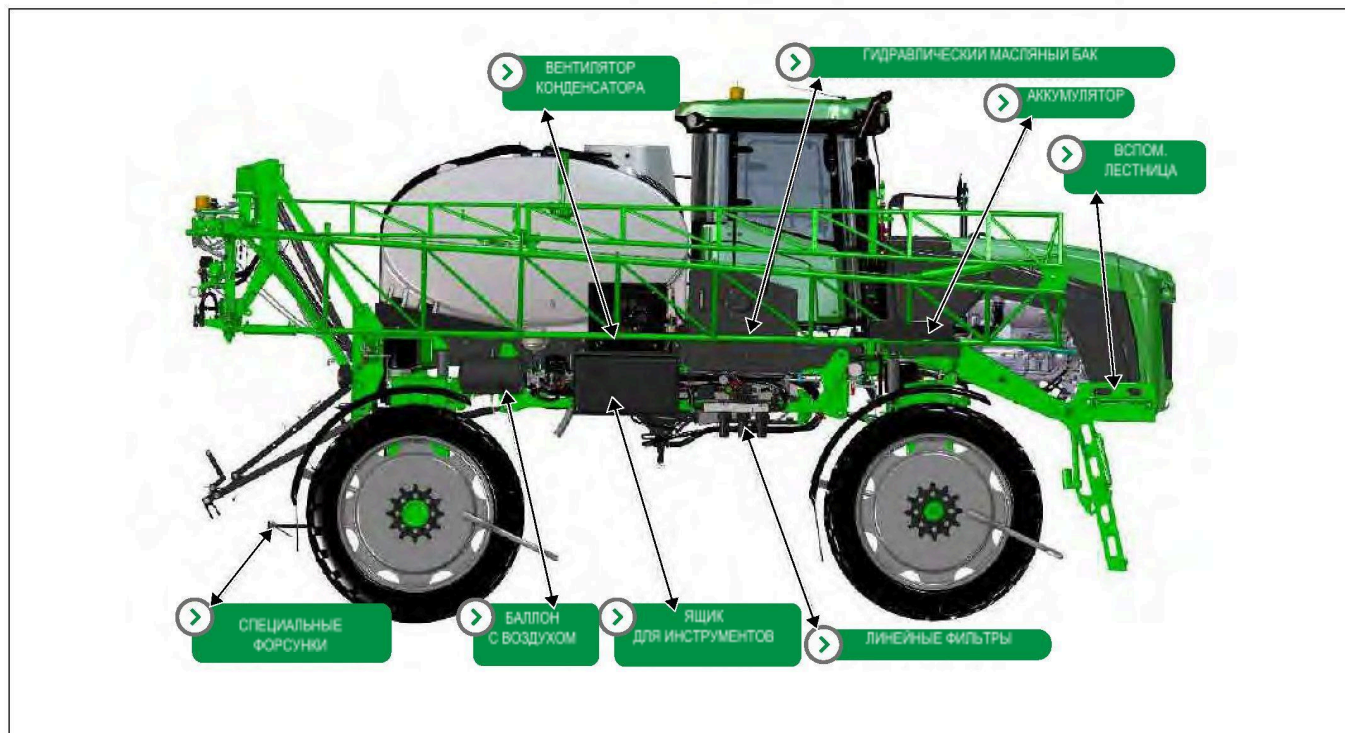
Отключите ток от батареи, включив автоматический выключатель.

Уберите ключ зажигания опрыскивателя в безопасное место.

8 — Эксплуатация машины

8.1 — Общие характеристики

На следующих изображениях показаны основные компоненты опрыскивателя.



8.2 – Технические данные опрыскивателя

	7040	7035
Силовая установка		
Двигатель (стандартный)	Cummins 6BTA 5,9	Cummins 6BT 5,9
Мощность	174 л. с. при 2500 об/мин (130 кВт)	152 л. с. при 2500 об/мин (113 кВт)
Крутящий момент	637 Н·м при 1500 об/мин	556 Н·м при 1500 об/мин
Двигатель (по заказу)	QSB 4,5	Cummins 6BTA 5,9
Мощность	170 л. с. при 2500 об/мин (127 кВт)	174 л. с. при 2500 об/мин (130 кВт)
Крутящий момент	622 Н·м при 1500 об/мин	637 Н·м при 1500 об/мин
Двигатель (по заказу)		QSB 4,5
Мощность		170 л. с. при 2500 об/мин (127 кВт)
Крутящий момент		622 Н·м при 1500 об/мин
Топливный бак	300 л	300 л
Трансмиссия		
Коробка передач	Автоматическая коробка передач 2500 Allison	Автоматическая коробка передач 2500 Allison
Дифференциал	Autotrack	Autotrack
Цепная передача	1¾ дюйма	1¾ дюйма
Система опрыскивания		
Номинальный объем бака продукции (*)	3600 л	3000 л
Объем промывочного бака	240 л	240 л
Распылительный насос	ACE 650, 550 л/мин	ACE 650, 550 л/мин
Заправочный насос	Vanjo, 360 л/мин	Vanjo, 360 л/мин
(*) Фактический объем = номинальный объем бака для продукта + 5 %.		
Штанга		
Рабочая ширина	32 м (станд.) / 36 м / 41 м	28 м (станд.) / 32 м / 36 м
Пятиместные держатели форсунок	52,5 см	52,5 см
Простые держатели	70 см	70 см
Форсунки / колодки	По согласованию с клиентом	По согласованию с клиентом
Высота штанги	0,55 м/ 2,15 м	0,50 м/ 2,10 м
Шины		
	Радиальные 12,4x46	Радиальные 13,6x38
Кабина		
Кондиционер	Встроенный фильтр с активированным углем	Встроенный фильтр с активированным углем
Подогрев	Линия	По заказу
Звукоизоляция	Шумоизолирующее покрытие	Шумоизолирующее покрытие
Подвеска	Резиновые прокладки и пневматические цилиндры с клапаном уровня	Резиновые прокладки и пневматические цилиндры с клапаном уровня
Сиденье	С подвеской и ремнем безопасности	С подвеской и ремнем безопасности
Пассажирское сиденье	С ремнем безопасности и отсеком для хранения	С ремнем безопасности и отсеком для хранения
Рулевая колонка	Регулируемый угол наклона	Регулируемый угол наклона
Пневматическая система		
Воздушный компрессор	225 см³	225 см³
Объем воздушного резервуара	30 л	30 л

Подвеска

4 пневматических цилиндра с клапаном уровня

Тормоза

Рабочие		4 гидравлических диска с помощью. пневм.
Стояночные		Пружинная фиксация

Гидравлическая система

Насосы	19 см ³ (распр.) / 28 см ³ (коленч. вал)	19 см ³ (распр.) / 28 см ³ (коленч. вал)
Емкость бака	160 л	160 л

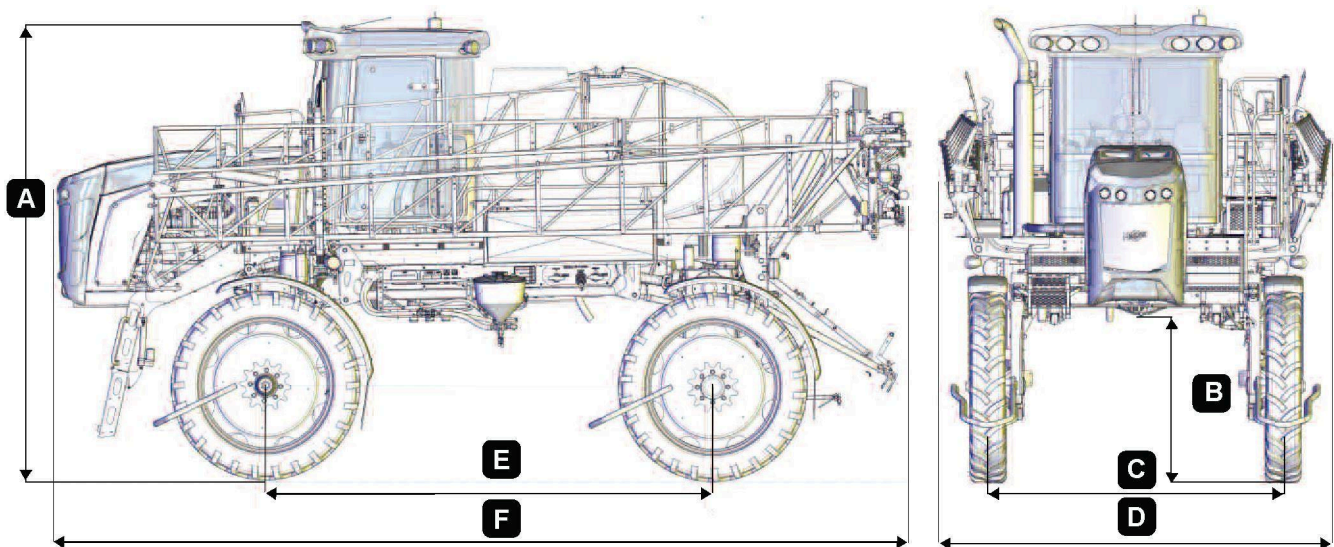
Электрическая система

Напряжение	12 В	12 В
Генератор	14 В, 150 А	14 В, 150 А
Аккумуляторная батарея	12 В, 160 А·ч	12 В, 160 А·ч

Размеры

Масса нетто	8780 кг	8040 кг
Масса с заполненным баком для продукта	12 265 кг	10 695 кг
Высота (А)	4200 мм	4100 мм
Клиренс (В)	1540 мм	1440 мм
Колея (С)	2625 мм	2625 мм
Ширина в сложенном состоянии (D)	3420 мм	3420 мм
Колесная база (E)	4050 мм	4050 мм
Длина (F) (25/28/32/36/41) (*)	0 м / 7720 м / 7820 м (станд.) / 8830 м / 9820 м	0 м / 7720 м (станд.) / 7820 м / 8830 м / 0 м

(*) Длины с разными штангами.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ


8.3 – Контрольно-измерительные приборы и средства управления

Компоненты кабины опрыскивателя описаны ниже.

Для комфорта опрыскиватель оснащен:

- АМ/FM/MP3 радио,
- кондиционером,
- регулируемой по высоте рулевой колонкой,
- дополнительным пассажирским сиденьем,
- напольным ковриком,
- эргономичным сиденьем оператора с пневматической подвеской,
- пассажирским местом.

Для безопасности опрыскиватель:

- расположен на подходящей высоте по отношению к земле,
- герметичен,
- звуконепроницаем,
- имеет защиту двигателя,
- оснащен наружными зеркалами заднего вида,
- имеет ремень безопасности на водительском сиденье и фильтр из активированного угля.

- Регулируемый подлокотник,
- регулируемый рычаг высоты сзади,
- регулируемый рычаг высоты спереди,
- регулируемые заслонки,
- регулируемый рычаг спинки сиденья,



Приборная панель двигателя

Дисплей системы защиты двигателя позволяет пользователю видеть основные параметры двигателя опрыскивателя, воздействовать на него и останавливать его, если эксплуатационные показатели выходят за пределы нормы.

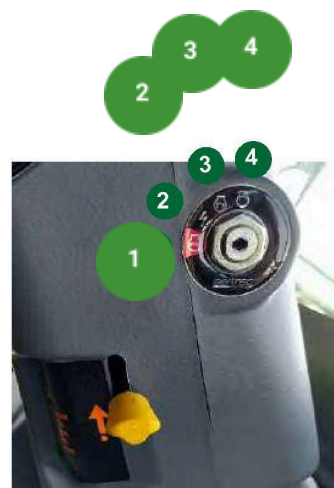
Он также позволяет пользователю получать информацию о часах работы двигателя, необходимости в техническом обслуживании. Имеет активные сигналы тревоги, различные языки и визуализацию.



Переключатель с ключом располагается справа от руля и обладает следующими функциями:

1. Нейтральное положение (нет контакта).
2. Контакт (загораются дисплей, клавиши панели).
3. Сигналы безопасности.
4. Запуск двигателя.

Центральная панель



Многофункциональный ключ располагается слева от руля и обладает следующими функциями:

- 1 Переключение дальнего и ближнего света.
- 2 Указатели поворота.
- 3 Звуковой сигнал. 0 (выкл.)
- 4 Омыватель ветрового стекла. 1-я скорость
- 5 Стеклоочиститель. 2-я скорость



Нижняя панель расположена под рулем и обладает 2 функциональными клавишами:

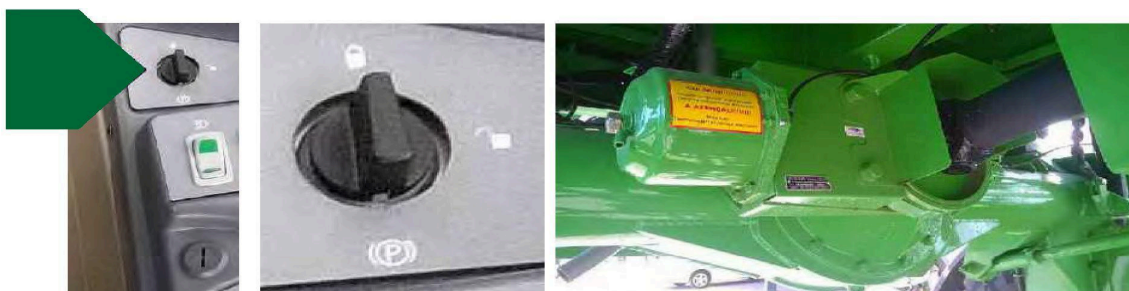
1. Трехпозиционная клавиша: освещение выключено, слабое освещение и яркое освещение (для переключения освещения также можно использовать многофункциональную клавишу).
2. Кнопка аварийного останова и внешних проблесковых сигналов для обеспечения безопасности дорожного движения.

8.4 – Компьютер распыления

См. руководство, поставляемое вместе с машиной.

8.5 – Стояночный тормоз

Пневматический стояночный тормоз активируется кнопкой, расположенной справа от оператора (на пульте управления).



При отсутствии рабочего давления при запуске двигателя прозвучит звуковой сигнал, указывающий на необходимость повышения давления. **Машина не может двигаться при включенной блокировке стояночного тормоза.**

При достижении системой рабочего давления движение станет возможным, что будет отображено на экране манометра, при этом сигнализация будет выключена.



Не начинайте движение на машине при отсутствии рабочего давления.

При необходимости разблокировки оборудования в экстренной ситуации действуйте, как указано ниже.



При полностью остановленном двигателе пользователь должен залезть под машину и открутить болт на крышке сервопривода тормоза, используя гаечный ключ № 24, как показано на рисунке.

Это разблокирует сервопривод и позволит опрыскивателю вернуться в сервисный центр для ремонта техническим специалистом.



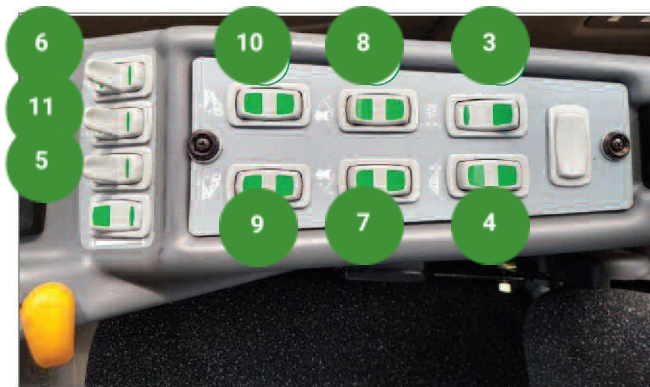
Внимание: в данной ситуации при выключенном двигателе у пользователя НЕТ сервотормоза или блокировки. Имейте это в виду при использовании опрыскивателя в регионах с холмистым рельефом.

8.6 – Открытие штанги, дальнейшие действия

1. Запустите двигатель опрыскивателя.
2. Поднимите подлокотник консоли. Становятся доступны клавиши управления открытием штанги. На внутренней стороне подлокотника дано описание функций каждой клавиши.



3. Нажмите клавишу 3, чтобы активировать панель.
4. Освободите штангу от ее транспортных анкеров с помощью клавиши 4.



5. Нажмите левую часть кнопки 5, чтобы поднять транспортный анкер левой секции штанги.
6. Нажмите на левую часть кнопки 6, чтобы поднять транспортный анкер правой секции штанги.

8.7 – Закрытие штанги, дальнейшие действия

1. Клавишей 11 поднимите штангу до упора
2. Клавишей 9 выполните складывание 2-го звена левой боковой секции.
3. Клавишей 10 выполните складывание 2-го звена правой боковой секции.
4. Клавишей 7 выполните складывание 1-го звена левой боковой секции.
5. Клавишей 8 выполните складывание 1-го звена правой боковой секции.
6. С помощью клавиши 5 опустите левую секцию, пока она не упрется в транспортировочный предохранительный анкер.

7. Нажмите клавишу 7, чтобы выполнить раскладывание 1-го звена левой боковой секции, отвести его наружу и влево.
8. Нажмите клавишу 8, чтобы выполнить раскладывание 1-го звена правой боковой секции, отвести его наружу и вправо.
9. Нажмите клавишу 9, чтобы выполнить раскладывание 2-го звена левой боковой секции.
10. Нажмите клавишу 10, чтобы выполнить раскладывание 2-го звена правой боковой секции.
11. Нажмите клавишу 11, чтобы опустить штангу.
12. Открыв штангу, опустите подлокотник.

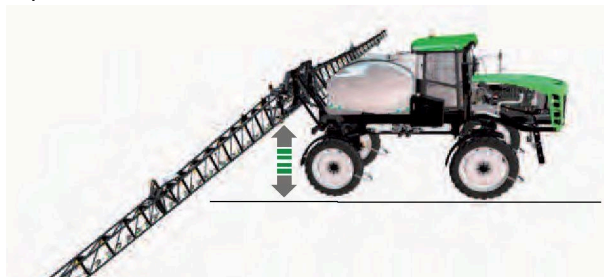
Опрыскиватель готов к работе.



7. С помощью клавиши 6 опустите правую секцию, пока она не упрется в транспортировочный предохранительный анкер.

8. Клавишей 4 заприте транспортные анкера штанги.
9. Деактивируйте панель клавишей 3.

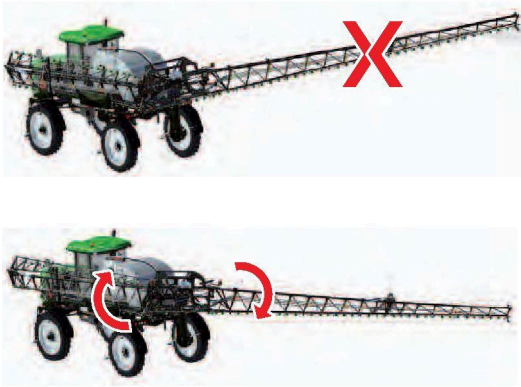
Опрыскиватель готов к безопасному вождению по дорогам.





Важно: для правильного складывания оператору необходимо всегда поднимать штангу на максимальную высоту. Это позволит избежать ее поломки

8.8 – Запрет на частичное открывание



Оператор не должен открывать 1-е и 2-е звено штанги наполовину, как показано на рисунках, оставляя противоположную половину штанги сложенной. Данная частичная последовательность открывания не предусмотрена, поскольку, как описывалось ранее, она должна быть симметричной: операция, выполняемая на одной стороне опрыскивателя, должна повторяться и на другой его стороне. Таким образом силы, действующие на неподвижную раму, подвижную раму и параллелограммы, остаются уравновешенными.

При неправильном раскрытии штанги открытая штанга наклоняется вниз, создавая скручивающие напряжения в рамах и шарнирах, как показано на рисунке.

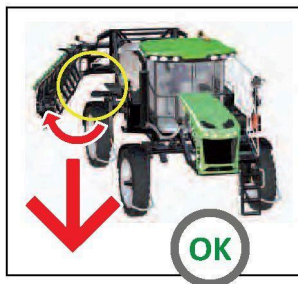


Важно: неправильное раскрытие штанги неизбежно приводит к поломке составных элементов неподвижной и подвижной рам, выводя установку из строя.



Важно: операции раскладывания и складывания штанги должны проводиться симметрично для обеих боковых секций.

8.9 – Открывание штанги при обеих боковых секциях, сложенных вниз и вперед

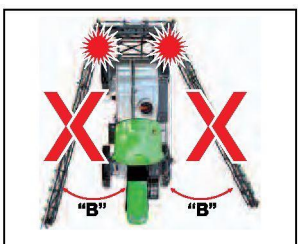


Важно: для открытия штанги наружу оператору необходимо использовать зеркала заднего вида, предварительно отрегулированные так, чтобы была видна зона, отмеченная желтым кружком.

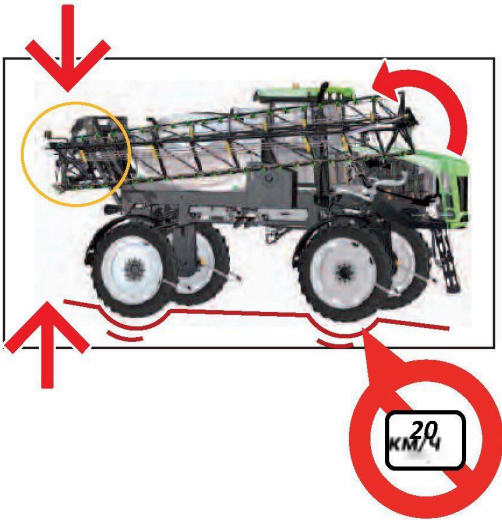
Во многих случаях необходимо открывать и опускать штанги, держа их сложенными с обеих сторон и направленными вперед, как показано на рисунках (из соображений экономии места), поскольку опрыскиватель может находиться под навесом для технического обслуживания.

Во избежание поломки из-за помех при опускании штанги оператору следует уделять должное внимание пункту 1 и обеспечить минимальный угол открытия В, что гарантирует пространство, отмеченное желтым кружком.

Как только это пространство будет обеспечено, штангу можно безопасно опустить.



Важно: несоблюдение минимального угла В (пункт 1) приводит к поломке штанги и задних крыльев опрыскивателя из-за помех на пути опускания (см. рисунок).



Неправильное раскрытие в движении

Иногда на рыхлой и влажной почве для ускорения фитосанитарной обработки пользователь или поставщик услуг принимает решение зайти на участок, открыв штангу опрыскивателя в движении. Такая последовательность операций не предусмотрена заводом-изготовителем, поскольку она создает слишком большую нагрузку на неподвижные и подвижные рамы (прежде всего, на шарниры), быстро разрушая штангу. Колебания, возникающие на крайних звеньях, являются признаком того, что конструкция штанги перегружена

! Важно: раскладываете штангу, только когда опрыскиватель стоит на месте.

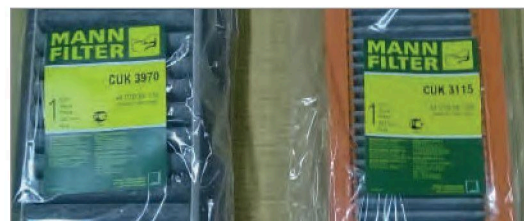
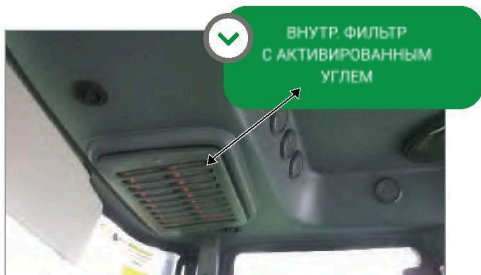
8.10 – Фильтр с активированным углем

Фильтр с активированным углем улавливает молекулы агрохимических продуктов, содержащихся в наружном воздухе, перед попаданием его в кабину.

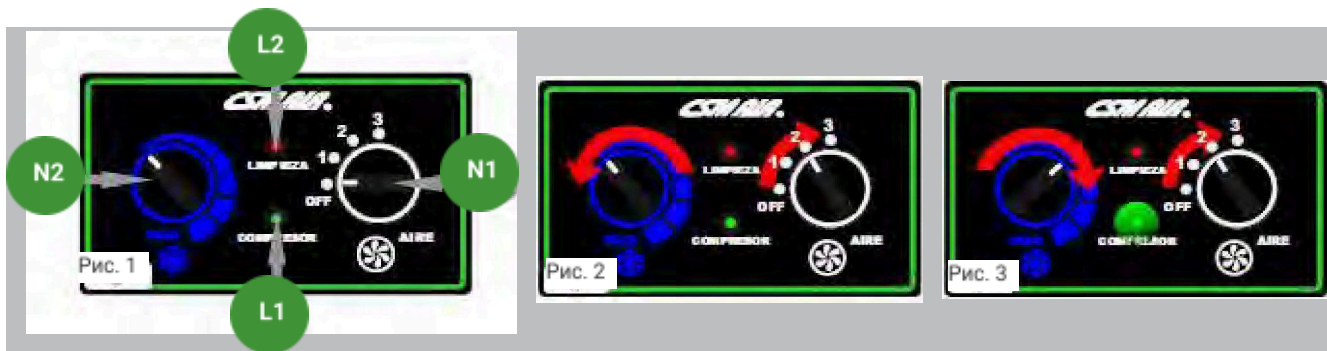
Кабина оборудована четырьмя фильтрами с активированным углем: 2 внешними и 2 внутренними. 2 внешних фильтра находятся в контейнере, расположенном под крышей. Доступ к нему осуществляется путем поднятия дверцы.



2 внутренних фильтра с активированным углем находятся в верхней правой части крыши кабины. Доступ к ним осуществляется путем снятия решетки в указанном месте.



8.11 – Кондиционер



Пульт управления

N1 – выключатель и регулятор частоты вращения вентилятора.

N2 – регулятор температуры.

L1 – зеленый индикатор компрессора.

L2 – красный индикатор очистки (отсутствие газа или высокое давление).

Включение кондиционера

Регулятор N1 предназначен для включения кондиционера. Поверните регулятор N1 в первое, второе или третье положение, чтобы установить требуемый поток воздуха.

Использование оборудования в качестве вентилятора

Если оператору нужна только вентиляция, он должен поворачивать регулятор N2 против часовой стрелки до упора, как указано на рис. 2, а регулятором N1 установить требуемую частоту вращения вентилятора, например вторую.

Включение кондиционера

Регулятор N1 предназначен для включения кондиционера. Поверните регулятор N1 в первое, второе или третье положение, чтобы установить требуемый поток воздуха.

Использование оборудования в качестве вентилятора

Если оператору нужна только вентиляция, он должен поворачивать регулятор N2 против часовой стрелки до упора, как указано на рис. 2, а регулятором N1 установить требуемую частоту вращения вентилятора, например вторую.

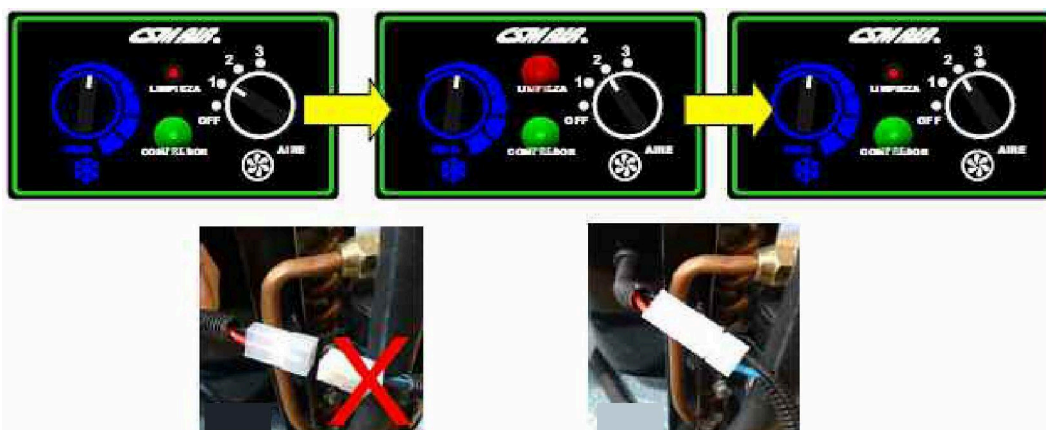


Примечание: не рекомендуется использовать оборудование в течение длительного времени, когда регулятор установлен в третье положение.

Световые индикаторы работы (последовательность включения и выключения)

-  Зеленый индикатор не горит.
-  Красный индикатор не горит.
-  Зеленый индикатор горит.
-  Красный индикатор горит.

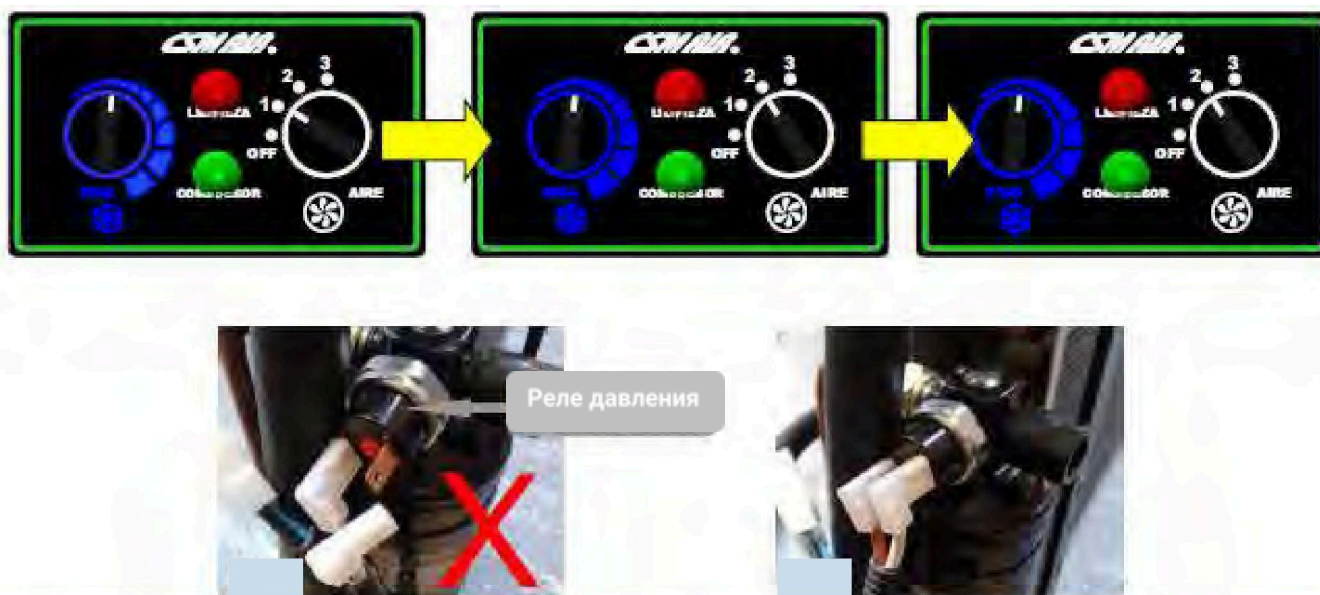
Последовательность 1: если оборудование работает нормально (горит зеленый индикатор L1), красный индикатор загорается и выключается через несколько секунд, затем включается и выключается постоянно, указывая на избыточное давление в оборудовании, следует быстро выключить оборудование и очистить конденсатор, проверить, правильно ли работает электрический вентилятор, в ином случае проверить, подключен ли его разъем (см. рис. 4 и 5). Если проблема сохраняется, следует выключить оборудование и вызвать авторизованного специалиста по обслуживанию.



Примечание: ЕСЛИ ЗАГОРАЮТСЯ И ЗЕЛЕНЬИЙ, И КРАСНЫЙ ИНДИКАТОРЫ, ЭТО ОЗНАЧАЕТ, ЧТО УСТРОЙСТВО РАБОТАЕТ НА ПРЕДЕЛЕ СВОИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИИ И ТЕМПЕРАТУРЕ. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЛОМКЕ УСТРОЙСТВА И ДАЖЕ К ПОЛНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ КОМПРЕССОРА. СЛЕДУЕТ ВЫКЛЮЧИТЬ МЕХАНИЗМ И ПОЗВОНИТЬ В ОФИЦИАЛЬНУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ СЛУЖБУ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ.

Последовательность 2: когда зеленый и красный индикаторы загораются одновременно и горят постоянно, это указывает на отсутствие газа в контуре или ложный контакт кабелей реле давления (см. рис. 6 и 7).

Если эти кабели подключены правильно, следует вызвать авторизованную техническую службу.

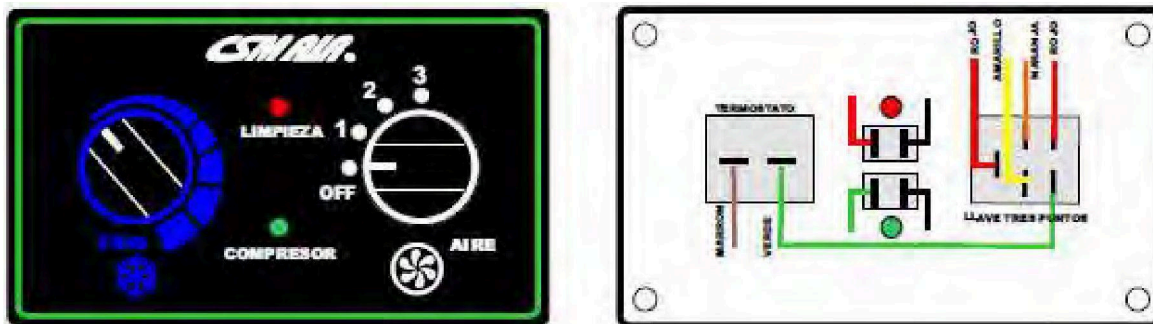


Примечание: производитель рекомендует запускать кондиционер каждые 20 дней, чтобы обеспечить правильную работу его компонентов.

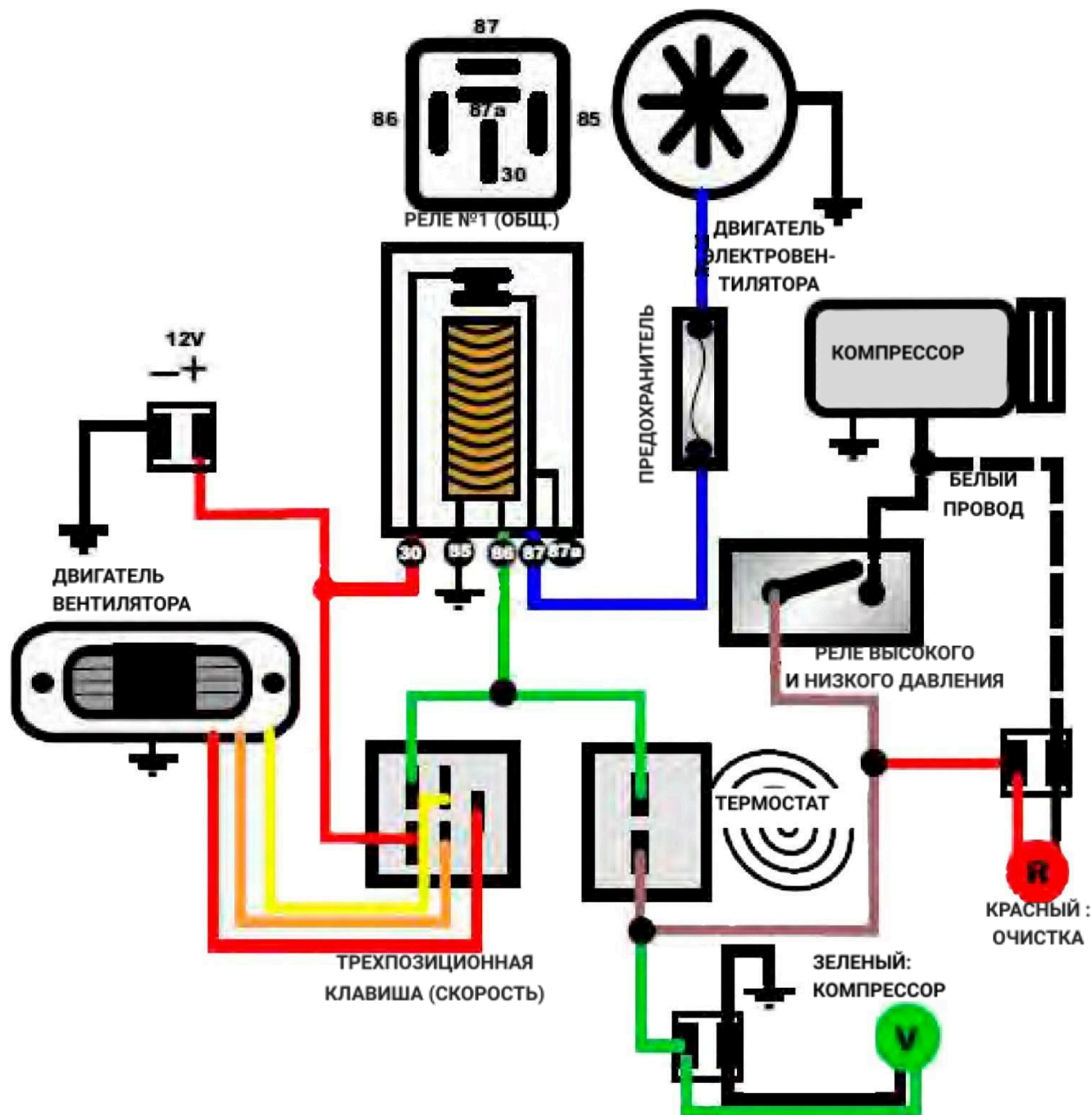


Примечание: для обеспечения правильной работы и высокой производительности оборудования для кондиционирования воздуха производитель рекомендует содержать внутренний фильтр в салоне автомобиля в чистоте и не загрязнять его, иначе это может привести к поломке внутреннего трехскоростного двигателя вентилятора

Электрическое подключение панели управления



Электрическая схема подключения кондиционера



8.12 – Отопитель

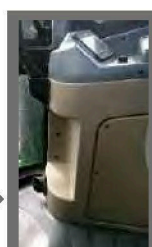
Обогреватель состоит из следующих компонентов:



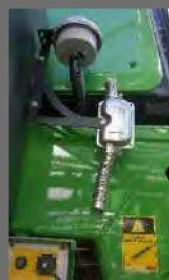
Панель управления



Обогреватель



Топливный насос



Воздушный фильтр и глушитель
выхлопных газов

Панель управления

Данная панель расположена в верхней левой части крыши кабины.



Обогреватель включен.



Вентиляция включена.

20

Температура.



Отрегулируйте и выберите температуру обогрева — вентиляцию.

	Температура в кабине.		Включите/выключите оборудование и подтвердите функции.
	Запрограммированная температура.		

При нажатии кнопки более 2 с автоматически включается обогрев.

Если индикатор или мигает, ожидается подтверждение. Если оператор не подтвердит выбор, панель выключится.

После включения обогрева на прогрев уходит 3 минуты. Если этого не происходит, то через 3 минуты осуществляется полное выключение.

Этот процесс можно повторить еще 2 раза. Если обогреватель не включается, обратитесь в техническую службу.

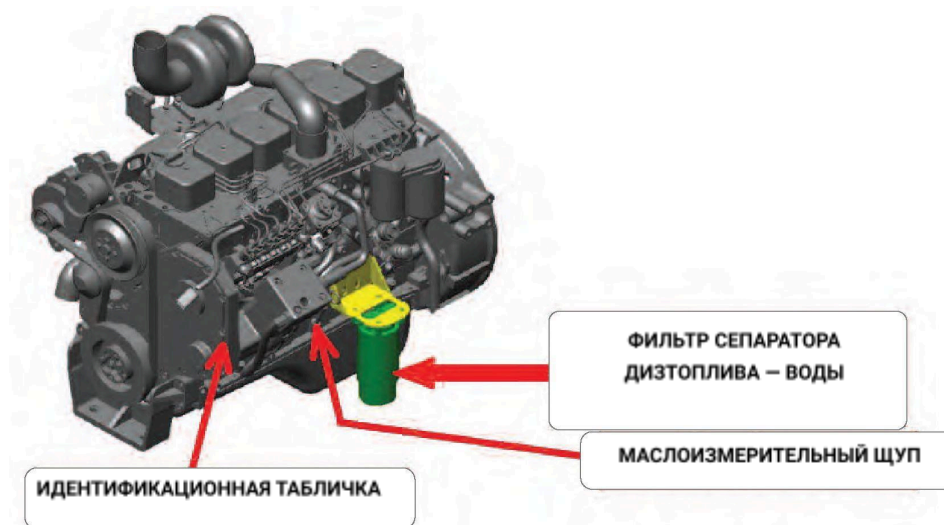
Выключение обогрева занимает примерно 3 минуты.

См. руководство и компакт-диск Airtronic, прилагаемый к машине.

8.13 – Данные двигателя

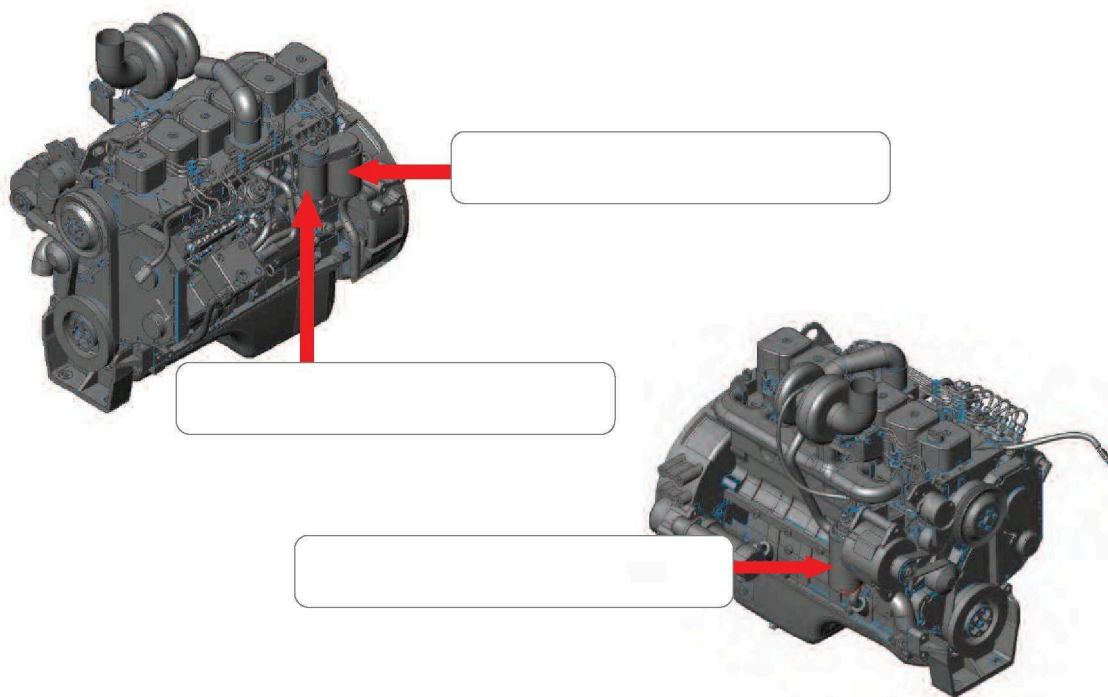
ДВИГАТЕЛЬ CUMMINS

Двигатель Cummins имеет 4 фильтра для фильтрации моторных жидкостей, которые расположены, как показано на следующем рисунке:



ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР

ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР

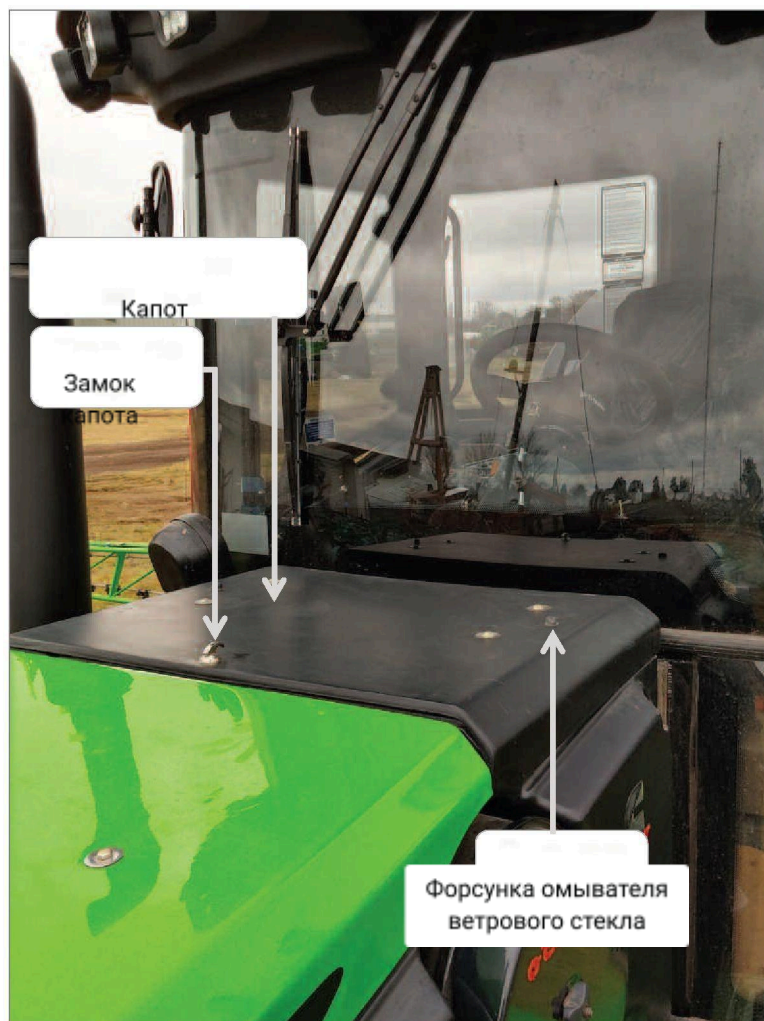


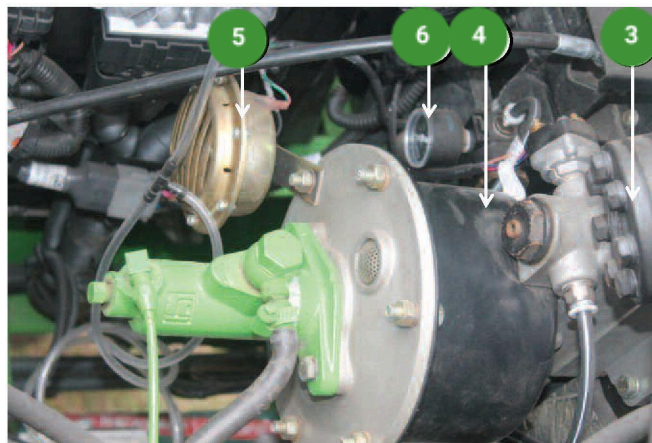
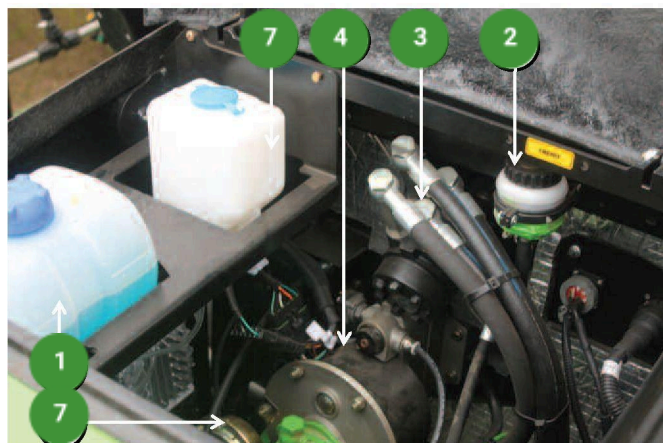
8.14 – Сервисный капот

Капот примыкает к кабине опрыскивателя и закрывается на замок. На капоте установлены две форсунки омывателя лобового стекла.

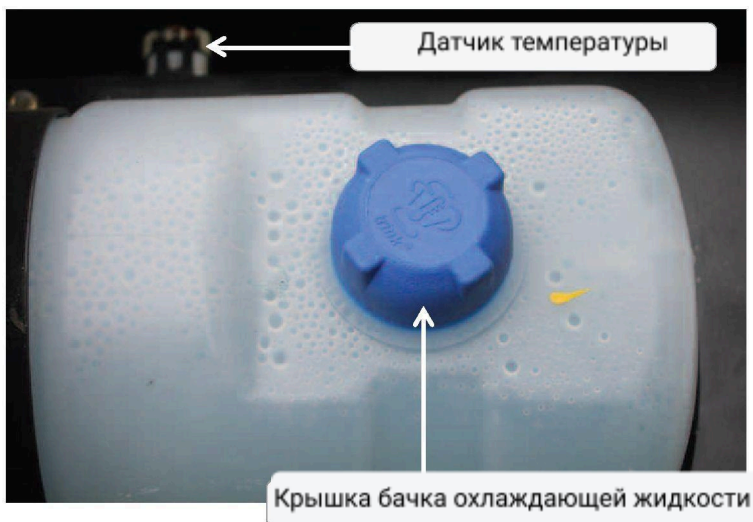
Подняв капот, пользователь получает доступ для ежедневной проверки уровня охлаждающей жидкости, а также бачка тормозной жидкости.

1. Дополнительный бак охлаждающей жидкости.
2. Бачок тормозной жидкости.
3. Гидравлический насос рулевого управления.
4. Усилитель тормоза.
5. Звуковой сигнал.
6. Датчик усилителя тормозов.
7. Бачок омывателя лобового стекла.



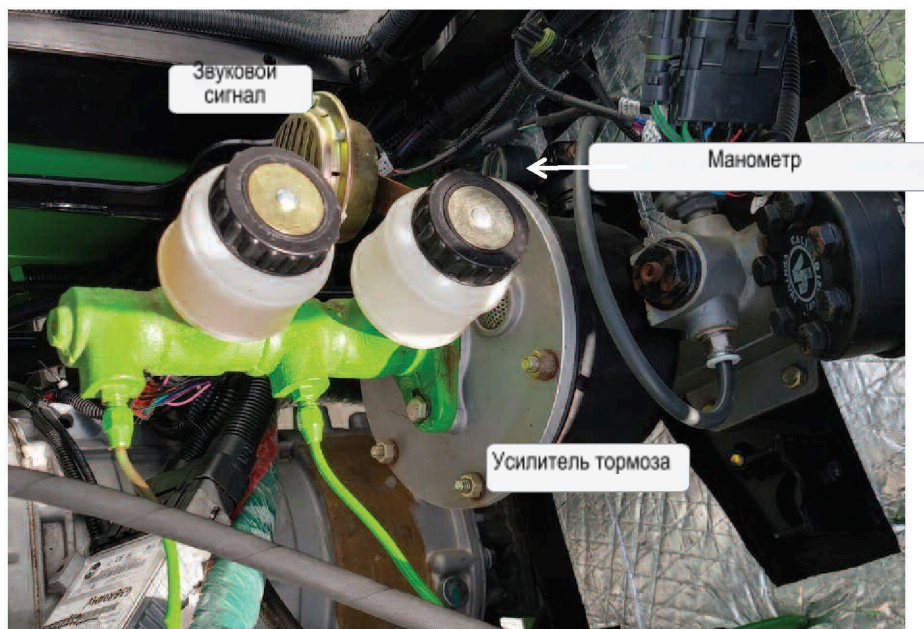


В ходе регламентных работ оператор проверяет уровень охлаждающей жидкости, состояние крышки дополнительного бачка, а также состояние датчика температуры.



Важно: рабочее давление усилителя тормозов должно составлять от 4 до 5 бар.

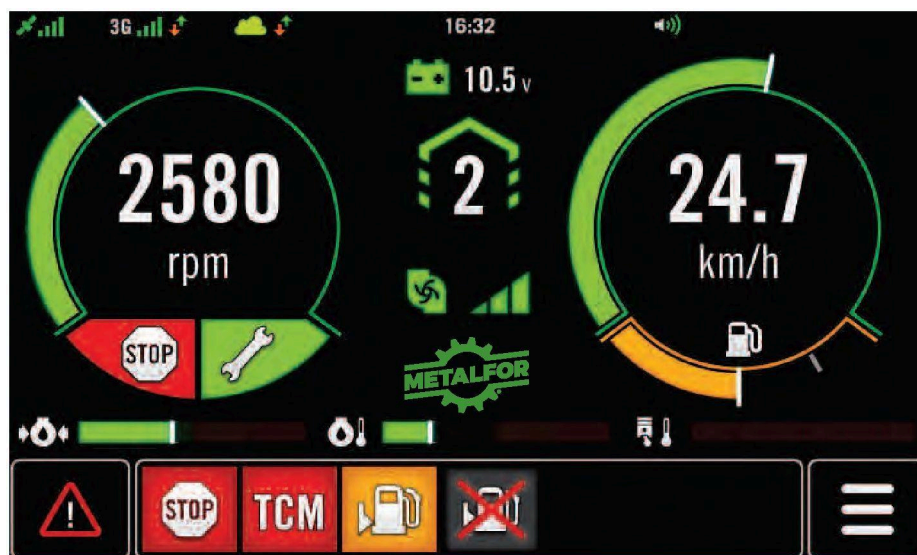
В том же отсеке под капотом находится манометр, который регулирует рабочее давление усилителя тормозов. Манометр имеет ручку регулировки давления. Рабочее давление должно составлять от 4 до 5 бар. Для регулировки рабочего давления вытяните выбранную ручку наружу, поверните ее в одну или другую сторону в зависимости от того, хотите ли вы увеличить или уменьшить давление, а затем вдавите ручку внутрь, чтобы она осталась в исходном положении.



8.15 – Система защиты двигателя

1. Начало использования VDU7

Дисплей включается нажатием клавиши пуска и запускается на рабочем экране. После включения VDU7 реагирует на положение ключа, переходя в спящий режим при выключении зажигания или выходя из спящего режима при включении зажигания.



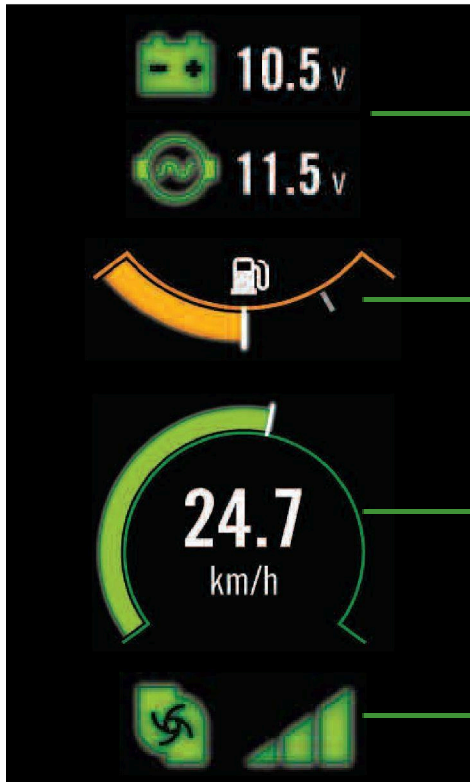
2. Рабочий экран

На него выводятся все указатели двигателя Cummins и автоматической коробки передач Allison (при соответствующем оснащении).

А. Индикаторы общего назначения



- Местное время: 24-часовой формат.
- GPS: статус сигнала.
- 3G соединение: статус сигнала.
- Облако: статус соединения с сервером.
- Громкость: текущий уровень.



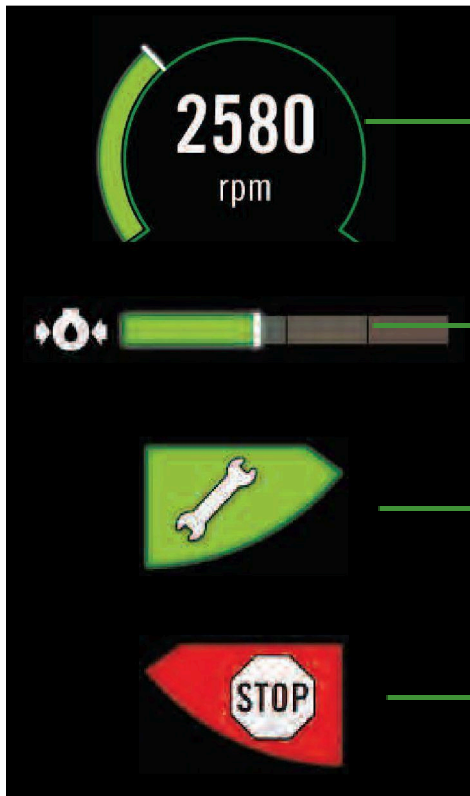
Напряжение питания: соответствующий значок меняется, когда выдаваемая генератором мощность превышает мощность аккумулятора (единица измерения: В).

Уровень топлива: полоса уменьшается и меняет цвет с зеленого на оранжевый и красный, указывая на оставшееся количество топлива.

Скорость переднего хода: на основе информации, предоставленной GPS (единица измерения: км/ч).

Распылительный насос: указывает статус активации и текущую скорость потока.

В. Общие индикаторы двигателя



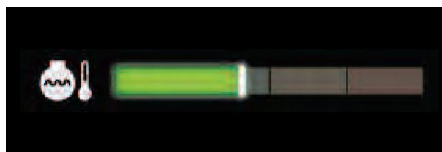
Обороты двигателя: аналоговый и цифровой индикатор (единица измерения: об/мин).

Давление масла в двигателе: индикатор имеет зеленый цвет для оптимальных уровней и становится оранжевым, а затем красным по мере снижения давления.

Необходимость выполнения технического обслуживания: меняет свой цвет в соответствии с оставшимися часами до выполнения обслуживания (серый – более 30 ч, зеленый – от 30 до 11 ч, оранжевый – от 10 до 1 ч, красный – обнуление счетчика часов).

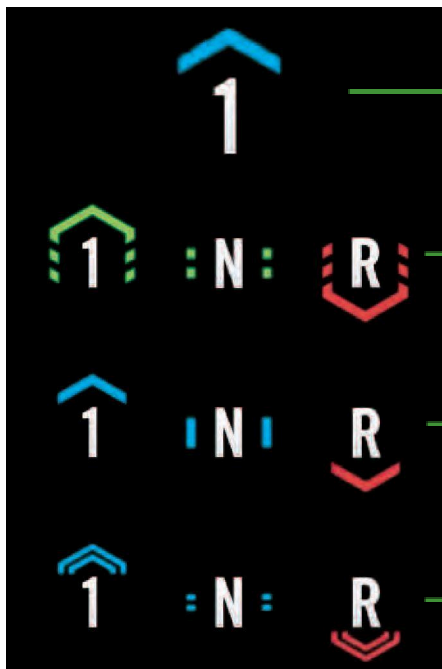
Остановка двигателя: активируется в случае возникновения опасной для двигателя ситуации (оранжевый цвет – двигатель вот-вот остановится, красный цвет – функция остановки двигателя уже активирована).

С. Индикатор двигателя Cummins



Температура охлаждающей жидкости: зеленый цвет отображается при оптимальных уровнях (меняется на оранжевый, а затем на красный, когда температура становится выше оптимального уровня).

Д. Индикаторы автоматической коробки передач Allison



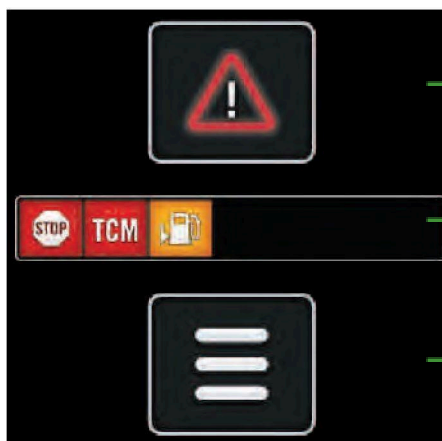
Текущая передача: рядом со стрелкой вперед и назад текущая передача опрыскивателя обозначена соответствующей цифрой или буквой.

Основной (рабочий) режим: на него указывает стрелка направления, за которой следует двоеточие (имеет 4 прямые передачи: 1, 2, 3 и 4).

Дополнительный (транспортный) режим: стрелка направления представляет собой сплошную линию (имеет 4 прямые передачи: 1, 2, 3 и 5; последняя позволяет достичь максимальной скорости машины).

Режим PowerShift: ручные секвентальные передачи (обозначается двойной стрелкой).

Е. Нижняя зона



Журнал событий: список событий, активируемых во время использования опрыскивателя.

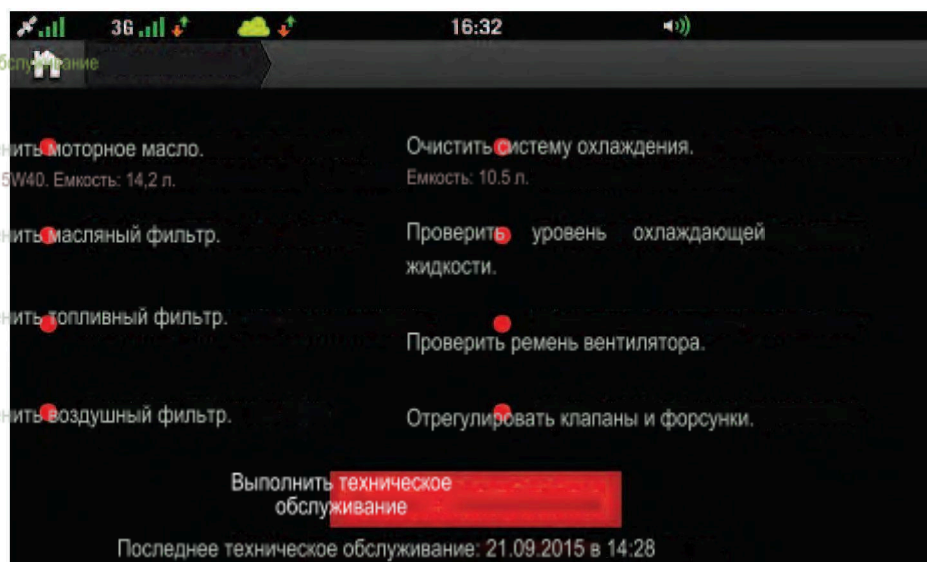
Центр сигнализации: сектор, в котором отображаются активные сигналы тревоги.

Меню опций: доступ к дополнительным функциям и параметрам.

3. Необходимо выполнить обслуживание



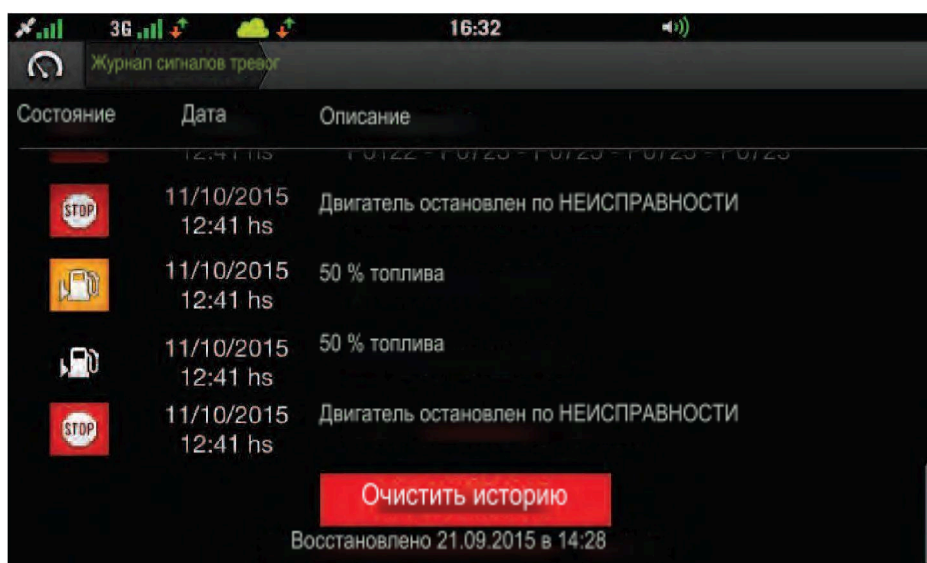
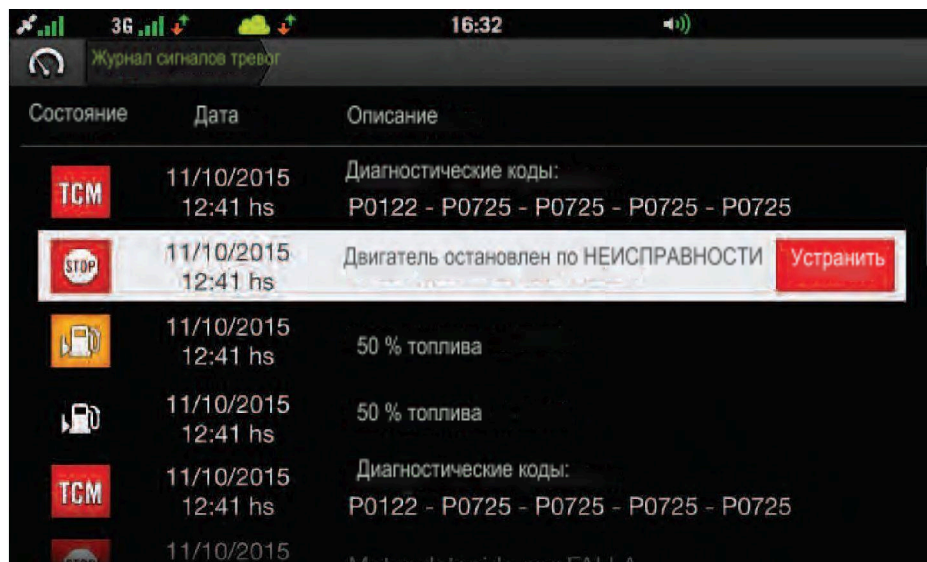
Когда загорится индикатор обслуживания двигателя, нажмите на него, чтобы открыть экран задач обслуживания.



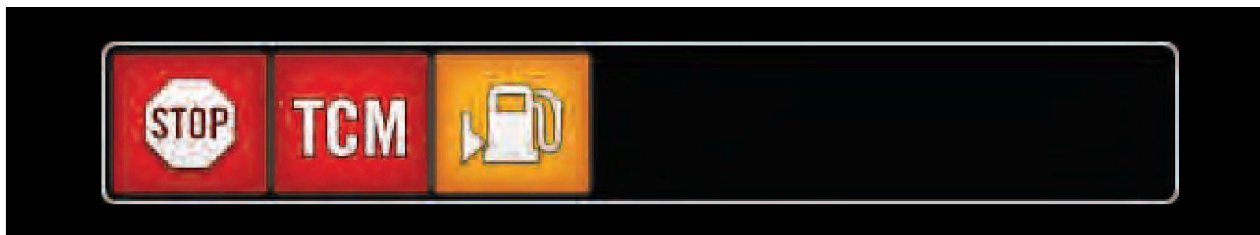
При нажатии кнопки «Выполнить техническое обслуживание» система запросит подтверждение. При принятии значок снова будет отображаться серым цветом. На этом экране также отображаются дата и время последнего технического обслуживания.

4. Журнал событий

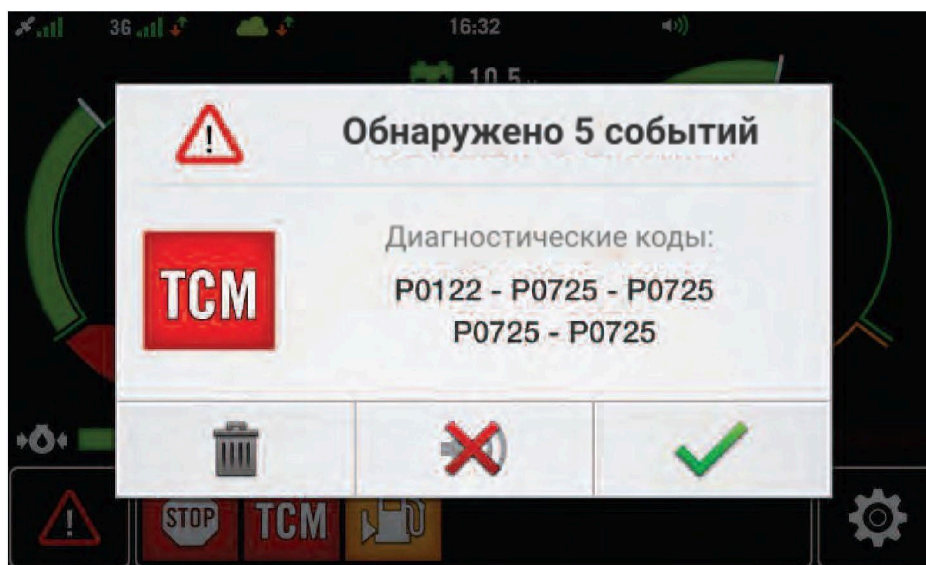
Этот экран представляет собой историю сигналов тревог с указанием их статуса, даты, времени и описания. Система дает возможность вручную удалить каждый сигнал тревоги или полностью очистить историю с помощью кнопки, расположенной внизу экрана. Он также предоставляет информацию о дате и времени последнего входа в систему.



5. Центр тревожной сигнализации



Когда срабатывает сигнал тревоги, он отображается в нижней части экрана в виде поля или полосы тревоги. После нажатия на соответствующий значок появляется всплывающее окно, которое предоставляет информацию о сигнале тревоги и дает возможность отклонить или принять его, а также отключить его звук.



При отклонении сигнала тревоги значок исчезает из панели, но не из журнала. При нажатии кнопки «ОК» всплывающее окно исчезает, но сигнал тревоги продолжает быть активным на панели.

А. Общие и аварийные сигналы двигателя

	Двигатель скоро заглохнет из-за экстремальных условий.
	Двигатель остановился.
	Низкое напряжение батареи.
	Топливо в резерве.
	0 % топлива.
	Уровень топлива недоступен.
	Низкое давление масла.
	Давление масла недоступно.
	Низкий уровень гидравлического масла.
	Низкое давление воздуха.
	Засорен воздушный фильтр.



Отключение остановки двигателя.

В. Аварийные сигналы для двигателей Cummins



Низкий уровень охлаждающей жидкости.

Уровень охлаждающей жидкости недоступен.

Высокая температура охлаждающей жидкости.

Температура охлаждающей жидкости недоступна.

С. Аварийные сигналы автоматической коробки передач Allison



Потеря связи по CAN.

Проверьте передачу.

Сбой связи.

Включите нейтральную передачу.

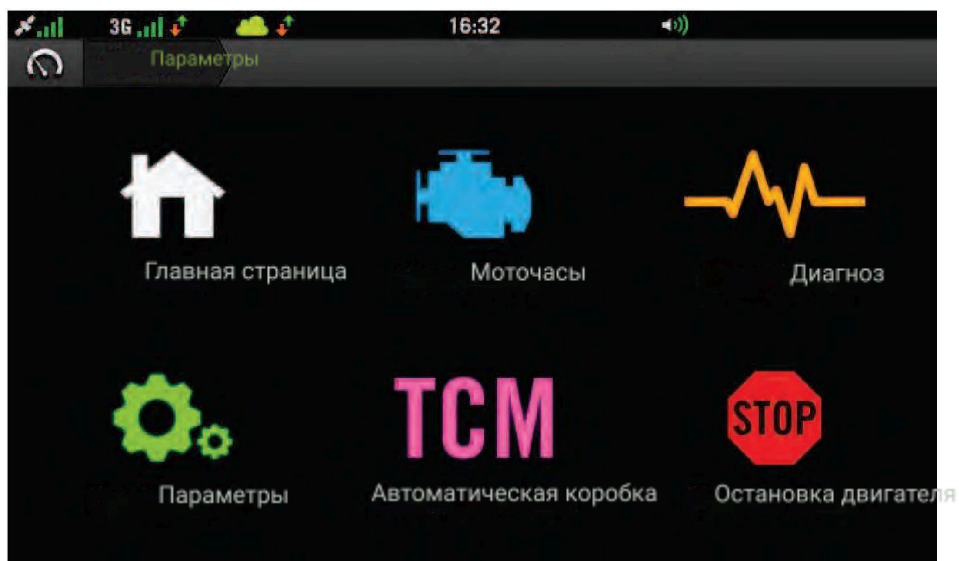
Выбранная передача не может быть включена, или обнаружен опасный крутящий момент.

Наличие кодов неисправности в автоматической коробке передач.

Требуется техническое обслуживание трансмиссии.

6. Меню опций

Экран меню параметров состоит из доступа к дополнительным функциям.



А. Главная страница

На главном экране вы можете получить доступ к плагинам VDU7, GPS, файлам и системе.

В. Моточасы

На этом экране отображается количество часов использования двигателя. Он имеет 2 счетчика: первый показывает общее количество часов работы двигателя и не может быть обнулен, второй отображает неполные часы использования и может быть обнулен пользователем.

С. Диагностика

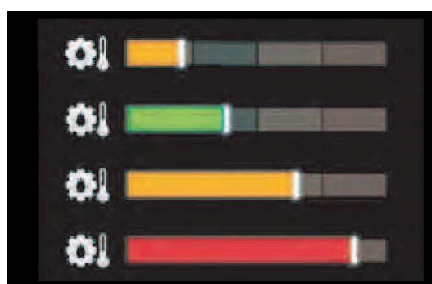
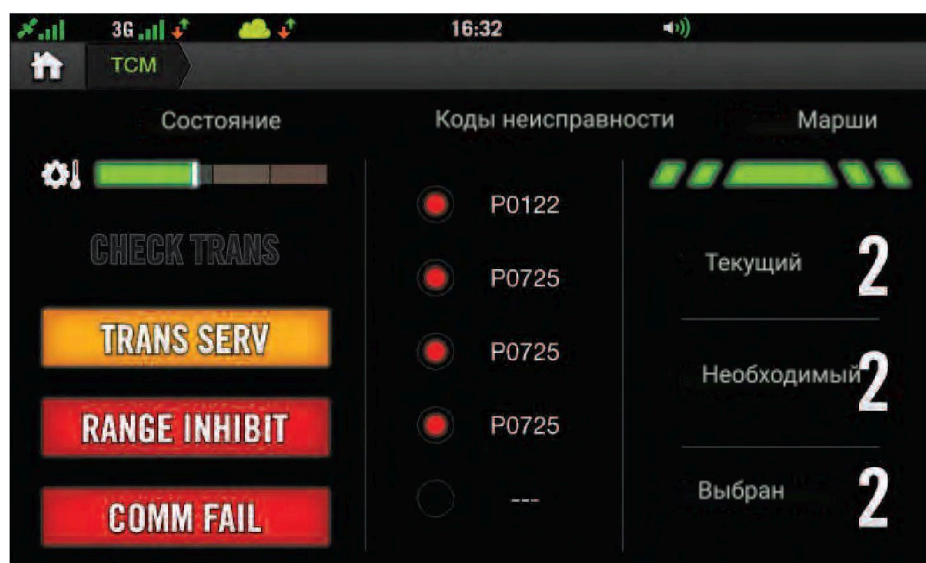
Диагностика указывает на состояние каждого из сигналов элементов системы: VDU7, микроконтроллера, автоматической коробки.

Д. Конфигурация

Доступ ограничен паролем, функция исключительно для технического обслуживания.

Е. Автоматическая коробка передач (TCM)

На этом экране отображается информация, доступная от автоматической коробки передач Allison в автомобилях, оснащенных этой функцией.



Текущая температура коробки:

Первая янтарная секция: очень низкая температура.

Вторая зеленая секция: оптимальный диапазон.

Третья янтарная секция: выход за пределы оптимального диапазона.

Четвертая красная секция: перегрев, критическое состояние.



Проверьте трансмиссию: информирует оператора о проблемах с трансмиссией.



Обслуживание трансмиссии: требуется техническое обслуживание трансмиссии или обнаружено критическое состояние в системе автомобиля.



Блокировка диапазона: выбранная передача не может быть включена. Также активируется, если TCM обнаруживает во время работы потенциально вредный крутящий момент.



Сбой связи.



DTC (диагностические коды неисправностей): может наблюдаться до 5 штук; каждый код неисправности состоит из 5-значной буквенно-цифровой последовательности, которая соответствует определенному обнаруженному состоянию.



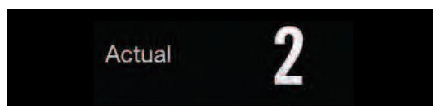
Режим работы.



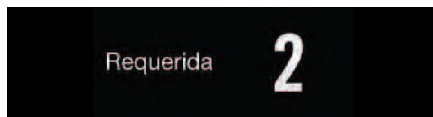
Режим передачи.



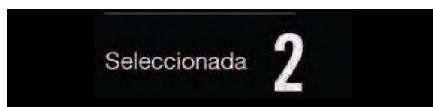
Режим Powershift.



Текущая передача: фактическая эффективная передача редуктора не обязательно совпадает с другими передачами.



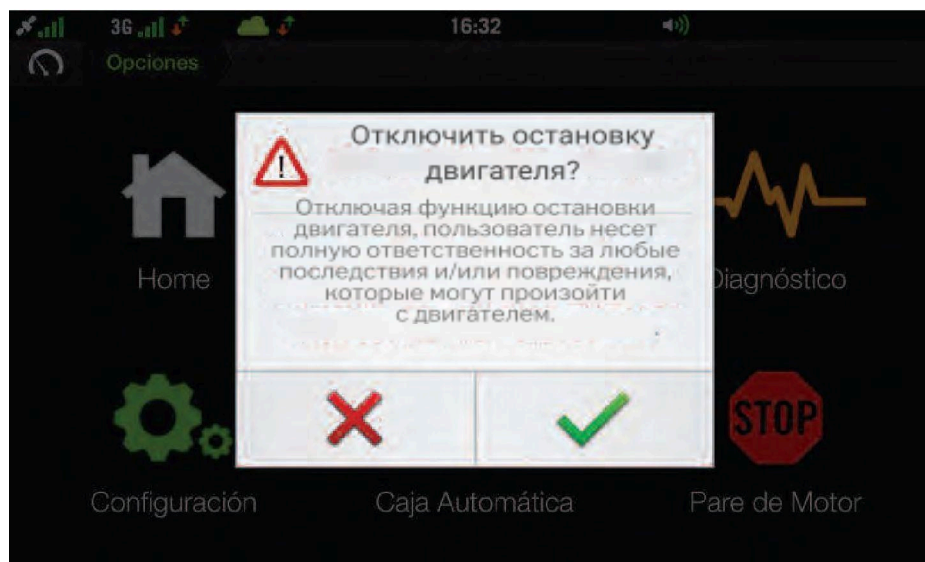
Требуемая передача: передача, заданная положением селектора (R, N, 5, 3, 2, 1).



Выбранная передача: передача выбирается автоматически TCM.

F. Останов двигателя

Данная кнопка позволяет отключить остановку двигателя до выключения зажигания или запустить двигатель без активной остановки двигателя.



Внимание! Переопределяя остановку привода, пользователь несет ответственность за любые повреждения в случае остановки привода.

8.16 – Коробка передач



Селектор передач: с помощью рычага селектора можно выбрать диапазон передач, в котором необходимо работать с опрыскивателем.

Указанные позиции: R, N, OD, D, 2, 1.

N — позиция, в которой коробка передач находится в нейтральном положении, двигатель можно запускать; если рычаг не в положении N, двигатель не запустится.

R — позиция, в которой коробка передач находится в режиме заднего хода, для выбора этого положения необходимо нажать боковую кнопку рычага, чтобы снять блокировку.

OD — позиция, в которой трансмиссия автоматически переключает все передачи между 1-й и 5-й.

D — позиция, в которой активируется режим Powershift.

1 и 2 — позиции, в которых коробка передач работает только на 1-й передаче.



РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ!

Для остановки опрыскивателя с работающим двигателем включите стояночный тормоз и убедитесь, что селектор находится в нейтральном положении.



ОПАСНОСТЬ!

НИКОГДА НЕ ВЫХОДИТЕ ИЗ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НЕ ВКЛЮЧИВ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Нажмите на педаль тормоза.

Запустите двигатель (если селектор не находится в нейтральном положении, двигатель не запустится).

Установите селектор в положение OD и отпустите тормоз, агрегат начнет двигаться, и вы сможете продвигаться вперед с нужной скоростью, просто ускоряясь.

Коробка передач автоматически переключается на повышенную и пониженную передачу.

Чтобы замедлить или остановить движение, просто нажмите на педаль тормоза. В случае остановок более чем на одну или две минуты установите селектор в нейтральное положение.

В целях безопасности перед остановкой двигателя выберите НЕЙТРАЛЬ и включите СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ.

РЕЖИМ POWER SHIFT

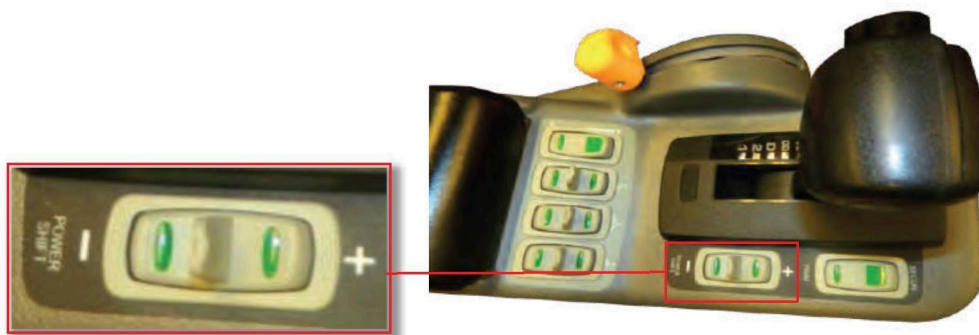
Этот режим работы допускает ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ и РУЧНОЕ изменение между прямыми переключениями (1, 2, 3, 4, 5).

Нажмите на педаль тормоза.

Запустите двигатель (если селектор находится не в нейтральном положении, двигатель не запустится).

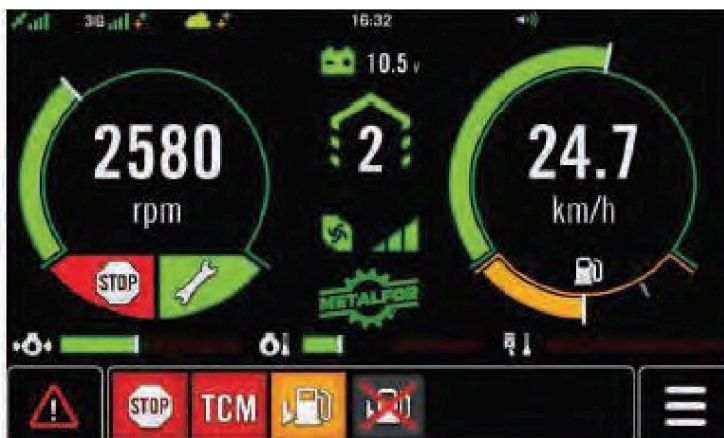
Установите селектор в положение D, что приведет к включению качающейся клавиши, расположенной справа от селектора (рис. 2). При нажатии клавиши вперед (+) будет происходить переключение на одну передачу вверх, вплоть до 5-й, после чего повышаться уже не будет. При нажатии клавиши назад (-) будет происходить переключение на одну передачу вниз, вплоть до 1-й, после чего понижаться уже не будет.

Переключение передач под нагрузкой позволяет оператору определять, на какой передаче движется агрегат. В случае если выбранная передача не соответствует текущим условиям (например, при резком падении оборотов или потребности в большем крутящем моменте для движения), машина автоматически переключится на более низкую передачу.



ДИСПЛЕЙ ИНДИКАЦИЯ ТЕКУЩЕЙ ПЕРЕДАЧИ

На дисплее отображается текущая передача коробки передач. Эта информация представлена в буквенно-цифровом виде справа от значения оборотов в минуту (N, R, 1, 2, 3, 4, 5).





РЕЖИМЫ ВОЖДЕНИЯ, ЭКОНОМИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

(Только для автоматического режима вождения.)

С помощью клавиши, расположенной справа от селектора передач, можно выбрать 1 из 2 режимов работы (ОСНОВНОЙ или ВТОРОСТЕПЕННЫЙ).



Основной режим – эффективность, переключение передач происходит при несколько более высоких оборотах двигателя.

Второстепенный режим активируемый нажатием клавиши, является наиболее экономичным, а переключение передач производится при несколько меньших оборотах двигателя.

Также рекомендуется переключаться с одного режима движения на другой, если при желаемой скорости применения автоматические переключения между последовательными передачами происходят очень часто.

Основной и второстепенный режимы обозначаются следующим образом.

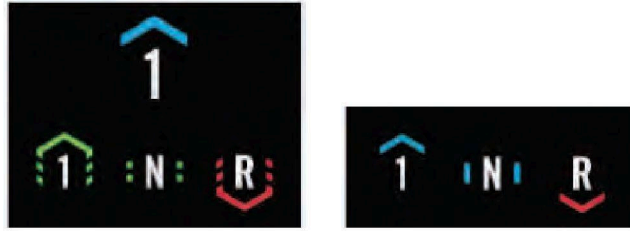
ИНДИКАТОРЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ

Текущая передача: рядом со стрелкой вперед и назад текущая передача опрыскивателя обозначена соответствующей цифрой или буквой.

Основной режим: обозначается стрелкой направления, за которой следует двоеточие.

Второстепенный режим: стрелка направления представляет собой сплошную линию.

Режим PowerShift: ручные секвентальные передачи.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ



Мигающий индикатор CHECK TRANS информирует оператора о проблемах с трансмиссией. При появлении этого аварийного сигнала переместите машину в безопасное место и обратитесь в службу технической поддержки METALFOR или к авторизованному дистрибьютору Allison.



Индикатор RANGE INHIBITED предупреждает оператора о том, что требуемое переключение передач невозможно. Это происходит, когда выбранный диапазон выходит за пределы, установленные для каждого диапазона, например при переключении с OD на R (задний ход) в движении, или если TCM обнаруживает работу с потенциально опасным крутящим моментом. Это также может произойти, если при нейтральном положении селектора оператор пытается перейти на диапазон передач, а двигатель не работает на холостом ходу.



Индикатор TRANS SERV предупреждает оператора о необходимости ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ коробки передач или о том, что в системе автомобиля возникла НЕКРИТИЧЕСКАЯ ситуация.

ОТОБРАЖЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ НА ДИСПЛЕЕ

Когда срабатывает сигнал тревоги, он отображается в нижней части экрана в виде поля или панели инструментов.



ОШИБКА СВЯЗИ

Если дисплей не обменивается данными с TCM в течение заданного времени, когда функция CHECK TRANS неактивна, то для оператора отображается сообщение об ошибке связи.

При появлении этого предупреждения проверьте соответствующие разъемы и предохранители.

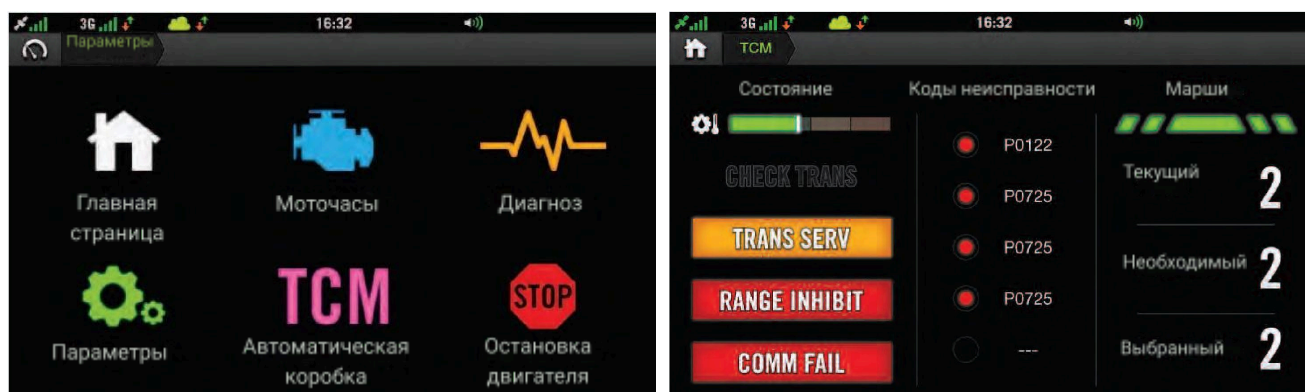


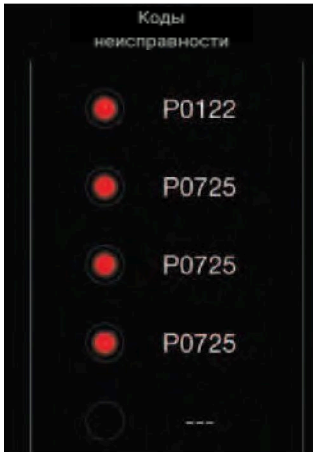
Сбой связи.

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (DTC)

Основная цель кода неисправности (диагностического кода неисправности) состоит в том, чтобы идентифицировать параметр при возникновении неисправности.

Доступ к полному списку текущих кодов неисправности можно получить, выбрав TCM в главном меню, как показано на рисунке:





При возникновении неисправности может наблюдаться диагностический код неисправности (до 5 строк). Каждый код неисправности состоит из 5-значной буквенно-цифровой последовательности, которая соответствует определенному обнаруженному состоянию.

Как видно, в дополнение к количеству и списку имеющихся кодов DTC на указанном экране TCM также могут появиться предупреждения CHECK TRANS, RANGE INHIBIT, TRANS SERV и COMM_FAILURE (как и на главном экране); отображаются текущая передача, запрашиваемая передача и выбранная передача, а также показана индикация первичного и вторичного режимов переключения передач. Показана цветовая шкала температуры трансмиссионного масла

8.17 – Пневматический контур

Пневматическая система состоит из следующих компонентов:

Осушитель воздуха



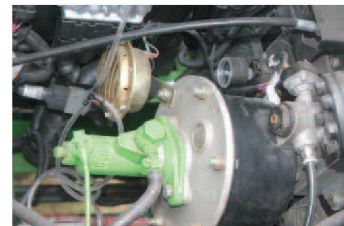
Клапан регулировки давления



Серводвигатель высокой и низкой передачи



Усилитель тормоза



Пневматический стояночный тормоз



Воздушный компрессор Cummins



Клапан уровня



Манометр усилителя тормозов

Сервопривод тормоза / регулирование рабочего давления

Как показано на рисунке, он состоит из ручного клапана и манометра для проверки рабочего давления.

Чтобы изменить рабочее давление, сначала вытяните ручку, а затем поверните ее по часовой стрелке / закрутите, чтобы увеличить давление, или поверните против часовой стрелки / открутите, чтобы уменьшить рабочее давление.

Нажмите на ручку еще раз, чтобы заблокировать.

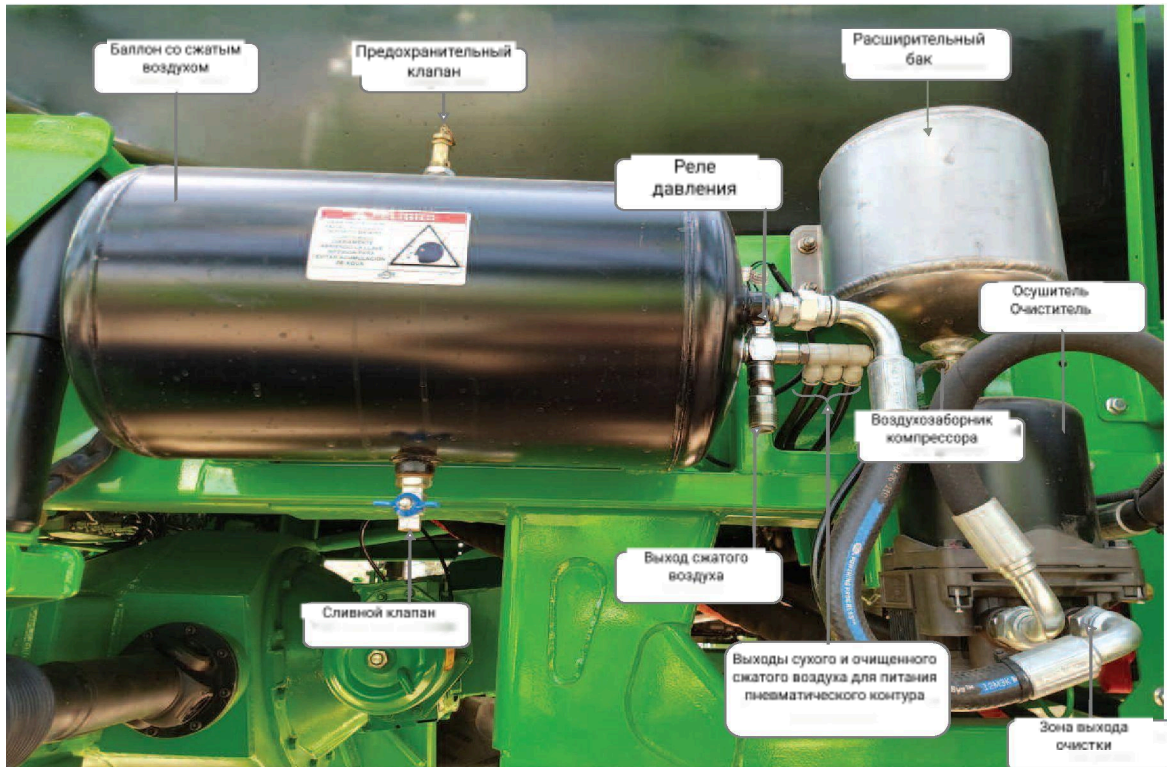


Внимание: этот механизм необходимо регулярно проверять: от него зависит безопасность оператора на дороге. Рабочее давление составляет от 4 до 5 кг/см².

Баллон со сжатым воздухом



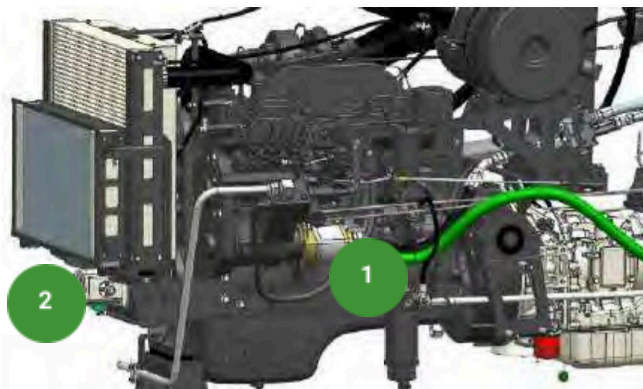
Внимание: не используйте сжатый воздух для продувки агрегата или пневматического контура.



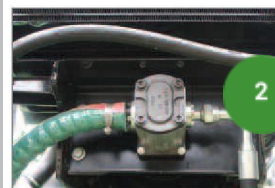
8.18 – Гидравлический контур

Гидравлическая система опрыскивателя представляет собой открытый контур, состоящий из следующих компонентов:

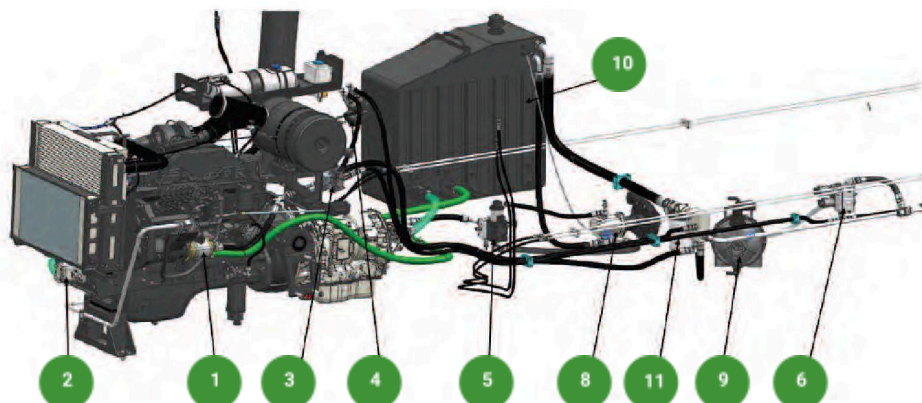
Насосы



Распределительный насос

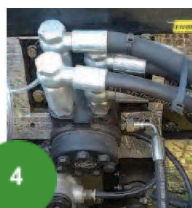


Насос коленчатого вала





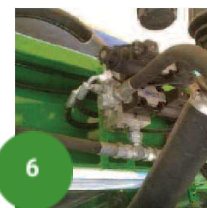
3
Приоритетный
клапан



4
Гидростатическое
рулевое управление



5
Гидроуправление
насоса опрыскивания



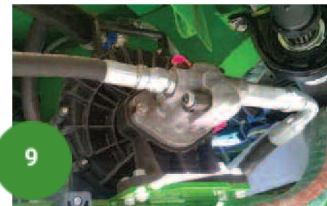
6
Управление
заправкой
и лестницей



7
Гидравлический блок
управления



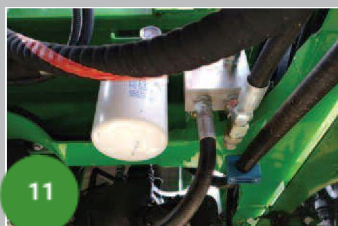
8
Распылительный насос
с гидравлическим
двигателем



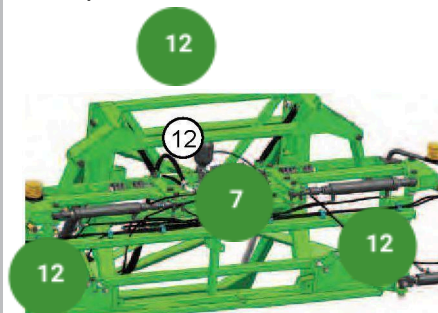
9
Загрузочный насос
с гидравлическим двигателем



10
Бак гидравлического масла



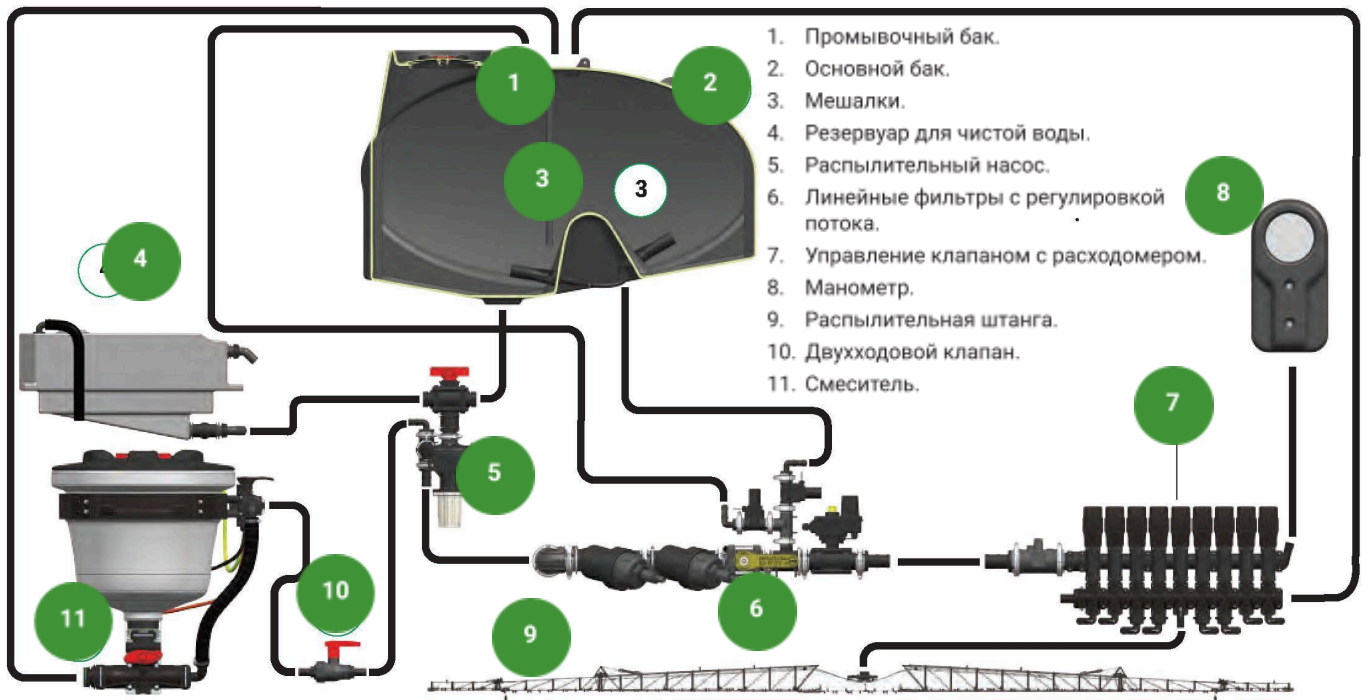
11
Гидравлический масляный
фильтр



12
Емкости с азотом

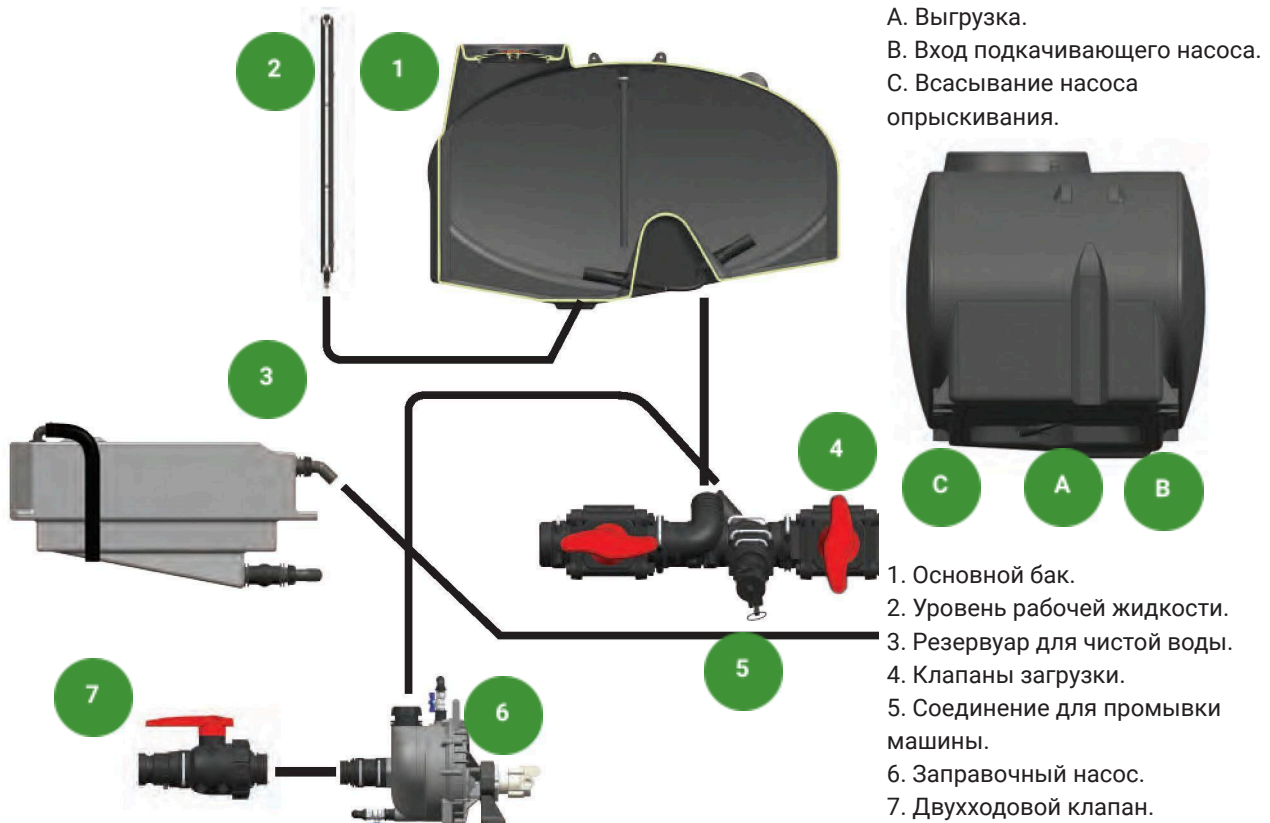
8.19 – Контур распыления

Контур распыления состоит из компонентов, показанных на следующем рисунке.



8.20 – Контур заправки

На следующем изображении вы можете увидеть компоненты, составляющие контур заправки.





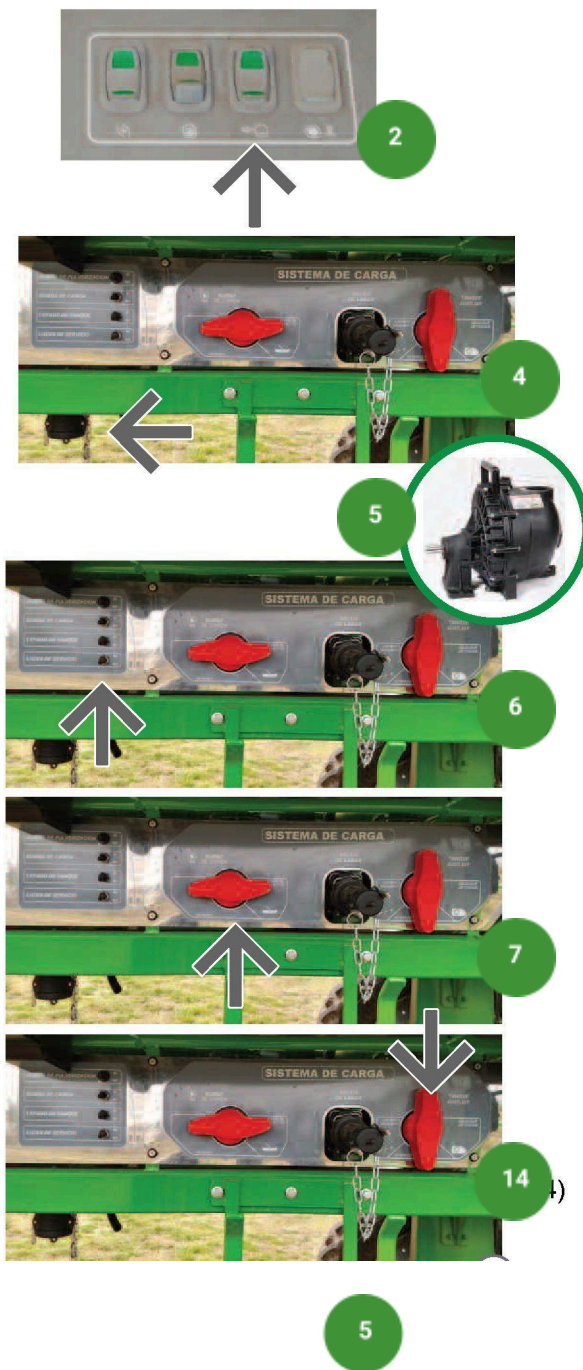
8.21 — Загрузка воды в основной бак и промывочный бак

Заправочный насос отвечает за забор воды из источника и ее перекачку в основной бак опрыскивателя.

Для этого заправочный шланг должен быть подсоединен к заправочному порту насоса.

Кран на конце шланга должен быть открыт так же, как и кран на насосе.

Во время операции загрузки происходят 3 процесса: продувка загрузочного насоса, загрузка воды в бак для продукта и загрузка воды в бак для промывки.

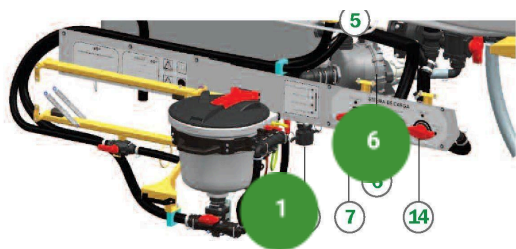


Загрузка бака для продукта

1. В целях безопасности включите стояночный тормоз.
2. Включите нагнетательный насос с пульта кабины (2).
3. Увеличьте обороты двигателя опрыскивателя до 1800 об/мин.
4. Подсоедините заправочный шланг к быстроразъемному соединению (1) насоса и откройте запорный кран.
5. Откройте выпускной кран, чтобы весь воздух вышел при запуске загрузки. На практике такое действие происходит редко, насос автоматически продувается. Во время этого процесса насос всасывает воду и воздух одновременно; когда струя воды становится равномерной, закройте указанный кран, чтобы направить воду в бак для продукта.
6. Vanjo-насос: включите нагнетательный насос, установив переключатель в положение «ДА».
7. На внешней панели поверните переключатель загрузки в положение «Загрузить резервуар для продукта». По мере заполнения основного бака чистой водой оператор должен следить за уровнем воды снаружи возле кабины. Если по какой-либо причине этот уровень не поднимается, возможно, вода выходит наружу через сливной шланг.
8. Как только бак наполнится, поверните переключатель на внешней панели в закрытое положение (7).
9. Затем выключите заправочный насос (6).
10. Поверните ключ загрузки в закрытое положение на Vanjo-насос (4).
11. Демонтируйте зарядный шланг и наденьте колпачок на зарядный кран на насосе (4).
12. Деактивируйте грузовой насос с консоли в кабине (2).
13. Отпустите стояночный тормоз.

Загрузка промывочного бака

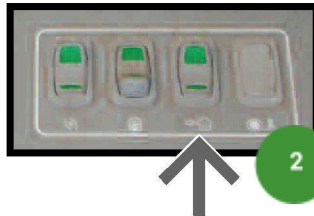
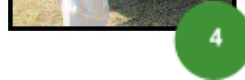
Когда оператор завершает заполнение основного бака водой, он продолжает заправку чистой водой в промывочный бак. Для этого оператор, прежде чем продолжить выполнение пункта 8 (то есть перед отключением заправочного насоса), закрывает заправочный кран внешней панели бака для продукта и одновременно открывает заправочный кран промывочного бака (14).



Когда промывочный бак наполняется, излишки воды из него сливаются на землю. В этот момент оператор выключает загрузочный насос и закрывает загрузочный кран промывочного бака. Далее последовательность продолжается с пункта 10 и далее.

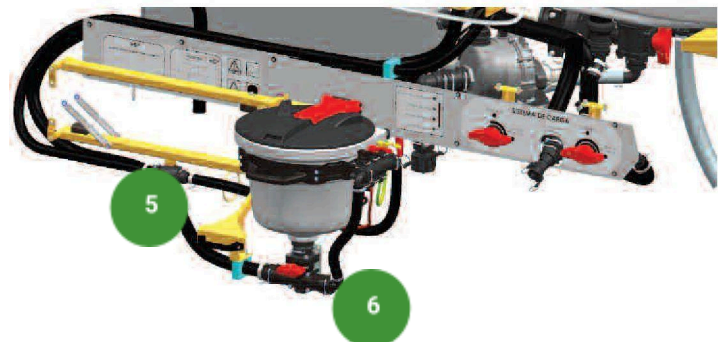
8.22 – Загрузка фитосанитарного продукта

1. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя до 1800 об/мин.
2. Включите насос с пульта кабины.
3. Включите распылительный насос на внешней панели.
4. Опустите смеситель, чтобы загрузить фитосанитарный продукт.

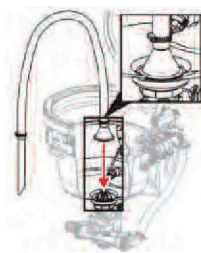


5. Откройте кран для смесителя со стрелкой, указывающей вверх.

6. Откройте нижний смеситель. Стрелка на ручке должна быть направлена вверх.



7.1. Откройте крышку смесителя и залейте фитосредство, предварительно открыв клапаны. При этом происходит циркуляция воды внутри смесителя, которая способствует перемещению смеси в основной резервуар.



7.2. Еще одним вариантом загрузки продукта является использование всасывающего комплекта. Нижний кран смесителя (6) должен быть закрыт, затем необходимо включить распылительный насос, соединить конус всасывающего комплекта с нижней частью смесителя, открыть нижний кран миксера, вставить трубку всасывающего комплекта в продукт. (См. прилагаемые к набору инструкции.)

7.3. Загрузка гранулированных продуктов: гранулированный продукт можно загружать через горловину основного резервуара или из смесителя. Заполните бак наполовину водой соответствующего качества, включите смесители, добавьте адъюванты, масла и/или корректоры pH, а затем следующие продукты в указанном порядке:

- 1) смачиваемые (WP) и растворимые (SP) порошки, предварительно растворенные;
- 2) диспергируемые гранулы (WG);
- 3) концентрированные (плавучие) суспензии (SC) и микрокапсулированные продукты (CS);
- 4) растворимые гранулы (SG);
- 5) эмульгируемые концентраты (EC);
- 6) растворимые концентраты (SL).

Добавляйте продукты по одному, не смешивайте концентрированные продукты.

Если загрузка осуществляется через смеситель, последовательность операций должна быть следующей:

7.3.1. Закройте нижний кран смесителя.

7.3.2. Засыпьте гранулированный продукт, закройте крышку смесителя и зафиксируйте ее.

7.3.3. Откройте красный кран, чтобы вода попала в смеситель и растворила гранулы.

7.3.4. Закройте красный кран, откройте крышку смесителя и посмотрите, весь ли продукт растворился.

7.3.5. Если весь гранулированный продукт растворился, откройте нижний клапан смесителя, чтобы концентрированный продукт попал в бак для продукта.

7.3.6. Промойте миксер, открыв желтый кран.

8. После загрузки всего фитосредства пользователь должен промыть канистру под давлением (или использовать тройную промывку), вставив сопло внутрь канистры, а затем открыв черный кран.



9. После промывки канистры под давлением пользователь должен закрыть крышку смесителя.

10. Откройте желтый кран на крышке смесителя для циркуляции воды и мытья смесителя, затем закройте его и переместите смеситель в транспортное положение.



11. Выключите распылительный насос с внешней панели (см. 3).

12. Отключите насос с пульта кабины (см. 2).

8.23 – Распылительные форсунки

Данные форсунки отвечают за равномерное распределение продукта посредством калибровки выходного отверстия для жидкости.

Расход

Расход форсунки зависит от давления. Более высокое давление не только увеличивает скорость потока через сопло, но и влияет на размер капель и скорость износа отверстия.

По мере увеличения давления размер капель уменьшается, а скорость износа канала увеличивается.

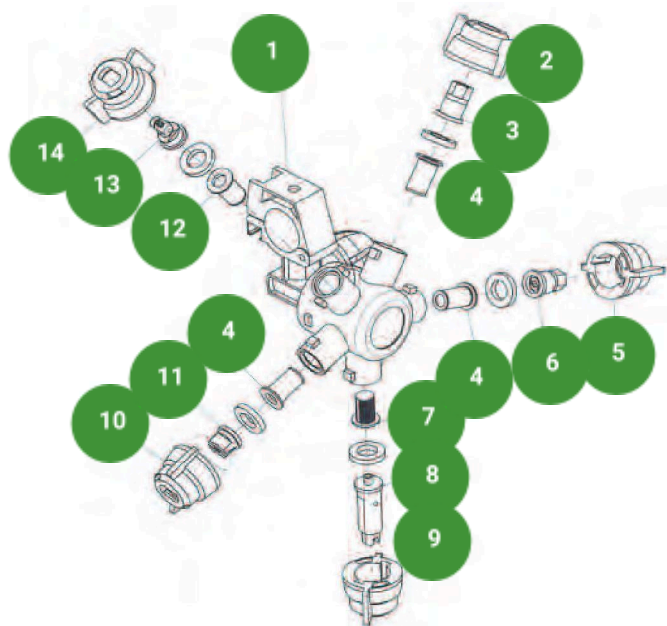


Важно: чтобы удвоить скорость потока через форсунку, необходимо увеличить давление в 4 раза.

Срок службы форсунки зависит от продолжительности работы калиброванного отверстия, а на это влияет не только высокое рабочее давление, но и примеси, присутствующие в воде основного бака, состояние фильтров магистрали и примеси, образующиеся в самом контуре опрыскивателя, что можно предотвратить с помощью регулярного технического обслуживания.

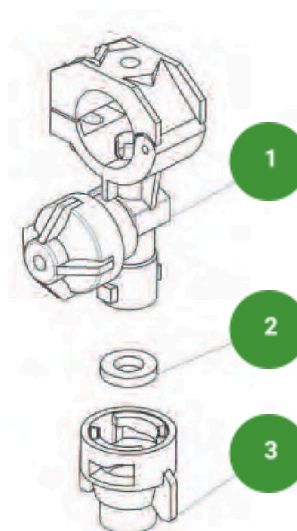


Пятиместный держатель форсунки



№	Код	Наименование
1	206150083	Держатель форсунки
2	206146095	Колпачок
3	206150803	Форсунка TXVK 12
4	206151042	Фильтр 50 меш
5	206146056	Колпачок
6	206150806	Форсунка TXVK 18
7	206151043	Щелевой фильтр
8	206150851	Форсунка AI 11002 VS
9	206146096	Колпачок
10	206146002	Колпачок
11	206151401	Форсунка XR11003VK
12	206151041	Сетчатый фильтр 100 меш
13	206151603	Форсунка TT1100015 VP
14	206146003	Колпачок

Одинарный держатель форсунок

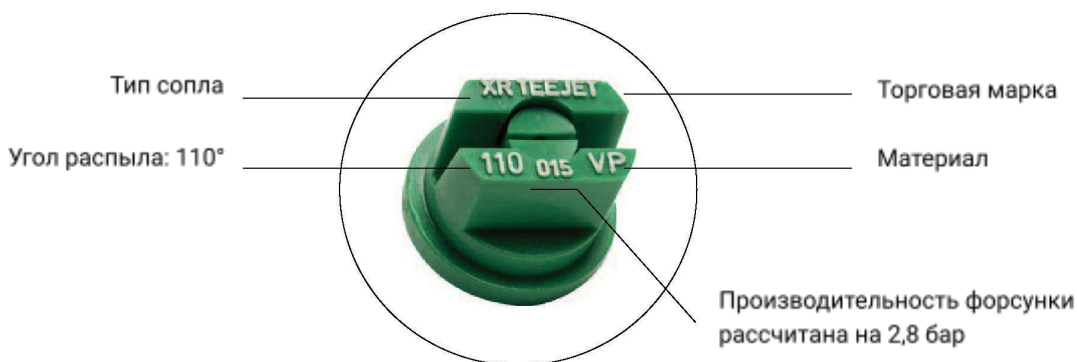
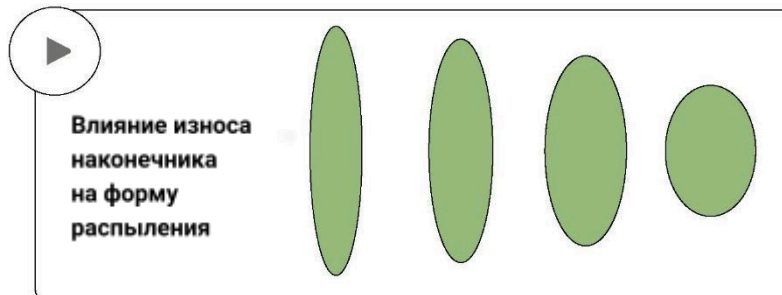


№	Код	Наименование
1	206150153	Держатель форсунки
2	206150551	Уплотнение
3	206150450	Заглушка
4		Обратный клапан

Идентификационный код форсунки

Доступно множество типов форсунок, каждая из которых обеспечивает различную скорость потока, угол распыления, размер капель и профиль. Некоторые характеристики распыления обозначены числом на наконечнике сопла, как показано на рисунке.

Фирменные форсунки, установленные на опрыскивателе, имеют цветовую маркировку VisiFlo.



Типы сопел, которыми оснащается опрыскиватель

Форсунка TX-VK 12

Наконечник с полым конусом VisiFlo
 Применение: гербициды, фунгициды и послевсходовые контактные инсектициды.
 Образует мелкие распыленные капли.
 Подходит для использования с дефолиантами и внекорневыми удобрениями при давлении 3 бар и выше.

Форсунка TX-VK 18

Наконечник с полым конусом VisiFlo
 Применение: гербициды, фунгициды и послевсходовые контактные инсектициды.
 Образует мелкие распыленные капли.
 Подходит для использования с дефолиантами и внекорневыми удобрениями при давлении 3 бар и выше.

Форсунка AI

Плоскоструйный наконечник с принудительной подачей воздуха
 Применение: почвенные гербициды, послевсходовые гербициды, системные фунгициды и системные инсектициды.

Форсунка XR

Плоскоструйный наконечник широкого спектра действия
 Применение: послевсходовые контактные гербициды, контактные фунгициды и контактные инсектициды.
 Отличное распределение с широким диапазоном давления (1–4 бар).
 Уменьшенный снос струи при более низком давлении, лучшее покрытие при более высоком давлении.



Форсунка TT

Широкоугольные плоскораспылительные наконечники

Применение:

Отличная стойкость к агрессивным растворам.

Крупные капли для уменьшения сноса под давлением 1–6 бар.

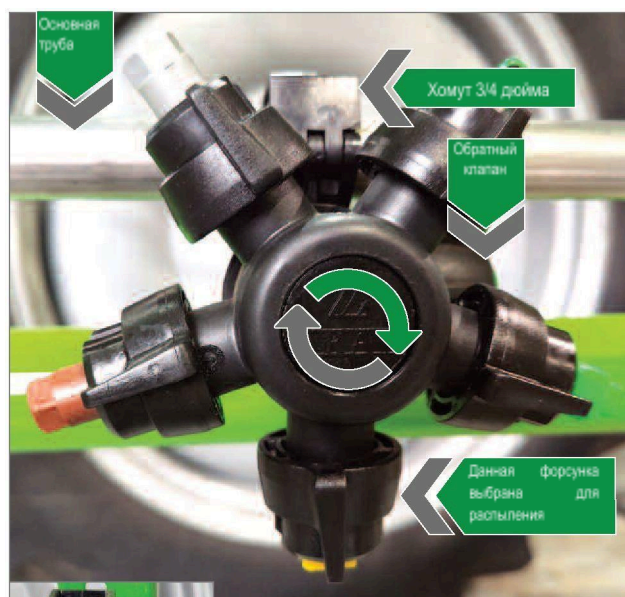
Держатели форсунок

Пятиместный держатель форсунок или держатель форсунок, которыми комплектуется опрыскиватель METALFOR, имеет 5 форсунок на выбор заказчика и противокапельный клапан. Нужная форсунка для фитосанитарной обработки выбирается путем поворота центральной части держателя форсунки и выхода выбранной форсунки вниз под углом 90° к трубе, по которой подается жидкость. Общее количество держателей указано в таблице спецификаций.

Пятиместные держатели устанавливаются на расстоянии 52,5 см друг от друга.

Сама штанга также оснащена простыми наконечниками, расположенными на расстоянии 35 см друг от друга, и снабжена противокапельным клапаном. Эти простые наконечники с завода оборудованы глухой крышкой.

Все наконечники имеют гнездо для размещения фильтра, последнего барьера для удержания частиц, которые могут заблокировать или повредить калиброванное отверстие форсунки или колодки.



Фильтры классифицируются по размеру сита, материалу изготовления, типу (сетчатые и щелевые), а также имеют цветовую маркировку. Пользователь может получить дополнительные сведения в каталоге поставщика.

Эффект правильного перекрытия факелов распыла штанг



Равномерная подача распыляемой жидкости по всей длине штанги зависит от угла α распыления, расстояния между форсунками d , высоты h по отношению к цели и равномерности расхода каждой форсунки.

Перекрытие обычно считается достаточным, если оно достигает 30 % ширины, смачивающей основание факела распыла.

Как правило, в каталогах поставщиков форсунок указана правильная высота h (в зависимости от расстояния между форсунками и угла наклона форсунки для достижения равномерного нанесения при полном покрытии).

Считается, что цель достигнута, когда коэффициент вариации покрытия (CV) менее 6 %.



Определение износа форсунки

Это статическое испытание проводят с чистой водой, под рекомендованным производителем форсунки давлением.

Соберите объем воды, поступившей в градуированный графин из каждой форсунки за 1 промежуток времени (получится расход воды из каждой форсунки).

Все собранные в равное время объемы складываются и делятся на количество форсунок: получается средний расход.

Теоретический допуск составляет 10 %.

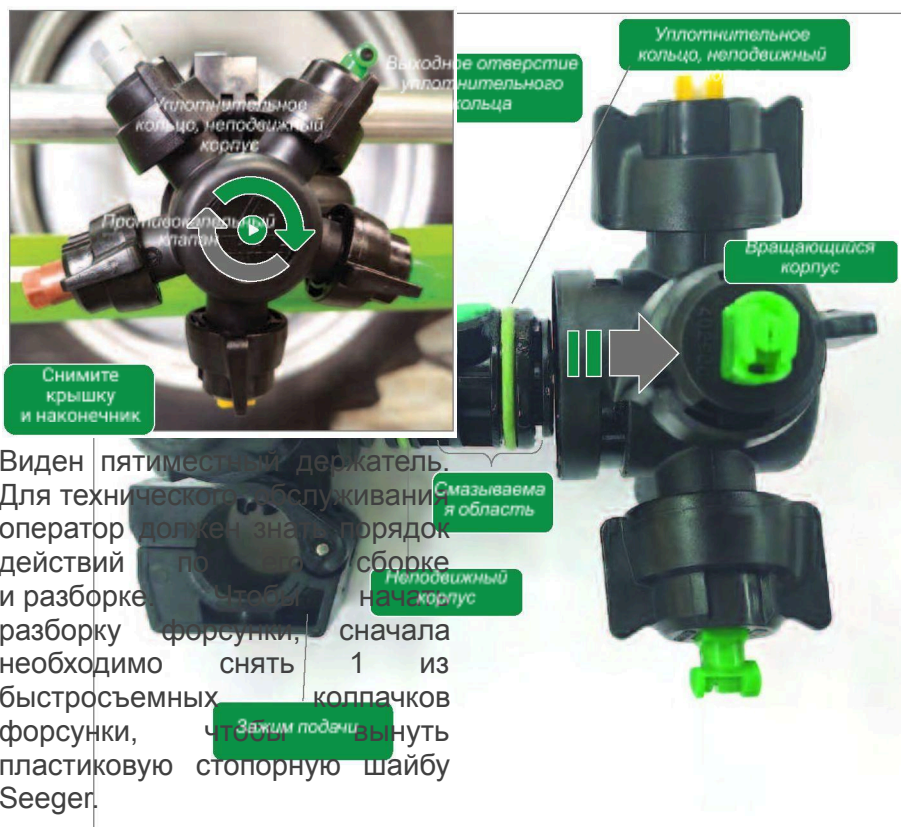
Таким образом, индивидуальный расход каждой форсунки не должен превышать 10 % среднего расхода или быть меньше этого значения.

Не соответствующая этому значению форсунка должна быть заменена.

В прилагаемых к данному Руководству таблицах форсунок указаны значения расхода для новых форсунок и рабочее давление. Стандартное давление для управления форсунками составляет 3 бар или 45 фунт/кв. дюйм.



Важно: в заводскую комплектацию входят градуированный стаканчик для измерения расхода и запасные насадки в качестве эталона. Пользователь должен осуществлять контроль расхода с чистыми фильтрами и форсунками (предварительно очистить) и использовать чистую воду.



Сняв стопорную шайбу Seeger, снимите поворотный корпус с патрубка неподвижного корпуса, совершая движения вперед-назад рукой. При обратной сборке необходимо смазать указанный участок силиконом и проверить состояние колец.

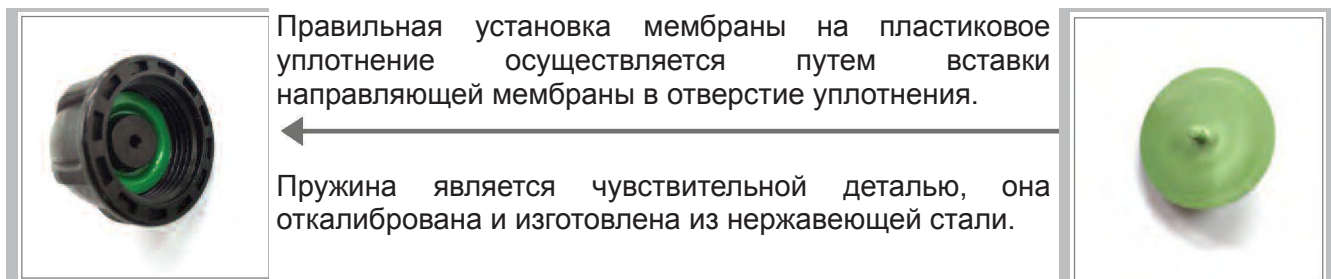
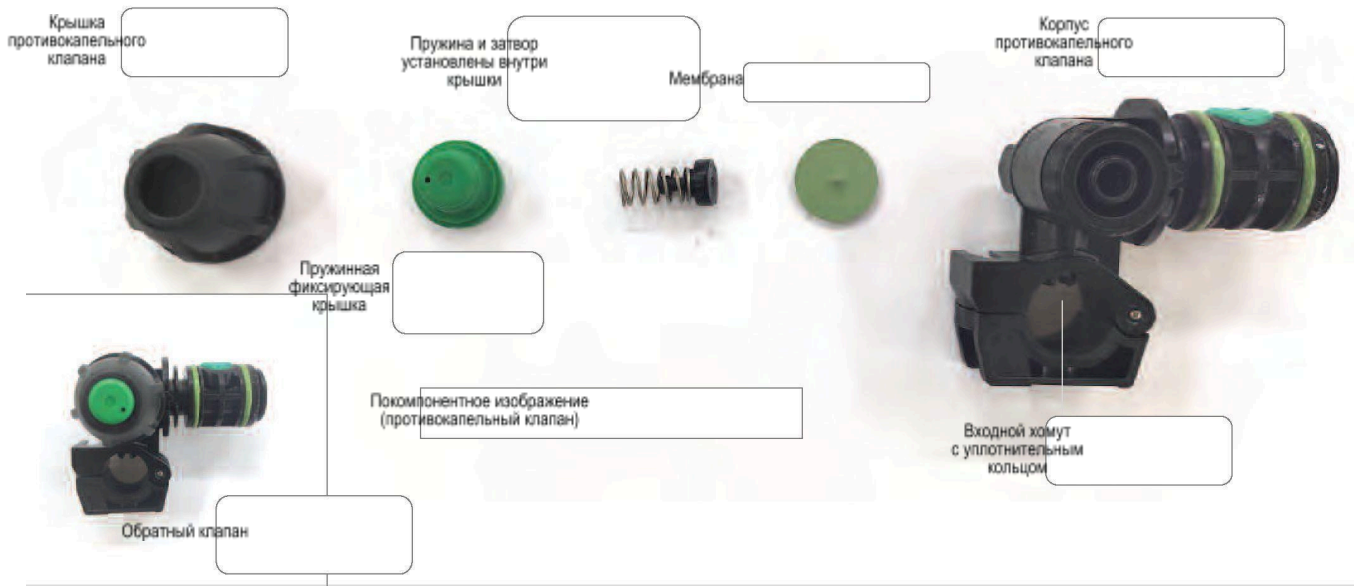
8.24 – Противокапельный клапан

Чтобы все противокапельные клапаны работали, оператор должен проводить профилактическое обслуживание 1 раз в месяц.

После того как оператор отключит рабочее давление, не должно быть форсунок, из которых продолжает капать фитосанитарный продукт.

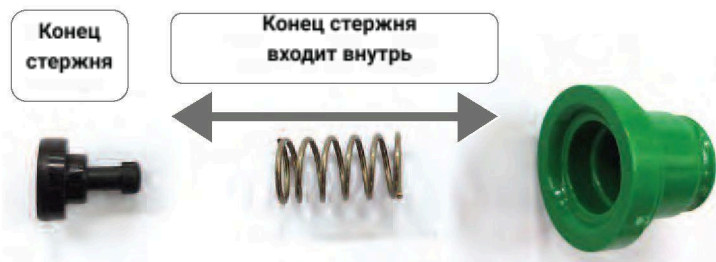
Для этого необходимо снять все фиксирующие крышки с соответствующими пружинными и пластиковыми уплотнениями и промыть их в ведре с водой и моющим средством.

Затем их следует затянуть вручную, чтобы убедиться в отсутствии каких-либо препятствий.



Важно: при установке крышек держателей форсунок их следует затягивать вручную на крышке капельного клапана, для этого не следует использовать инструменты.

Конец направляющего стержня имеет особую конструкцию, которая должна быть в идеальном состоянии, так как стержень направляет пружину, удерживает ее в своем основании и фиксирует внутри крышки, чтобы узел не распался.



8.25 – Производство капель

В случае сноса капли не оседают на растении. Капли, наиболее склонные к сносу, обычно небольшие, диаметром менее 200 мкм, они легко сдуваются ветром или другими погодными факторами.

Чтобы уменьшить снос, необходимо учитывать: размер капель, высоту опрыскивания или штанги, скорость ветра, температуру, относительную влажность.

Размер капель

В системе распылительного оборудования размер капель является наиболее важным фактором, влияющим на снос.

Когда жидкий раствор распыляется под давлением, он разделяется на капли разного размера.

Чем меньше размер сопла и чем выше давление распыления, тем мельче капли и, следовательно, выше доля склонных к сносу капель.

Выбор насадки часто зависит от размера капель.

Форсунки, которые производят капли в диапазоне от мелкого до среднего, обычно рекомендуются для послеаварийного контактного применения, когда требуется превосходное покрытие целевой области. Это могут быть гербициды, инсектициды и фунгициды.

Форсунки, которые производят капли в диапазоне от среднего до крупного, несмотря на менее плотное покрытие поверхности, обеспечивают значительно лучший контроль сноса.

Эти форсунки обычно используются для внесения системных и дождевых почвенных гербицидов.

Распылительный наконечник или сопло могут создавать капли разного размера при разном давлении.

Категория	Обозн.	Цветовой код	Размер капель, мкм
Крайне мелкие	XF		Примерно 50
Очень мелкие	VF		Менее 136
Мелкие	F		135–177
Средние	M		177–218
Крупные	C		218–349
Очень крупные	VC		349–428
Чрезвычайно крупные	XC		428–622
Сверхкрупные	UC		Более 622

Форсунка может производить капли среднего размера при низком давлении и мелкие капли при повышении давления.

Для облегчения выбора подходящего распылительного наконечника типы размеров капель показаны в таблицах в каталоге поставщиков наконечников и других компонентов опрыскивателя, приложенном к руководству по эксплуатации распылителя.

Поскольку риск сноса увеличивается, пользователю следует выбирать насадки с более крупными каплями, менее склонными к сносу.

Тип форсунки (расход: 1,6 л/мин / 0,50 галл./мин)	Приблизительный процент объема распыления менее 150 мкм	
	1,5 бар	3 бар
XR-EXTENDED RANGE (110)	16 %	32 %
TT-TURBO TEEJET (110)	4 %	13 %
TTJ60-TURBO TEEJET (110)	3 %	10 %
TF-TURBO FLOODJET	2 %	7 %
AIXR-AIR INDUCTION XR (110)	2 %	7 %
AITJ60-AIR IND. TURBO TWINJET (110)	1 %	6 %
AI-AIR INDUCTION TEEJET (110)	Н/Д	5 %
TTI-TURBO TEEJET INDUCTION (110)	Менее 1 %	2 %

Важно: размер капель менее 150 мкм считается фактором, способствующим сносу.

Примечание: размеры капель обычно измеряются в мкм. 1 мкм равен 0,001 мм или 1/1000 мм.

Высота распыления или штанги

По мере увеличения расстояния между насадкой и культурой скорость ветра может оказывать большее влияние на эффект сноса.

Влияние ветра может увеличить долю более мелких капель, отклоняемых от культуры и считающихся сносом.

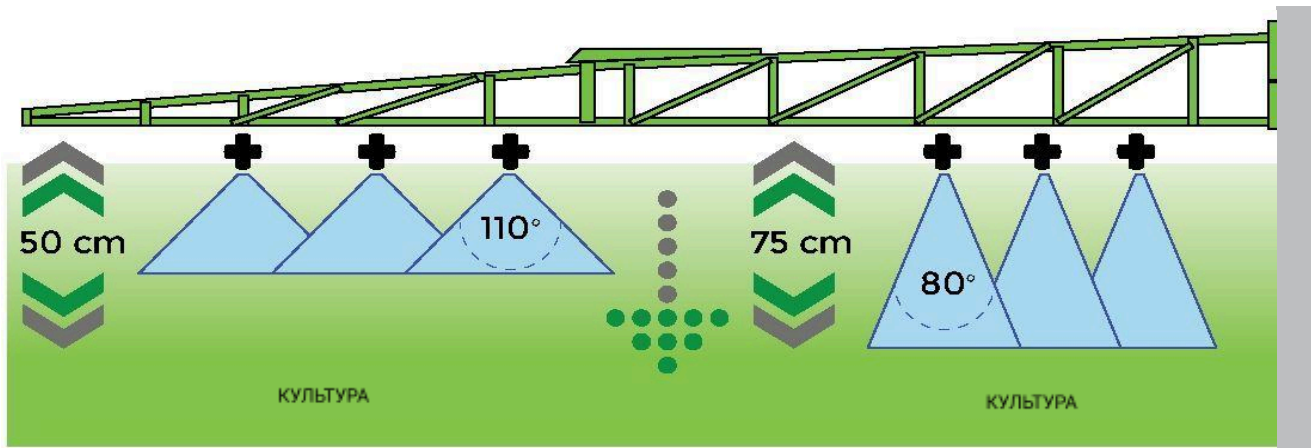
Не распыляйте на высоте, превышающей рекомендованную производителем наконечника, и не распыляйте ниже минимальной рекомендуемой высоты.



Примечание: оператор должен соблюдать указания таблиц в прилагаемом каталоге форсунок и НЕ руководствоваться собственными критериями.



Примечание: оптимальная высота распыления для форсунок 80° составляет 75 см, а для форсунок 110° – 50 см.



Скорость ветра

Увеличение рабочей скорости может привести к тому, что распыляемый продукт будет сноситься восходящими потоками и вихрями позади опрыскивателя, задерживая мелкие капли и способствуя сносу.

Оператор должен применять химикаты в соответствии с передовой профессиональной практикой при максимальной рабочей скорости от 6 до 8 км/ч.

Среди метеорологических факторов, влияющих на снос, наибольшее значение имеет скорость ветра.

Увеличение скорости ветра увеличивает снос.

Пользователь или специалист по наземным опрыскивателям должен помнить, что скорость ветра меняется в разное время суток, поэтому важно проводить работы по опрыскиванию в относительно безветренные часы.

Обычно раннее утро и поздний вечер – самое спокойное время.

В условиях низкой скорости ветра опрыскивание можно проводить при рекомендуемых давлениях для форсунок согласно каталогу их поставщика. При увеличении скорости ветра до 3 м/с давление распыления необходимо уменьшить, а размер сопла увеличить, чтобы получить более крупные капли, менее склонные к сносу.

Во время опрыскивания необходимо проводить измерения скорости ветра с помощью анемометра или ветромера.

Температура и относительная влажность

При температуре окружающей среды выше 25 °C и низкой относительной влажности мелкие капли особенно склонны к сносу из-за эффекта испарения.

Высокая температура во время распыления может потребовать изменения конфигурации форсунки, например использования форсунок, создающих более крупные или большие капли, или даже решения оператора прекратить распыление.

Потенциал сноса можно уменьшить даже при необходимости использования форсунок малой производительности путем выбора форсунок, которые производят капли с большим средним объемным диаметром и уменьшают процент мелких капель.

Избегайте проведения работ при относительной влажности ниже 55 %, температуре выше 35 °C и скорости ветра выше 12 км/ч.

Снос можно успешно устранить при хорошем понимании факторов, влияющих на него, и знакомстве оператора с форсунками, классифицируемыми как «антиснос», и эксплуатацией их в диапазонах давления, обеспечивающих эффективность продукта.

Факторы, которые оператор должен учитывать для реального управления сносом:

**наличие форсунок против сноса,
рабочее давление и размер капель,
расход и размер сопла,
высота распыления,
скорость хода,
скорость ветра,
температура и относительная влажность.**

8.26 – Расчет требуемого расхода форсунки

Оператор должен определить расход форсунки в л/мин по следующей формуле.

л/га — количество литров на гектар, рекомендованное профессиональным рецептом.

км/ч — рекомендуемая профессионалом скорость движения опрыскивателя.

W — расстояние между наконечниками, из которых производится распыление.

Пример: опрыскиватель, оснащенный форсунками, расположенными на расстоянии 35 см друг от друга, при рекомендуемой скорости внесения 16 км/ч должен внести 100 л/га фитосанитарного средства.

$$\text{л/мин} = \frac{\text{л/га} \times \text{км/ч} \times W}{60\,000}$$

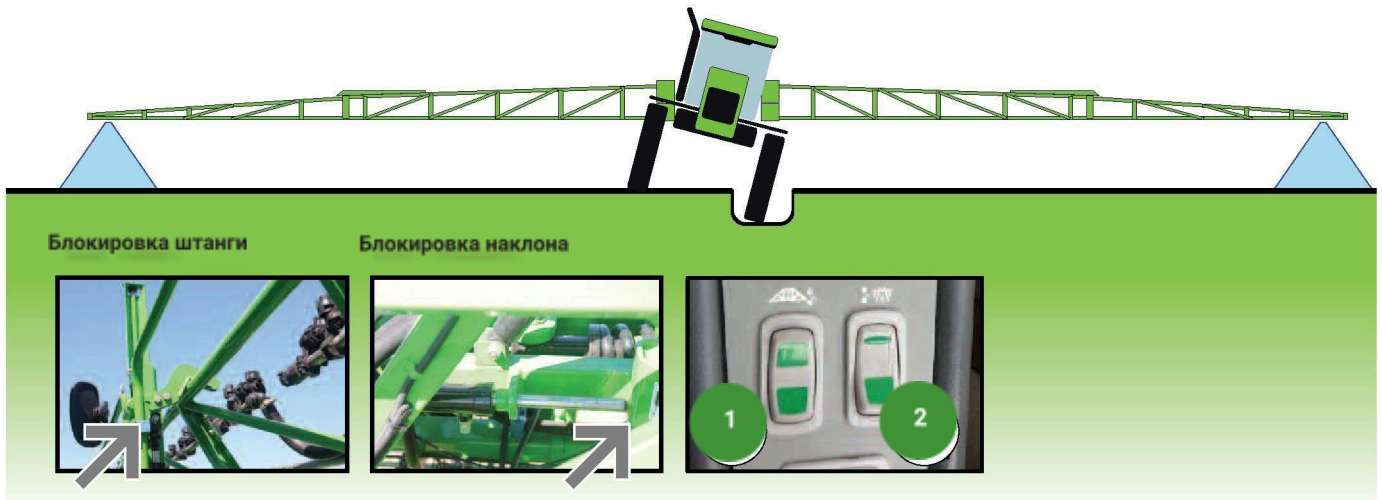
$$\text{л/мин} = \frac{100 / 16 / 35}{60\,000} = 0,93 \text{ л/мин}$$

8.27 – Штанга или распылители

Во время транспортировки штанги опрыскивателя должны быть сложены и заблокированы с помощью замка штанги, а подвижная рама — заблокирована с помощью замка подвижной рамы. Когда оператор завершает операцию складывания штанг, он активирует кнопку блокировки стрелы (кнопка 1, обозначенная планкой с навесным замком).

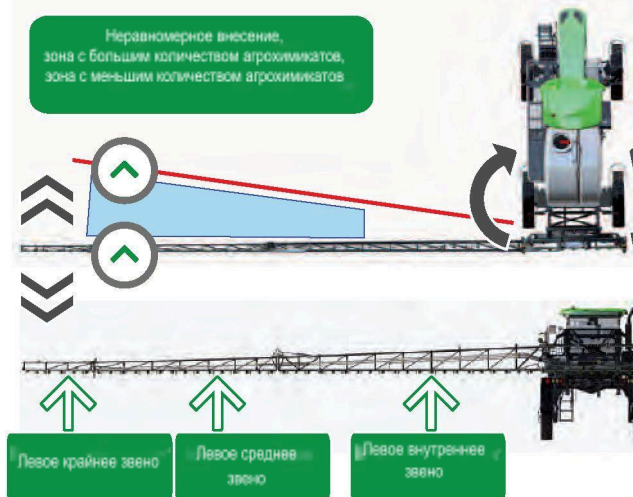
Блокировка откидывания автоматически активируется при закрытии 2-го отверстия с каждой стороны.

Кнопка 2 — это кнопка безопасности, которая, будучи деактивированной, отключает питание и даже подсветку кнопок в том же ряду, когда машина находится в транспортном режиме.





Возмущения, которым подвергается полностью выдвинутая штанга при распылении химиката, создают 2 типа заметных колебаний на концах штанги, негативно влияющих на качество внесения, поэтому оператору еще раз напоминают о необходимости проверки износа скользящих пластин, втулок, гидравлических и азотных демпферов, а также шарниров штанги.



Штанга состоит из 3 звеньев: внутреннего, среднего и крайнего, соединенных с опрыскивателем с помощью 3 шарнирных соединений, причем соединение с подвижной рамой является наиболее нагруженным. Для открывания штанги имеются 2 гидроцилиндра, еще 1 для выравнивания по горизонтали.

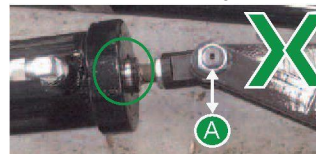
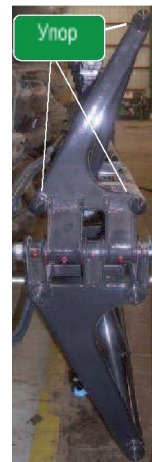


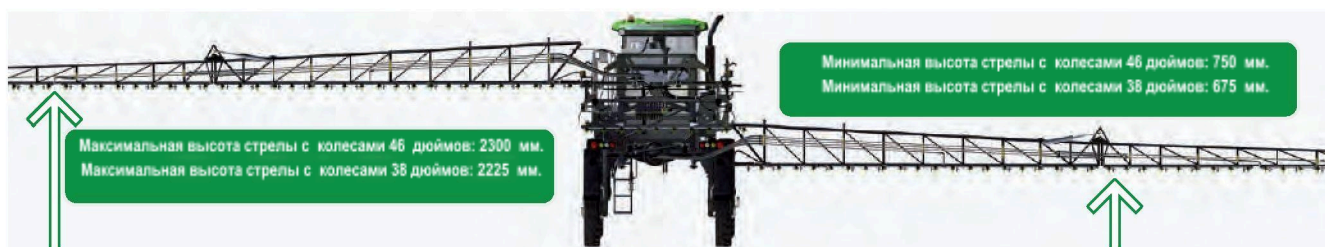
Крайнее звено стрелы, называемое противоударным, имеет систему безопасных шарниров, которая представляет собой механизм отвода звена назад, когда оно подвергается удару из-за препятствий или случайных причин, после чего звено автоматически возвращается в свое нормальное положение.

Второе по важности соединение — это соединение между внутренним и средним звеном, в котором имеются 5 втулок и которые необходимо периодически смазывать. Оператор должен проверять их состояние, поскольку даже минимальный износ приводит к смещению стрелы и создает значительные колебания на конце. Для 2-го открытия гидравлический цилиндр воздействует на 2 шатуна, 1-й из которых соединен с передним штоком, а 2-й — со средним.



Если среднее звено штанги заменяется при ремонте, то на его концах имеются 3 упора, позволяющие оператору выравнивать штангу как по вертикали, так и по горизонтали. В случае замены гидроцилиндра оператор должен иметь в виду, что при полном складывании звеньев шток гидроцилиндра должен оставаться полностью внутри него. Ситуация, подобная показанной, является неправильной, когда 3 мм видны снаружи, что приводит к повреждению упора А.





8.28 – Электрическая система

Блок плавких предохранителей

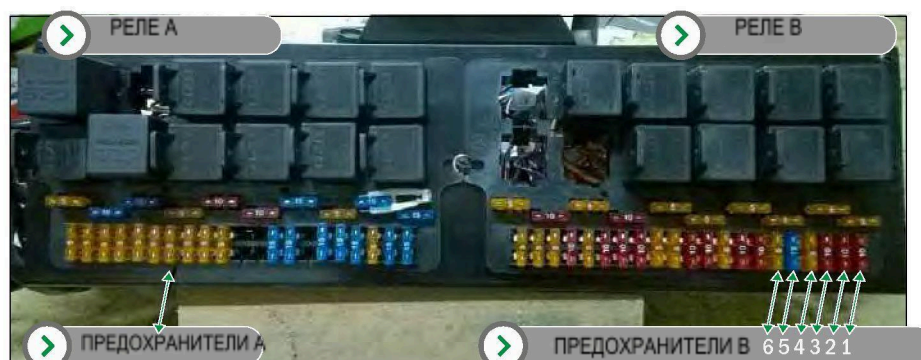
Установлен внутри кабины, под приборной панелью.

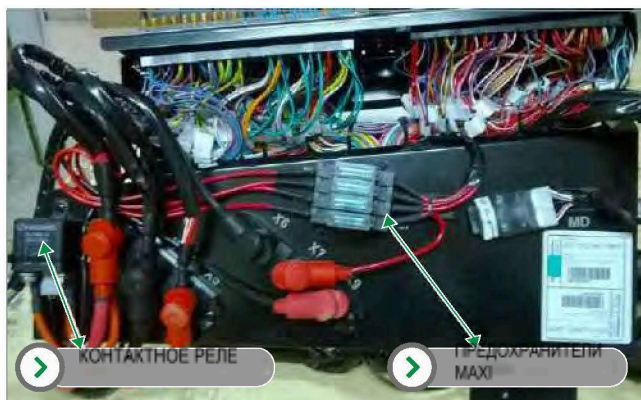
Чтобы получить доступ к предохранителям и реле, поверните открывающийся замок (1).

Затем поднимите крышку приборной панели вправо.

Предохранители МАХI и контактное реле расположены слева и под панелью управления.

Выкрутите винты и снимите крышку, чтобы получить доступ к этим компонентам (2).





Центральная электрическая панель опрыскивателя: предохранители

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
3 А
5 А
7,5 А
10 А
15 А
30 А
40 А

РАМКИ ДЕРЖАТЕЛЕЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ АТО					
А (ЛЕВАЯ)			В (ПРАВАЯ)		
FA01	15 А	ОСВЕЩЕНИЕ ШАССИ	FB01	10 А	КЛЮЧ КОЛОННЫ 12 В
FA02	15 А	ОСВЕЩЕНИЕ РАМЫ (ОПЦИЯ)	FB02	10 А	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ 12 В + ОМЫВАТЕЛЬ СТЕКЛА
FA03	5 А	ОСВЕЩЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ ПАНЕЛИ	FB03	10 А	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ 12 В
FA04	15 А	ОСВЕЩЕНИЕ НА КРЫШЕ КАБИНЫ. ПЕРЕДН. 1 ЦЕНТР.	FB04	5 А	P+1 12 В
FA05	15 А	ОСВЕЩЕНИЕ НА КРЫШЕ КАБИНЫ. ПЕРЕДН. 2 БОКОВ. ВНУТРИ	FB05	15 А	12 В, 15 А НА КЛАВИШУ
FA06	15 А	ОСВЕЩЕНИЕ НА КРЫШЕ КАБИНЫ. ПЕРЕДН. 3 БОКОВ. СНАРУЖИ	FB06	5 А	ЗНАЧКИ КОЛОННЫ 12 В
FA07		РЕЗЕРВ	FB07	10 А	ПРИКУРИВАТЕЛЬ 12 В
FA08	15 А	ДАЛЬНИЙ СВЕТ	FB08	10 А	TSM ALLISON+30 12 В
FA09	15 А	БЛИЖНИЙ СВЕТ	FB09	5 А	ЗАПРОВОЧНЫЙ НАСОС
FA10		РЕЗЕРВ	FB10	10 А	НАСОС ХИМИКАТОВ HUELLA
FA11		РЕЗЕРВ	FB11	10 А	TSM ALLISON+15 12 В
FA12	5 А	СИГНАЛ ДВИЖЕНИЯ ЗАДНИМ ХОДОМ	FB12	5 А	ПАНЕЛЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ 12 В
FA13	5 А	ФОНАРЬ ЗАДНЕГО ХОДА	FB13	5 А	ПИТАНИЕ 12 В ДЛЯ ДАТЧИКОВ
FA14	5 А	СТОП-СИГНАЛ	FB14	10 А	ТОРМОЗНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 12 В
FA15	5 А	ПРАВЫЙ ПОВОРОТ	FB15	10 А	СЛУЖЕБНЫЕ ЛАМПЫ 12 В, ЯЩИК ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ
FA16	5 А	ЛЕВЫЙ ПОВОРОТ	FB16	10 А	СТЕРЕОСИСТЕМА 12 В И ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ КАБИНЫ
FA17	5 А	ТАЙМЕР	FB17	5 А	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 12 В, М. АТР-П. КОНСОЛЬ МУП
FA18	5 А	ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ ПРИЦЕПА	FB18	10 А	УПРАВЛЕНИЕ СИДЕНЬЕМ (ОПЦИЯ)
FA19	5 А	ПРИЦЕП, ПОВОРОТ НАПРАВО	FB19	5 А	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМА/ОПУСКАНИЯ
FA20	5 А	ПРИЦЕП, ПОВОРОТ НАПРАВО	FB20	5 А	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ 12 В, ШИНА CAN
FA21	5 А	СТОП-СИГНАЛ ПРИЦЕПА	FB21	5 А	VU7 +30 12 В
FA22	15 А	ЗАДНИЙ ФОНАРЬ НА КРЫШЕ КАБИНЫ	FB22	5 А	СМЕСИТЕЛЬ
FA23	15 А	РАБОЧИЕ МАЯКИ	FB23	5 А	БАК ОМЫВАТЕЛЯ
FA24	10 А	ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ	FB24	5 А	РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ НАСОС
FA25	15 А	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА	FB25	5 А	КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСОМ/ШАССИ
FA26	5 А	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	FB26	5 А	ЭБУ CUMMINS +15 12 В

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ МАХІ		
FM01	30 А	12 В ПОСТ. ТОКА, 30 А, НА ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ КЛЕММНОЙ КОЛОДКЕ
FM02	30 А	12 В ПОСТ. ТОКА, 30 А, ВХ. КЛЕММНАЯ КОЛОДКА ШАССИ
FM03	30 А	12 В ПОСТ. ТОКА, 30 А, КОНДИЦИОНЕР, ВОЗДУХ
FM04	30 А	12 В ПОСТ. ТОКА, 30 А, БЛОК УПРАВЛЕНИЯ CUMMINS

Центральная электрическая панель опрыскивателя: реле

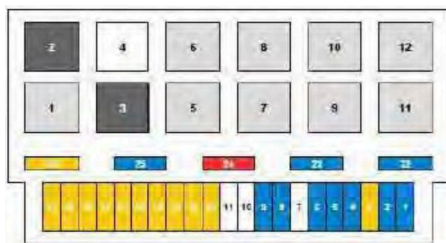
РЕЛЕЙНЫЕ РАМКИ			
А (ЛЕВАЯ)		В (ПРАВАЯ)	
RA01	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	RB01	РЕЗЕРВ
RA02	ТАЙМЕР	RB02	РЕЗЕРВ
RA03	МИГАЮЩАЯ ЛАМПА ДЛЯ СВЕТОДИОДНЫХ ФОНАРЕЙ	RB03	РЕЗЕРВ
RA04	РЕЗЕРВ	RB04	КЛАВИША 12 В, 15 А
RA05	ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ	RB05	НАСОС ХИМИКАТОВ HUELLA
RA06	ДАЛЬНИЙ СВЕТ	RB06	РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ НАСОС
RA07	БЛИЖНИЙ СВЕТ	RB07	НАСОС ШАССИ НАВИГАТА
RA08	РАБОЧИЕ МАЯКИ	RB08	ЗАПРАВОЧНЫЙ НАСОС
RA09	ПЕРЕДНИЙ ПЛАФОН НА КРЫШЕ КАБИНЫ	RB09	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРОМЫВКИ БАКА
RA10	БОКОВОЙ ФОНАРЬ НА КРЫШЕ КАБИНЫ	RB10	ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРОМЫВКИ БАКА
RA11	ЗАДНИЙ ФОНАРЬ НА КРЫШЕ КАБИНЫ	RB11	ВКЛЮЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЯ
RA12	ОСВЕЩЕНИЕ ШАССИ (КАДР или ПИК ОРС)	RB12	ВЫКЛЮЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЯ

RA-RB РЕЛЕ ИНВЕРТОРА 12 В, 50 А, DZE 9041 (206200099)

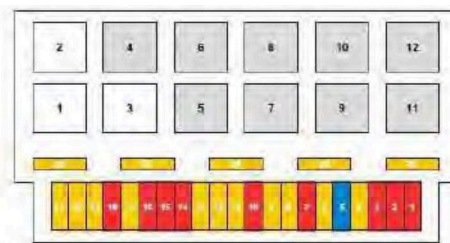
RA02 ТАЙМЕР DZE 9351 (206204230)

RA03 МИГАЮЩАЯ ЛАМПА ДЛЯ СВЕТОДИОДНЫХ ФОНАРЕЙ (XXXXXXX)

КОНТАКТОР RC RALUX / NAGARES
ТОРМОЗНАЯ ЛАМПОЧКА ЗАДНЕГО ХОДА
ЛАМПОЧКА ЛЕСТНИЦЫ И НЕЙТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ЗНАЧКИ КОЛОННЫ 12 В
МОТОР СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ 12 В
P+1 12 В
12 В, 15 А НА КЛАВИШУ
СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ 12 В
ДАТЧИКИ 12 В
ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ ШАССИ
УПРАВЛЕНИЕ СИДЕНЬЕМ
ЭБУ SUMMINS 12 В
TCM ALLISON 12 В
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШИНЫ CAN 12 В



A



B

Аккумуляторная батарея



Расположен с правой стороны шасси, рядом с кабиной.

Клеммная колодка



Клеммная колодка расположена с левой стороны машины. Характеристики: 12 В, 30 А, диаметр клеммы: 14,5 мм.

Вспомогательная батарея

В случае использования вспомогательной батареи: подсоедините положительную клемму (+) аккумулятора машины (1) к положительной клемме вспомогательной батареи (2). Подсоедините отрицательную клемму (-) вспомогательной аккумуляторной батареи (3) к шасси машины (4).

После запуска двигателя отсоедините отрицательный кабель (5), а затем положительный кабель (6).

8.29 – Огнетушитель

Опрыскиватель оснащен огнетушителем весом 2,5 кг, который расположен в передней части левого прохода



Отключите питание, прежде чем прикасаться к каким-либо электрическим компонентам или выполнять сварочные работы.

Электрический выключатель



Выключатель расположен с правой стороны машины, на вспомогательной лестнице.

Вилка для подключения прицепа



Вилка расположена в правой задней части машины.

8.30 – Ящик с инструментами

Ящик расположен с правой стороны машины.

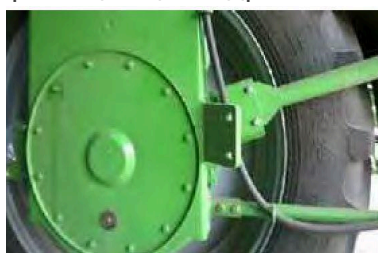
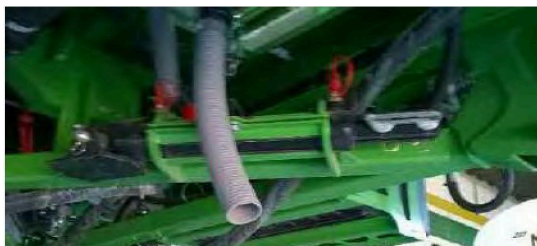


9 – Аксессуары

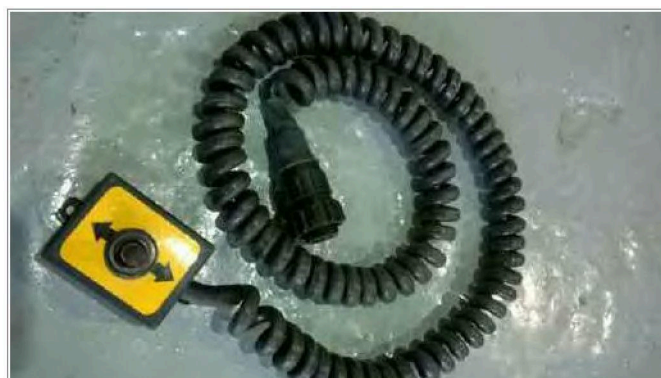
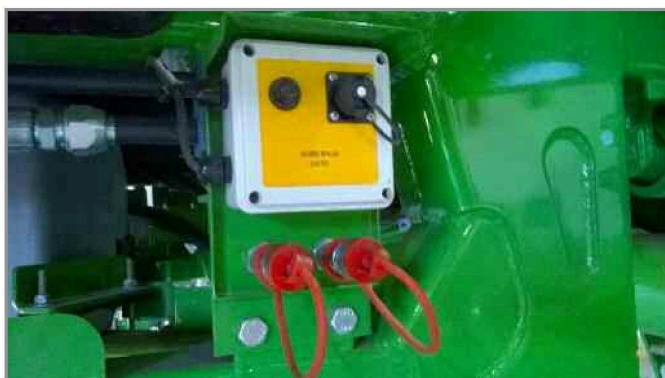
9.1 – Гидравлический подъемник

Использование гидравлического подъемника

1. Снимите гидравлический цилиндр (домкрат) с опоры на шасси.
2. Установите его в соответствующее положение опускания и зафиксируйте его с помощью ручки фиксации цилиндра с ключами R.



3. С помощью гидравлических шлангов соедините цилиндр с быстроразъемными соединениями, расположенными с правой стороны машины.

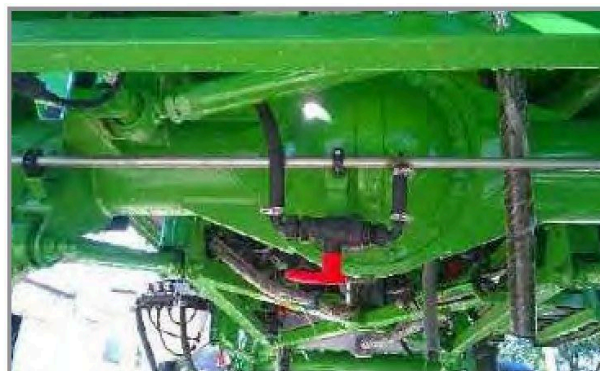


4. После подключения при работающем двигателе активируйте цилиндр из коробки, которая находится на шасси, или с помощью дистанционного привода, подключенного к розетке, которая есть в этой коробке.

Перед заменой шины: установите стояночный тормоз, заблокируйте колеса, которые вы не заменяете, а затем поднимите машину.

9.2 – Форсунки обработки следа

Форсунки можно использовать, открыв ключ, расположенный в задней части машины, за дифференциалом.



10 – Техническое обслуживание

10.1 – Фильтр с активированным углем

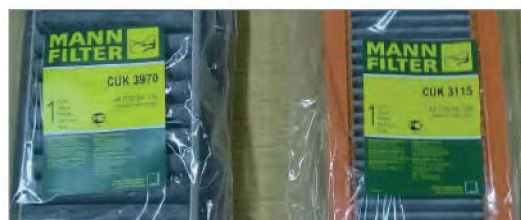
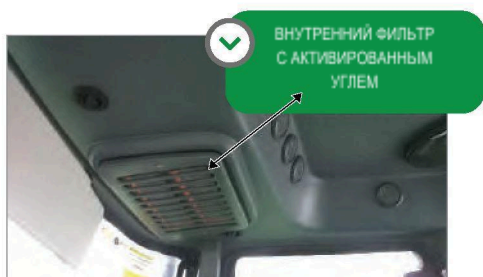
Для обслуживания оператор должен открыть внешнюю крышку кабины, которая находится на крыше. После отворачивания винтов снимается крышка контейнера фильтра и открывается доступ к 2 внешним фильтрам с активированным углем.

Следует обратить внимание на состояние отверстий для всасывания фильтрованного воздуха, особенно на отсутствие в них препятствий, а также на состояние уплотнения крышки контейнера, так как если оно не будет плотно закрыто, загрязненный (нефильтрованный) наружный воздух может попасть в кабину.



2 внутренних фильтра с активированным углем находятся в верхней правой части крыши кабины.

Доступ к ним осуществляется путем снятия решетки в указанном месте.



Внимание: фильтр с активированным углем необходимо заменять 1 раз в год, прежде чем вы почувствуете запах гербицида или инсектицида внутри кабины. Их вдыхание может стать причиной серьезных травм.




Примечание: важно, чтобы пользователь регулярно проводил профилактическое обслуживание, проверяя состояние этих компонентов — контейнера фильтра на наличие трещин, шлангов на наличие проколов, погодных прокладок на дверях кабины на герметичность.


10.2 – Кондиционер

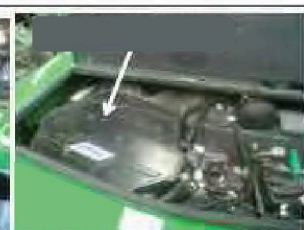
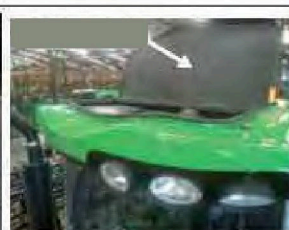
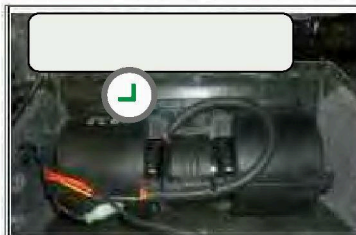
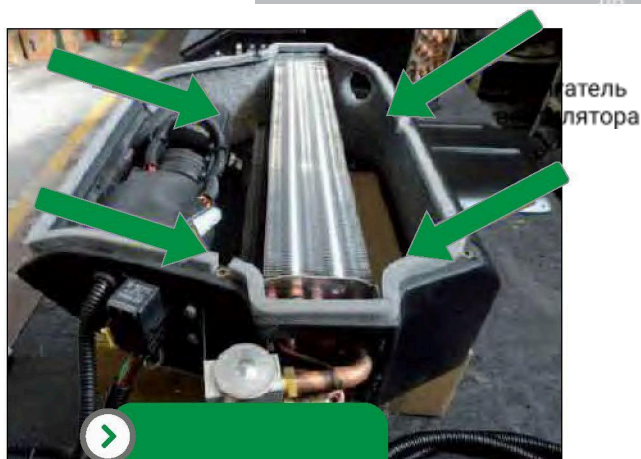
Оборудование для кондиционирования воздуха состоит из блока испарителя и конденсатора.

Коробка испарителя расположена на крыше кабины, в месте, где собирается много грязи, поэтому, чтобы продлить срок службы оборудования, оператор должен очищать ее после периода обслуживания.

Грязь, скапливающаяся внутри корпуса испарительной коробки, забивает радиатор, что приводит к снижению эффективности теплообмена.

 **Примечание:** продуйте сжатым воздухом, как указано стрелками.

 **Примечание:** на компрессор нет гарантии. Блок конденсатора монтируется снаружи кабины (с правой стороны машины), этот элемент подвергается воздействию внешних загрязнений из окружающей среды и также должен очищаться оператором с помощью сжатого воздуха.

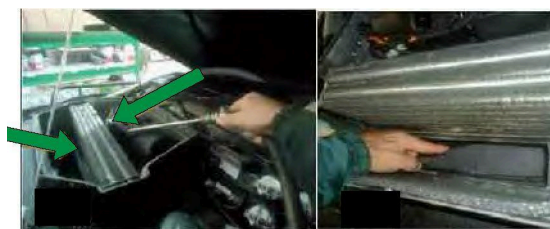


Перед началом каждой кампании снимайте двигатель вентилятора, чтобы проверить его, очистить воздухом под давлением и смазать. Он расположен внутри коробки испарителя на крыше кабины (необходимо снять верхнюю крышку).

Проверьте чистоту радиатора испарителя кондиционера, очистите его сжатым воздухом.

Когда оператор выполняет задачу технического обслуживания, такую как очистка сжатым воздухом, подавайте воздух, как указано стрелками.

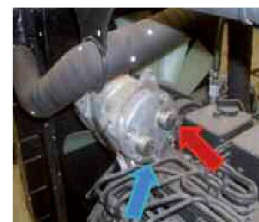
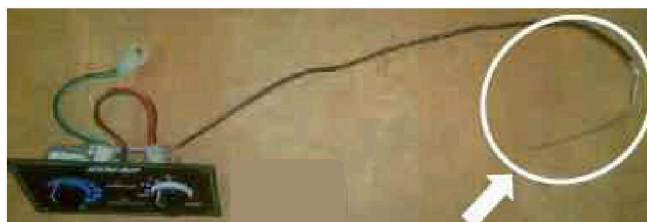
Также очистите воздуховод внутри салона: обычно он забивается примесями из внешней среды.



Будьте осторожны при очистке воздуховода внутри салона, чтобы не повредить термостат, проходящий через панель радиатора испарителя.

Контролируйте заправку газом перед каждой кампанией.

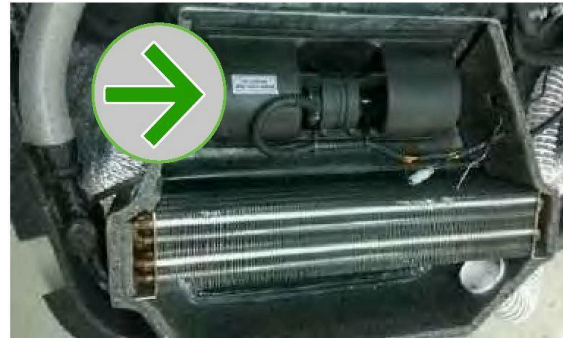
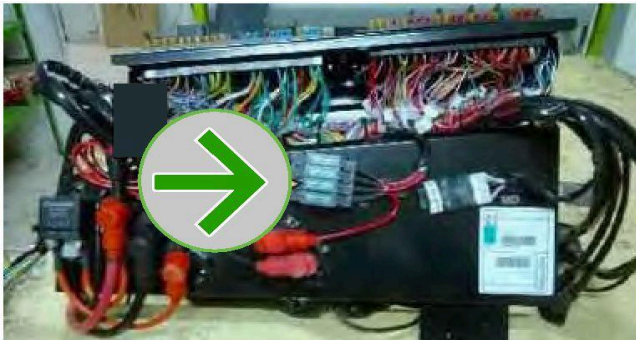
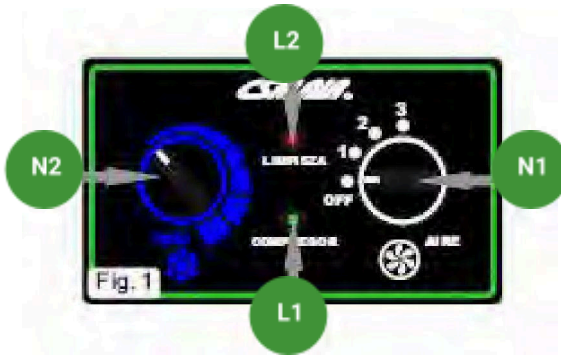
Газ: R134a.



Проблемы и возможные решения

Перед обращением в службу технической поддержки или выполнением ремонта прочтите следующие пункты.

1. Оборудование не включается.
 - 1.a. Проверьте предохранитель в блоке предохранителей машины.
 - 1.b. Проверьте ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ заземление (черный кабель)
 - 1.c. Убедитесь, что кабели в выключателе N1 подключены правильно.
 - 1.d. Двигатель вентилятора не работает. Он расположен внутри коробки испарителя, проверьте его.



2. Оборудование работает, но не охлаждает.
 - 2.a. Проверьте заправку хладагента.
 - 2.b. Термостатический кран N2 установлен на максимум и блокирует оборудование (замораживание). Поворачивайте переключатель влево до тех пор, пока компрессор не начнет отключаться.

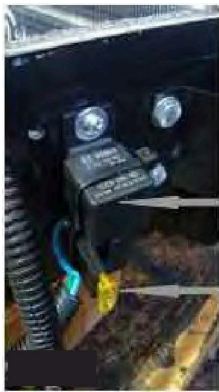


- 2.c. Проверьте ремни привода компрессора (правильное натяжение).
- 2.d. Проверьте, подключена ли муфта компрессора (см. штекер кабеля).

2.e. Убедитесь, что электрический вентилятор работает правильно.

2.f. Засорен фильтр или расширительный клапан, обратитесь в службу технической поддержки.

2.g. Убедитесь, что салонные фильтры не забыты.



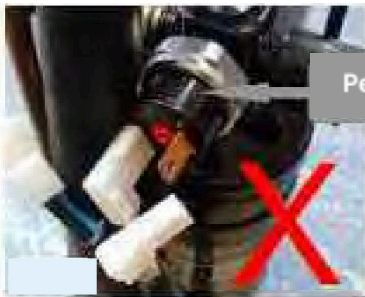
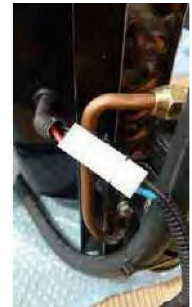
Реле

Предохранитель

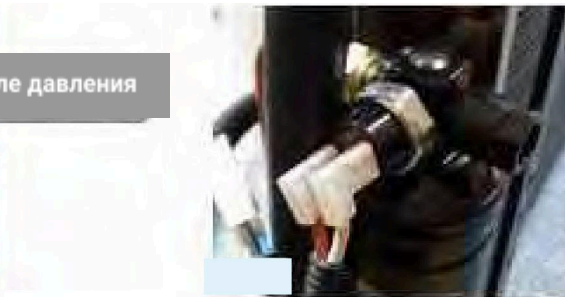


3. Электровентиль не работает.
3.a. Убедитесь, что предохранитель не перегорел.
3.b. Убедитесь, что он работает правильно и что реле подключено (внутри потолка).
3.c. Убедитесь, что он не тормозит / не сгорел.
3.d. Убедитесь, что вилка подсоединена.

4. Компрессор не работает
4.a. Убедитесь, что термостатический кран N2 подсоединен и работает правильно.
4.b. Убедитесь, что кабель компрессора подключен.
4.c. Реле давления не работает, замените его новым.



Реле давления



ВАЖНО! Убедитесь, что компрессор имеет надежное заземление (минус через шасси), в ином случае возможен перегрев электроустановки (предохранитель — реле).

10.3 – Отопитель



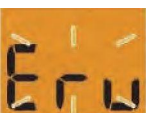


Через каждые 200 ч использования очищайте воздушный фильтр: снимите верхнюю крышку и продуйте сжатым воздухом.

Воздушный фильтр



Каждые 30 дней, в летние месяцы, запустите на 10 мин.
Каждые 10 лет меняйте прокладки, фильтры и свечи зажигания.

Индикации и неисправности: отопитель

	Описание	Решение
	Распознавание отопителя.	Дождитесь окончания.
	Неисправность отопителя или панели.	Обратитесь в авторизованный официальный сервисный центр.
	Низкий уровень заряда батареи.	Смотрите состояние батареи. 12 В: 10,5 В или меньше. 24 В: 16 В или меньше.
	а) Нет связи. б) Неисправность электроустановки.	а) Проверьте главный предохранитель (10 А для 24 В и 15 А для 12 В). Смотрите состояние батареи. б) Обратитесь в авторизованный официальный сервисный центр.
	Неисправность датчика температуры.	Обратитесь в авторизованный официальный сервисный центр.

См. руководство и компакт-диск Airtronic, прилагаемый к машине.

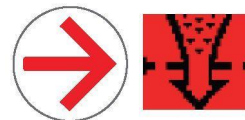
10.4 – Воздушный фильтр двигателя

Чтобы поддерживать правильную работу двигателя, мы должны учитывать периодическую замену или техническое обслуживание фильтрующих элементов. Замена элементов должна производиться в соответствии с таблицей технического обслуживания (см. таблицу технического обслуживания). При необходимости предусмотрите замену элементов в случае преждевременного износа для защиты двигателя. Горящий индикатор указывает на то, что фильтр забит, очищен или заменен соответствующим образом.





Воздушный фильтр расположен в левой задней части капота.



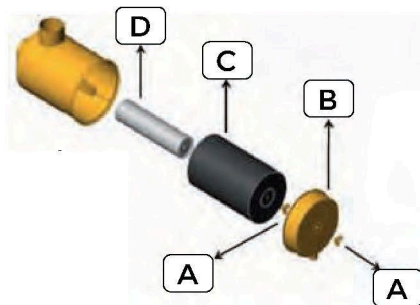
Оператор должен выполнить следующие шаги, чтобы заменить фильтрующие элементы при выполнении технического обслуживания.

Снимите внешнюю барашковую гайку, расположенную с правой стороны фильтра (A).

Снимите внешнюю крышку фильтра (B).

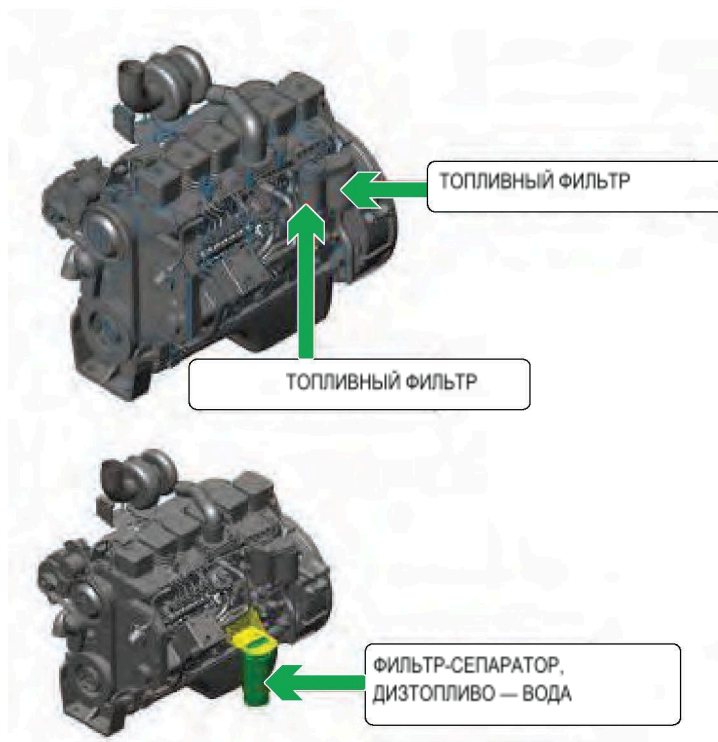
Снимите внутреннюю барашковую гайку (A). Снимите первичный фильтрующий элемент (C). Снимите вторичный фильтрующий элемент (D). Замените фильтрующие элементы и установите новые на места замененных.

Установите на место извлеченные детали, чтобы собрать фильтр.



При проведении технического обслуживания убедитесь, что резиновые уплотнения корпуса, а также основного фильтра не повреждены и имеют хорошую эластичность, чтобы гарантировать герметичность закрытия.

10.5 – Топливные фильтры



Топливный фильтр грубой очистки: отстойник

Замените топливный фильтр в соответствии с таблицей технического обслуживания.

Ежедневно сливайте воду из пластикового стакана топливного фильтра грубой очистки через пластиковую гайку, расположенную внизу.

Если стекло непрозрачное, разберите его и очистите.
Головка и гайка должны быть затянуты вручную.

Топливный фильтр тонкой очистки

Замените топливный фильтр в соответствии с таблицей технического обслуживания.
Очистите область головки, где привинчивается фильтр.
Снимите заменяемый фильтр с помощью специального инструмента.
Очистите поверхность, к которой прилегает фильтр.
Замените уплотнительное кольцо на новое.
Заполните новый фильтр топливом и смажьте уплотнительное кольцо чистым маслом.
Установите новый фильтр вручную. После касания поверхности прилегания, поверните фильтр на $\frac{3}{4}$ оборота.
Прочистите новый фильтр.

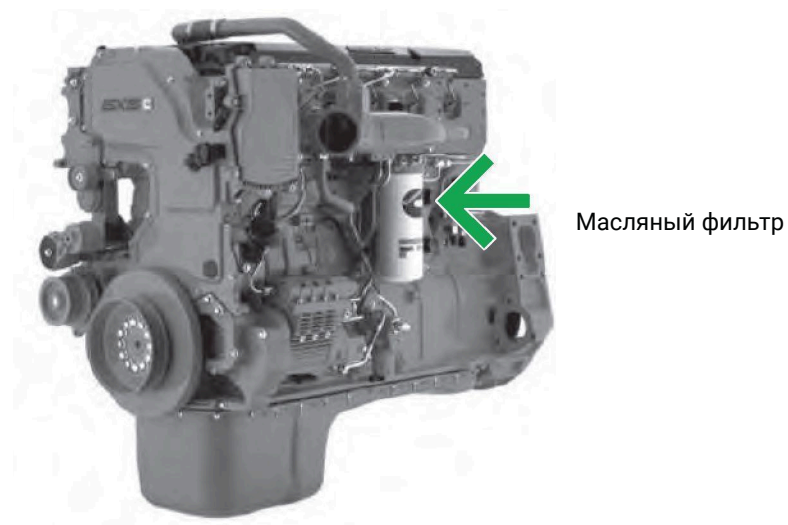
См. руководство к двигателю.

См. таблицы технического обслуживания и жидкостей.



Примечание: топливный бак рекомендуется заправлять в конце каждого рабочего дня во избежание конденсации влаги внутри бака.

10.6 – Масляный фильтр: замена масла

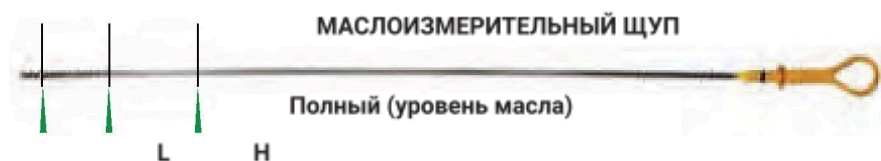


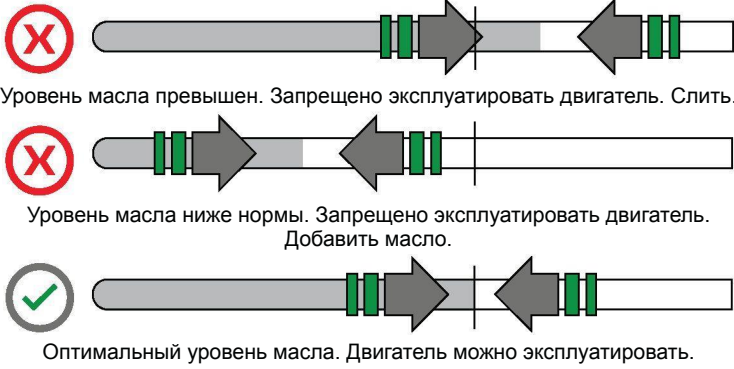
Уровень масла

Периодически проверяйте уровень масла. Никогда не эксплуатируйте двигатель, если уровень смазочного масла ниже отметки L (низкий уровень) или выше отметки H (высокий уровень).

Перед проверкой уровня масла пользователю рекомендуется подождать 5 мин после выключения двигателя.

При проверке уровня масла опрыскиватель должен находиться на горизонтальной площадке.





Опасность: избегайте длительного и многократного контакта кожи с отработанными моторными маслами. Это может вызвать изменения состояния кожи или другие телесные повреждения. Тщательно промойте после контакта. Храните в недоступном для детей месте.

Сливайте масло только в горячем состоянии, когда загрязнения разбавлены до суспензии. Замените масло и фильтры, чтобы удалить загрязняющие вещества.

Замена масляного фильтра

Снимите заменяемый фильтр с помощью специального инструмента. Очистите область головки, где привинчивается фильтр. Перед установкой заполните фильтры чистым смазочным маслом. Нанесите тонкий слой смазочного масла на уплотняющую поверхность прокладки перед установкой фильтров. Установите фильтр, ввинчивая его вручную до упора в прокладку, а затем поверните еще на пол-оборота. Запустите двигатель на холостом ходу, чтобы проверить наличие утечек через фильтры и сливную пробку. См. руководство к двигателю. См. таблицы технического обслуживания и жидкостей.

10.7 – Коробка передач

АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ METALFOR

ОДОБРЕННЫЕ МАСЛА

Периодическая замена масла и фильтров важна для профилактического обслуживания автоматической коробки передач Allison. Трансмиссионное масло используется для передачи мощности, смазки и охлаждения компонентов трансмиссии.

Компания Allison рекомендует клиентам использовать масло, соответствующее стандарту TES 295®, одобренному Allison, чтобы увеличить интервалы замены масла и повысить производительность и долговечность трансмиссии при любых условиях эксплуатации и работе на дорогах.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ МАСЛА И ФИЛЬТРОВ

Не используйте масла, не одобренные Allison в соответствии с TES 295® – использование неподходящих масел серьезно влияет на срок службы трансмиссии. Используйте оригинальные фильтры, чтобы гарантировать их правильную работу.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ МАСЛА И ФИЛЬТРА

- Замена основного фильтра (внешнего): через 2000 ч или каждые 24 мес. (в зависимости от того, что наступит раньше).
- Замена масла: через 4000 ч или каждые 48 мес. (в зависимости от того, что наступит раньше).

Примечание: при замене внешнего фильтра следует проверять уровень масла и при необходимости доливать его, так как в снятом фильтре остается от 400 до 500 см³ масла.



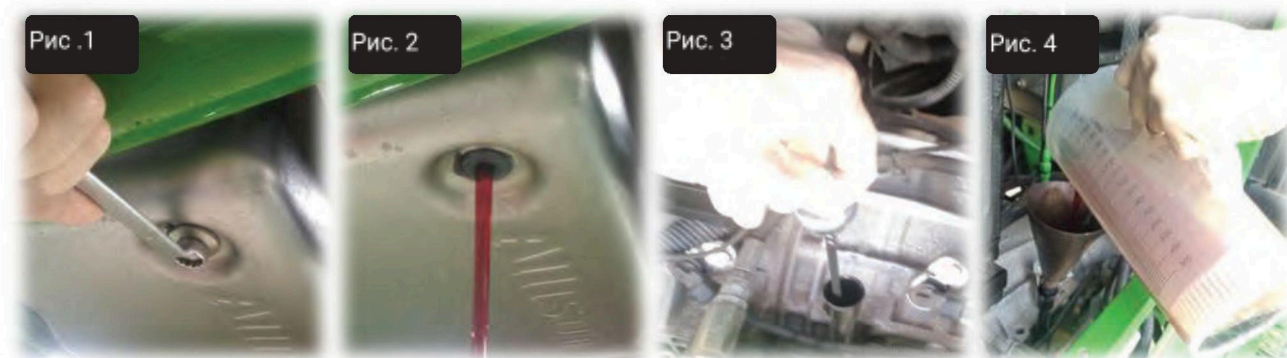
ПРОДЛИТЕ ЖИЗНЬ ВАШЕЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ!

Используйте одобренные масла и оригинальные фильтры и меняйте их в соответствии с подробными инструкциями.

ПРОЦЕДУРА ЗАМЕНЫ МАСЛА

Для правильного слива производите замену, когда масло прогрето до рабочей температуры (выполняйте замену осторожно, есть риск получения ожога).

1. Припаркуйте опрыскиватель на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Поместите сливной поддон под коробку передач.
3. Найдите сливную пробку в нижней части картера коробки передач.
4. Отвинтите сливную пробку рожковым ключом или трубкой N15 (рис. 5) и дайте всей жидкости стечь (рис. 6).
5. Закрутите сливную пробку, убедившись, что прокладка в хорошем состоянии.
6. Выньте масляный щуп и с помощью воронки долейте около 9 л одобренного масла. (рис. 7 и 8).



7. Из кабины управляйте селектором передач и переключайтесь из нейтрального положения (Neutral) в положение Drive, из положения Drive в положение Neutral, из положения Neutral в положение Reverse, а затем в положение Neutral. Таким образом масло попадает в различные части коробки передач. (Данная операция выполняется при работающем двигателе и включенных тормозах.)

8. С селектором в нейтральном положении запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу. Выньте щуп и добавьте ½ л масла из калиброванной емкости до середины между первыми 2 метками на холодном щупе (рис. 9).

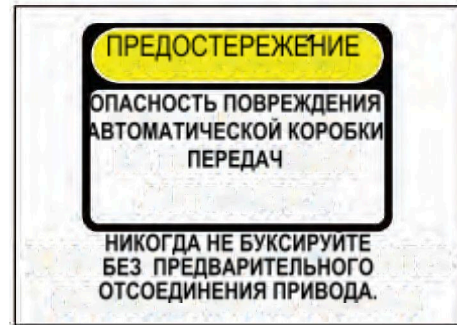
9. Окончательную регулировку уровня масла следует производить на прогретом двигателе. После того как оборудование проработает не менее 30 мин без выключения двигателя, извлеките щуп и убедитесь, что уровень масла находится посередине между 3-й и 4-й отметками на щупе (горячий уровень). При необходимости долейте или слейте масло до достижения установленного уровня.



БУКСИРОВКА ОПРЫСКИВАТЕЛЯ

Если машину нужно буксировать, необходимо снять карданный вал, поскольку буксировка машины с остановленным двигателем НЕ приводит в действие масляный насос трансмиссии, а с подключенным карданным валом валы и шестерни трансмиссии будут вращаться БЕЗ смазки.

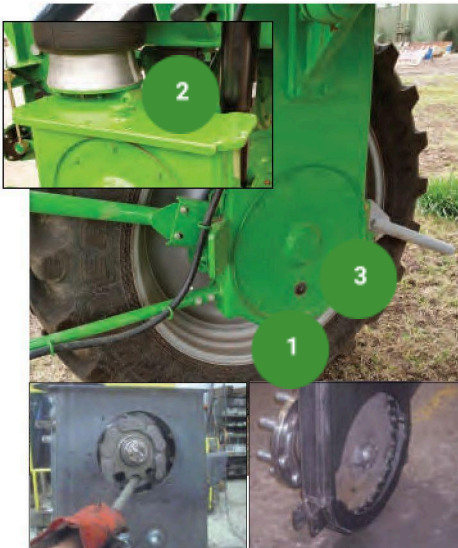
Если машину придется буксировать несколько километров, трансмиссия будет повреждена из-за отсутствия смазки, если кардан не будет отсоединен.



10.8 – Цепи трансмиссии

Замена масла должна производиться в соответствии с таблицей технического обслуживания.

При каждой замене масла необходимо проводить внутреннюю очистку нижележащих частей машины, в которых находятся приводные цепи. Для этого слейте отработанное масло через нижнюю сливную пробку 1 и действуйте следующим образом. Залейте 3 л смеси дизельного топлива и бензина в равных частях через заливную горловину 2, расположенную в верхней части перелива, и проверните цепи трансмиссии при поднятой машине на малых оборотах с интервалом 3 мин.



Слейте смесь с остальными примесями через сливную пробку 1 и повторите процедуру.

Затем залейте трансмиссионное масло в соответствии с таблицей жидкостей.

См. таблицу технического обслуживания и жидкостей.

Проверка верхнего левого и верхнего правого подшипника

Проверьте верхний левый и верхний правый подшипник вала.

Прежде чем приступить к проверке регулировки корончатой гайки шестерни, необходимо убедиться, что подшипник находится в хорошем состоянии.

Для этого действуйте, как показано на рисунке для обоих подшипников.

Шаги, которые необходимо выполнить:

1. Снимите нижнюю и верхнюю крышку.
2. Проверьте регулировку подшипника. Рычагом проверьте отсутствие люфта в сферическом роликоподшипнике 22212E, расположенном между нижней частью отверстия в крышке и нижним зубом шестерни.
3. Проверьте регулировку корончатой гайки звездочки.
4. Проверьте регулировку корончатой гайки шестерни.



Внимание: примите необходимые меры безопасности и выполните задачу соответствующими средствами. Заблокируйте оставшиеся колеса с обеих сторон. Используйте исправные домкраты. Избегайте травм!

Износ заднего подшипника

Если пользователь обнаружил люфт или износ сферического роликоподшипника 22212E на предыдущем шаге с помощью монтировки, его можно легко заменить.



Сняв цепь 1 1/4 дюйма и затем разобрав звездочку Z:11, можно увидеть опорный фланец подшипника, который крепится к заднему дифференциалу с помощью 8 болтов с внутренним шестигранником (цил. 10 × 1,5 × 35). Сняв фланец с изношенным подшипником, можно заменить подшипник с помощью гидравлического пресса.

Преимущество опрыскивателя модели 7040 состоит в том, что его можно заменить, не снимая верхний подшипник с дифференциала. Проблему можно решить, просто сняв фланец с подшипником.



Натяжение приводных цепей

Очень важно определить, не ослаблена ли цепь при выполнении технического обслуживания, чтобы продлить срок ее службы. Одним из способов является проверка счетчика моточасов (трансмиссию необходимо проверять каждые 500 ч).

Наиболее распространенный способ определения момента натяжения цепей: когда опрыскиватель остановлен, без стояночного тормоза, в нейтральном положении, возьмитесь обеими руками за карданный вал и поверните его в одном направлении до упора, а затем поверните в противоположном направлении до упора. Если после этого процесса штанга проворачивается на пол-оборота, значит цепи должны быть натянуты. Если эта ситуация не подтверждается, не разбирайте компоненты и продолжайте эксплуатацию в течение еще одного периода до следующей проверки натяжения цепи.

Другой практический способ проверить, не растянута ли цепь, — очень медленно включить опрыскиватель при неработающем двигателе. Если это действие происходит медленно или занимает больше времени, чем обычно, это означает, что цепи необходимо проверить.

Визуальный осмотр натяжения цепи



Важно: замена цепи происходит только после обработки 70 000 га или через 3000 ч (НЕ РАНЬШЕ).



Для проведения визуального осмотра пользователь должен сначала снять верхнюю крышку, чтобы получить доступ к внутренней части механизма опускания и проверить натяжение цепи.



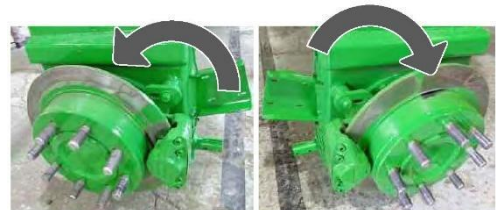
Чтобы проверить натяжение цепи, оператор должен надавить на цепь, как показано на рисунке, если цепь движется к центру звездочки всего на 10 мм от вертикали или не полностью заходит в пространство между зубьями звездочки, ее НЕ следует натягивать — она в состоянии продолжать работу. Подождите еще некоторое время для регулировки натяжения.



Если оператор толкает цепь к центру звездочки и замечает, что цепь полностью застряла между зубьями звездочки или сместилась примерно на 20 мм от вертикали, цепь необходимо натянуть.

Процедура регулировки натяжения цепи

1. Снимите защиту колеса.
2. Снимите заднее колесо.
3. Снимите тормозные суппорты.
4. Снимите пробку слива масла.
5. Снимите верхнюю и нижнюю крышки.
6. Отверните 18 болтов и снимите ступицу колеса.
7. Поворачивайте ступицу колеса по часовой стрелке (если смотреть сверху) или против часовой стрелки, в зависимости от того, правая или левая ступица колеса, пока не будет достигнуто идеальное натяжение цепи или колебание между 10 мм и 15 мм.
8. Закрепите ступицу с помощью нескольких болтов и убедитесь, что цепь не слишком натянута — через внешнее отверстие в верхней крышке.
9. Снова снимите ступицу и удалите остатки силикона с поверхности механизма опускания распылителя и добавьте силикон для уплотнения.
10. Соберите ступицу колеса.
11. Соберите остальные компоненты.



Проверка шестерен и зубчатых колес

Во время осмотра цепей трансмиссии необходимо также проверить регулировку корончатых гаек звездочки и шестерни.

Звездочка

1. Снимите нижнюю крышку.
2. Удалите шплинт.
3. Отрегулируйте корончатую гайку.
4. Проверните звездочку и проверьте состояние зубьев.
5. Установите новый шплинт.
6. Нанесите силикон для герметизации.
7. Установите нижнюю крышку.

Шестерня

1. Снимите верхнюю крышку.
2. Удалите шплинт.
3. Отрегулируйте корончатую гайку.
4. Проверните шестерню и проверьте состояние зубьев.
5. Установите новый шплинт 5 × 70 мм.
6. Нанесите силикон для герметизации и установите верхнюю крышку.

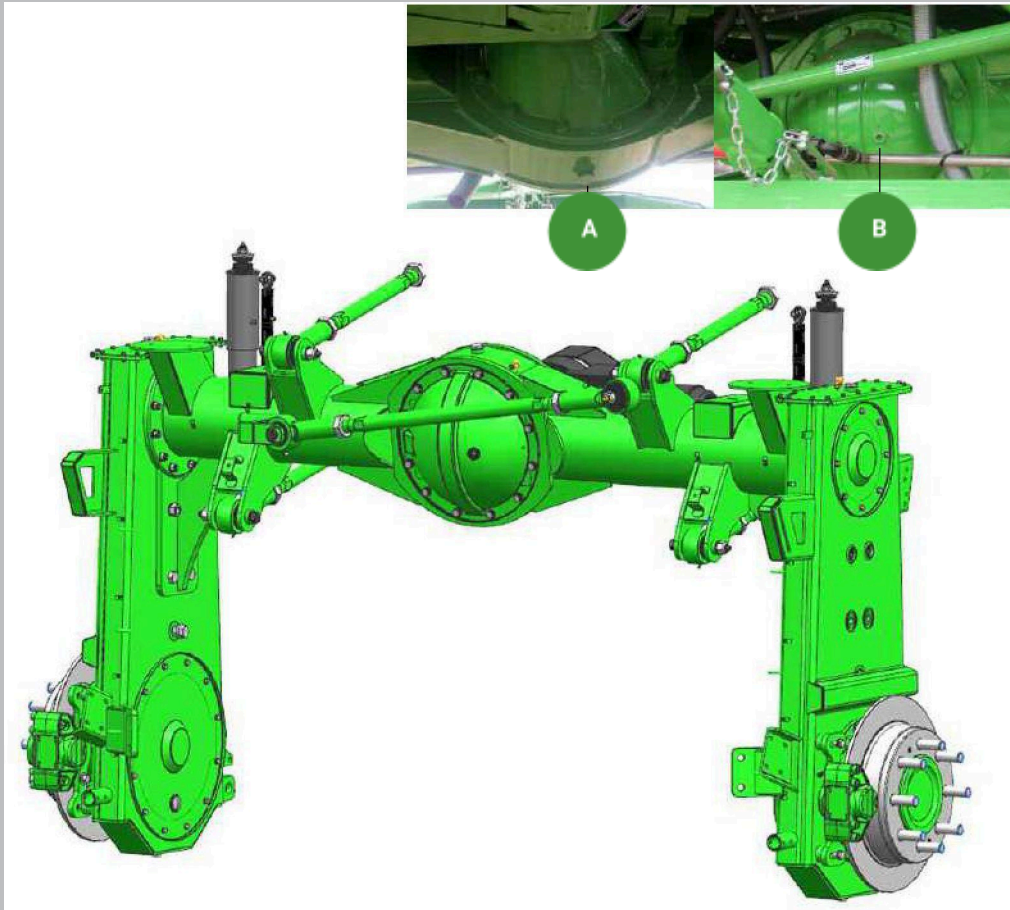
Самоходный опрыскиватель Metalfor 7035/7040



См. таблицу технического обслуживания и жидкостей.

10.9 – Дифференциал

Периодически проверяйте, доходит ли масло до крышки В.
Для замены масла оно должно быть рабочей температуры. Снимите заглушку А, а затем заглушку В.
См. таблицы технического обслуживания и жидкостей.



10.10 – Контур распыления

Процедура очистки основного фильтра



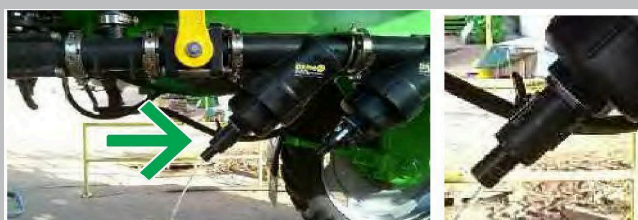
1. Выключите распылительный насос.



2. Перекройте кран с желтой ручкой.



3. Закройте впускной кран распылительного насоса.



4. Откройте сливные краны держателей фильтров



5. Открутите крышки держателей фильтров



6. Извлеките фильтры из корпуса, промойте чистой водой и убедитесь, что они не сломаны и что их кольца находятся в хорошем состоянии.



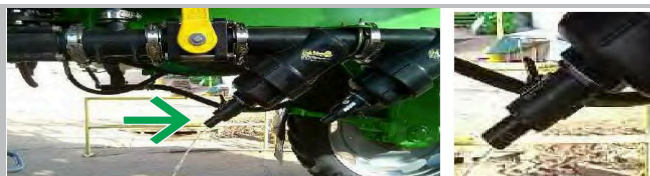
7. Установите фильтры обратно в корпус и закрутите крышки только с помощью инструмента для затяжки.



8. Закройте сливные краны фильтров.



9. Откройте входной кран насоса.



10. Откройте краны фильтров, чтобы удалить остатки воздуха.



11. Откройте кран с желтой ручкой.

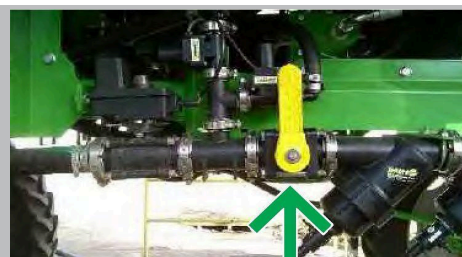
Процедура очистки расходомера



1. Выключите распылительный насос.



2. Выключите смеситель (индикатор должен гореть постоянно).



3. Закройте кран с желтой ручкой.



4. Снимите расходомер с контура для обслуживания вправо



5. Установите расходомер на место.



6. Откройте кран с желтой ручкой.



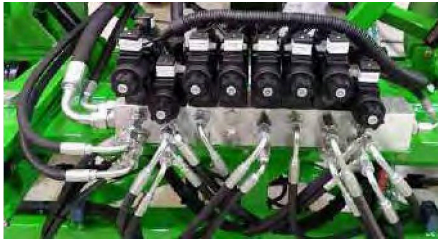
7. Откройте смеситель (индикатор должен оставаться выключенным).



Световой индикатор и звуковой сигнал этой клавиши останутся включенными, чтобы предупредить пользователя о том, что СМЕСИТЕЛЬ ЗАКРЫТ.

10.11 – Гидравлический контур

Гидравлический блок



При возникновении электрических проблем с блоком рамы, движения штанги, рамы и блокировки штанги могут быть достигнуты путем ручного управления электромагнитными клапанами.

Для этого при работающем двигателе нажмите: (1) электромагнитный клапан выпуска воздуха в передней части машины рядом с приоритетным клапаном под капотом (см. гидравлическую схему) и (2) нужный электромагнитный клапан, пока не будет выполнено требуемое движение.

Эта операция должна выполняться одновременно, т. е. оба клапана должны быть нажаты для достижения этих движений.

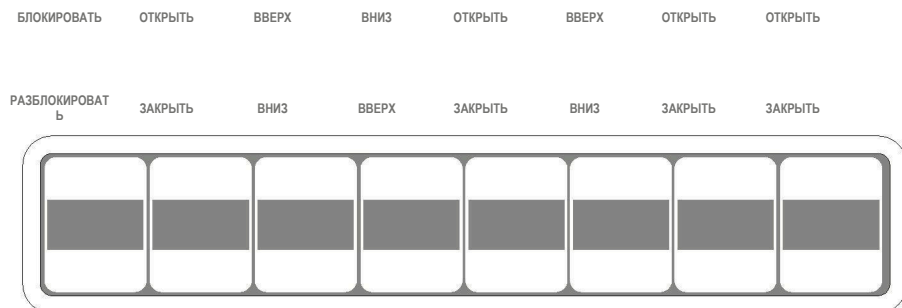
Помните, что воздействие на заднюю сторону блока электромагнитных клапанов приводит к открытию штанг, а воздействие на переднюю сторону блока электромагнитных клапанов – к их закрытию.

Функции электромагнитных клапанов указаны на схеме.

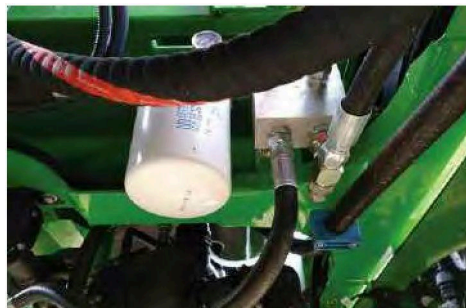
Бак гидравлического масла



Бак расположен справа от машины и имеет вместимость 150 л.



Гидравлический масляный фильтр



Фильтр расположен под машиной, с левой стороны. Закажите его в Servicap, указав артикул 205150084.

МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР
См. таблицу технического обслуживания.

10.12 – Шины: преждевременный износ

Пользователь должен помнить о 3 типах проблем, которые сокращают срок службы шин и которых можно избежать при правильном обслуживании и использовании опрыскивателя (подробно описаны ниже).

1. Преждевременный износ из-за неправильного давления накачки.

Поскольку опрыскиватель является транспортным средством с высокой проходимостью, правильное давление в шинах важно для срока службы шины, а также для обеспечения устойчивости и управляемости опрыскивателя. Низкое давление накачки вызывает износ боковин шины, что проявляется в износе внешней стороны или концов бортов шины, сокращая срок службы.

Высокое давление подкачки становится причиной износа центральной части протектора, который проявляется в отсутствии ламелей или рисунка протектора в центральной зоне протектора шины и коротком сроке службы.

2. Преждевременный износ из-за неправильного выравнивания передней оси.

Передние шины подлежат регулировке по сходимости для увеличения срока их службы и облегчения управления опрыскивателем, а также для обеспечения правильного давления в шинах.



3. Преждевременный износ из-за отсутствия вращения шин.

Передние шины, являющиеся направляющими, подвергаются высоким осевым нагрузкам при прохождении поворотов, а также имеют определенную степень наклона для обеспечения устойчивости опрыскивателя при движении. В связи с этим пользователь должен помнить, что при уходе и техническом обслуживании необходимо вращать колеса, как описано ниже.

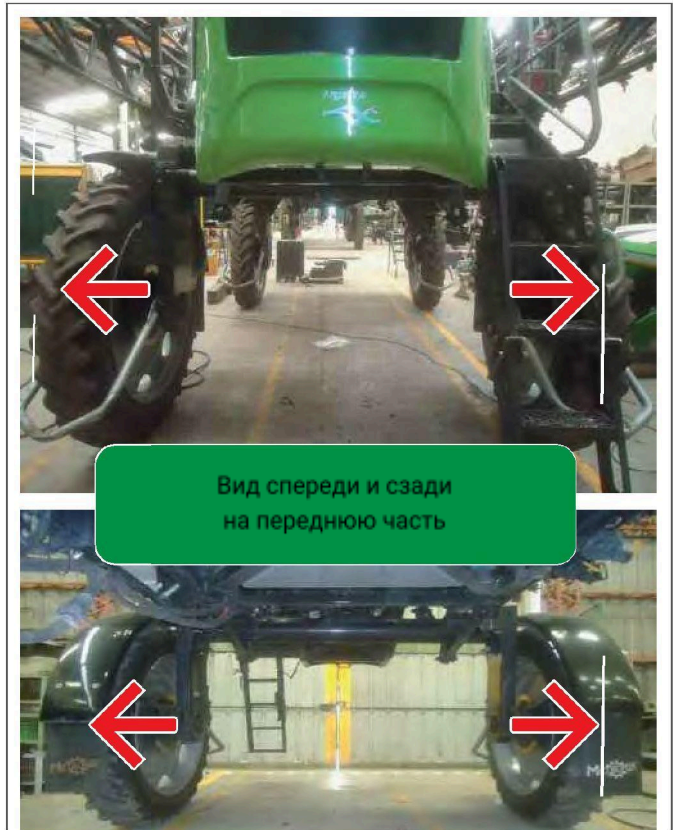
Выравнивание передней части

Во время технического обслуживания оператор должен периодически проверять схождение колес передней оси, так как от этого зависит срок службы шин, а также устойчивость опрыскивателя в пути.

При проверке измерения проводятся от центра протектора и на середине высоты колеса.

Внимание: ширина колеи в передней части колес должна быть меньше на 20 мм по сравнению с шириной колеи в задней части колес (независимо от размера колес опрыскивателя).

Внимание: проверяйте схождение передней оси через каждые 7000 га.

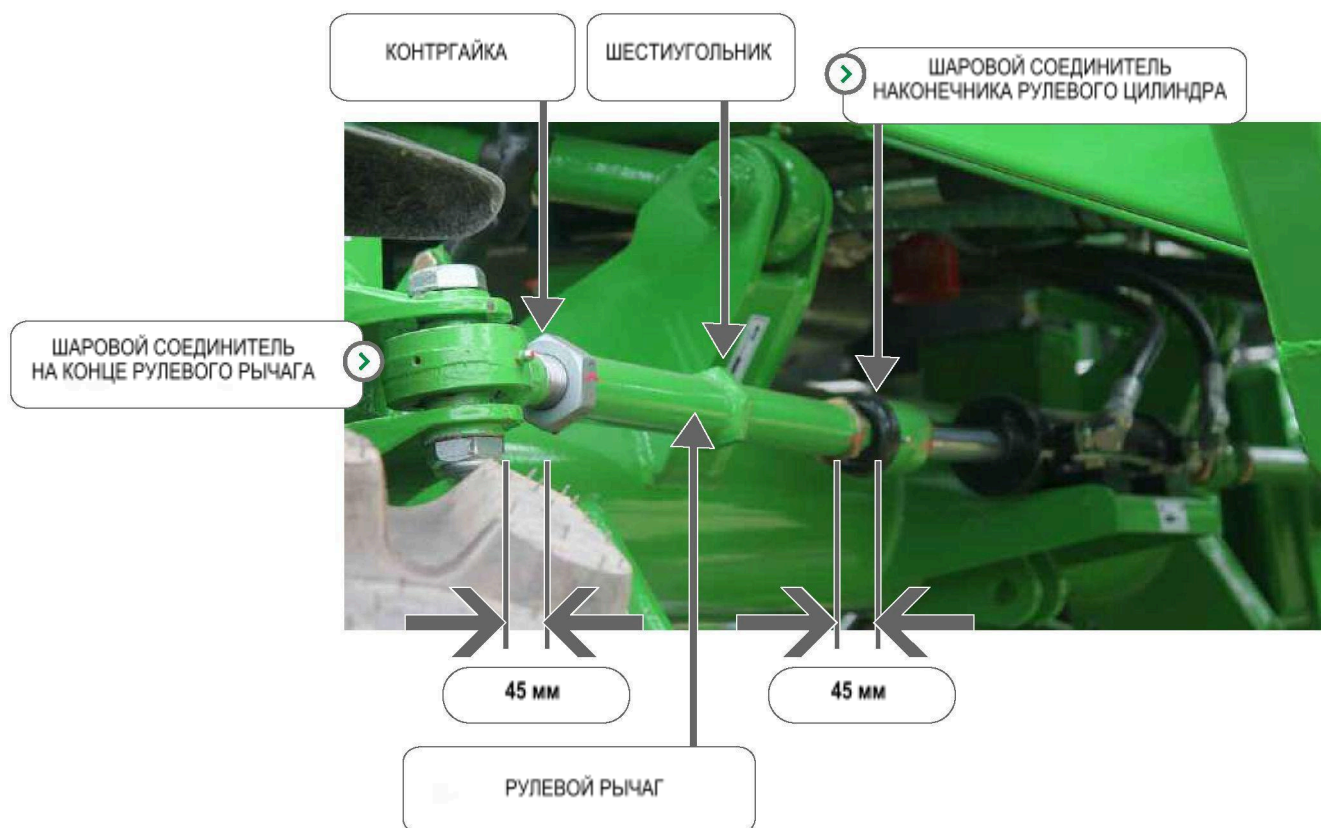



Для регулировки схождения, если оно было изменено вследствие износа, оператор должен ослабить контргайки на несколько оборотов, чтобы осталось место для вращения тяги рамы, соединяющей 2 шаровых шарнира.

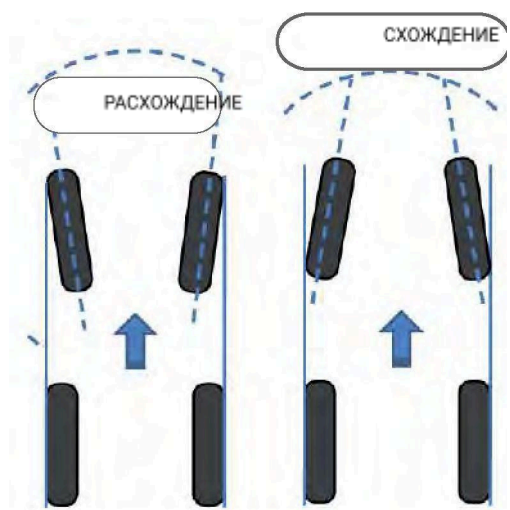
Наконечники рулевых тяг имеют левую и правую резьбу, поэтому, когда контргайки ослаблены, достаточно отрегулировать одну сторону, чтобы исправить схождение на обоих концах.

Переменяйте регулировки с измерениями ходовой части, чтобы достичь разницы в 20 мм между передней и задней частями ходовой части, затем надежно затяните контргайки.

Состояние поворотных кулаков важно для поддержания правильного схождения: малейший износ дает расхождение, вскоре проявляющееся преждевременным износом шин с внутренней стороны.



! **Примечание:** пользователь должен проверять схождение передних колес, так как он может быть изменен изношенными шаровыми шарнирами (из-за длительного использования или отсутствия смазки), а также попадание в ямы на дороге или в паддоках могут вызвать значительное смещение.



КОНЦЕВОЕ ШАРОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ НАПРАВЛЯЮЩИЙ ЦИЛИНДР



КОНТРГАЙКА ШАРОВОГО СОЕДИНЕНИЯ

! **Примечание:** схождение, превышающее заводскую настройку, вызывает преждевременный износ внешней стороны шин. Расхождение вызывает преждевременный износ внутренней стороны шин. Плохая регулировка схождения вызывает нестабильность опрыскивателя и затрудняет управление пользователем.



Регулирование схождения

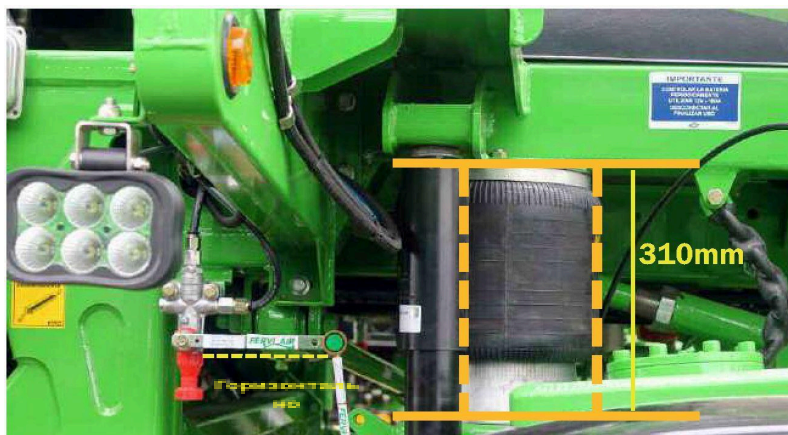
Чтобы отрегулировать схождение переднего моста, пользователь должен сначала поставить опрыскиватель на ровную и гладкую поверхность, а затем отцентрировать гидроцилиндр рулевого управления так, чтобы размеры выступающего штока с обеих сторон были одинаковыми. Далее ослабьте 2 предохранительные контргайки рулевой тяги и с помощью гаечного ключа поверните шестигранник рулевой тяги до тех пор, пока рычаг не будет отцентрирован по отношению к лишней резьбе шаровых шарниров, в среднем этот зазор составляет 45 мм в обе стороны. Затем затяните контргайки и повторите тот же процесс на другом рычаге.

Шаровые шарниры, установленные на концах штоков рулевых цилиндров, в регулировке схождения не участвуют. Периодически оператор должен проверять схождение колес передней оси, измеряя расстояние между центрами колес спереди и сзади: должна быть разница в 20 мм.

Боковое выравнивание переднего моста и движение вперед

Чтобы правильно отрегулировать переднюю ось в поперечном направлении, пользователь должен убедиться, что пневмобаллон располагается вертикально по центру, стенки пневмобаллона параллельны желтым пунктирным линиям, как это показано на рисунке. Это гарантирует продолжительную жизнь пневмобаллона и правильное опускание вперед. Пользователь должен сначала накачать пневмобаллон и поднять его на высоту 310 мм, как показано на рисунке, а затем отцентрировать его с помощью верхнего и нижнего рычагов передней оси.

После того как пользователь отрегулировал боковое рабочее положение пневмобаллона, оставив алюминиевые основания правильно обращенными друг к другу, он должен убедиться, что шток клапана уровня находится в горизонтальном положении относительно уровня машины, как показано на рисунке.



Вид сбоку правого пневмобаллона в правильном рабочем положении.
Клапан регулировки давления должен быть расположен горизонтально после выравнивания машины.

С помощью этих шагов пользователь выравнивает шасси по бокам и устанавливает правильные заводские кастеры.



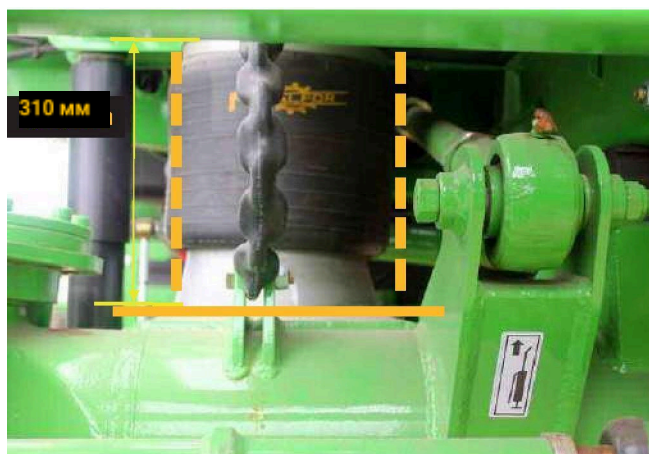
Здесь видно, что пневмобаллон находится в неправильном положении из-за плохой регулировки или износа шарниров. Не следует эксплуатировать пневмобаллон в таких условиях, так как это сокращает срок его службы в связи с разрывом внутренних резиновых прокладок или поломкой алюминиевых оснований.

Выравнивание передней части

Чтобы правильно выровнять ходовую часть спереди, т.е. при опускании, пользователь убедиться, что пневмобаллон располагается вертикально, стенки пневмобаллона параллельны желтым пунктирным линиям, как это показано на рисунке, а их высота составляет 310 мм. Важно сохранять центральное положение пневмобаллонов относительно шасси для продления срока службы алюминиевых оснований и внутренних резиновых блоков, которые ограничивают ход пневмобаллонов при отскоках.

Оператор должен проверить шаровые шарниры поперечного натяжителя, поскольку только они подвержены износу или поломке.

Чтобы отцентрировать пневмобаллоны, оператор должен ослабить контргайки с помощью гаечного ключа и поворачивать поперечный рычаг с правой и левой резьбой с обеих сторон, пока алюминиевые основания не будут обращены друг к другу, а пневмобаллоны не будут расположены вертикально.



Фронтальный вид правого пневмобаллона, центрированного относительно вертикали, в правильном рабочем положении и с высотой 310 мм.



Вид спереди на 1 из пневмобаллонов, располагающегося наклонно из-за износа втулок штанги Панара.



Штанга Панара втулки

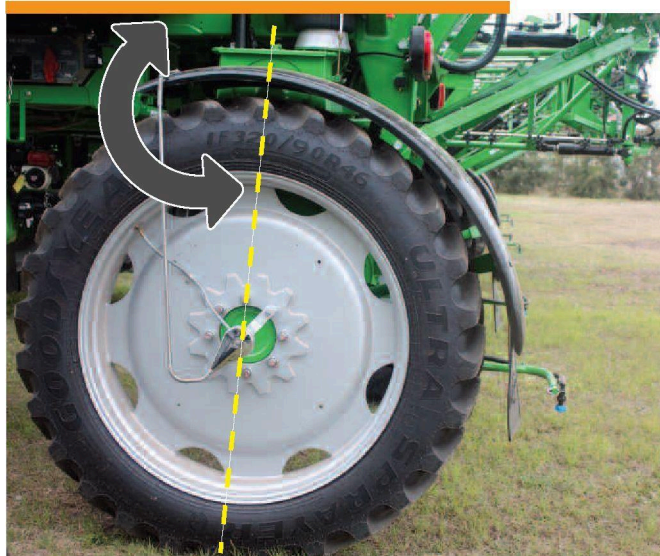
Боковое выравнивание заднего и переднего мостов

Чтобы отцентрировать задний пневмобаллон в поперечном направлении и в то же время добиться правильного опережения опускания задней оси, пользователь должен надуть пневмобаллон до высоты 310 мм, а затем нажать на шток клапана регулировки уровня, чтобы он находился в горизонтальном положении во время работы.

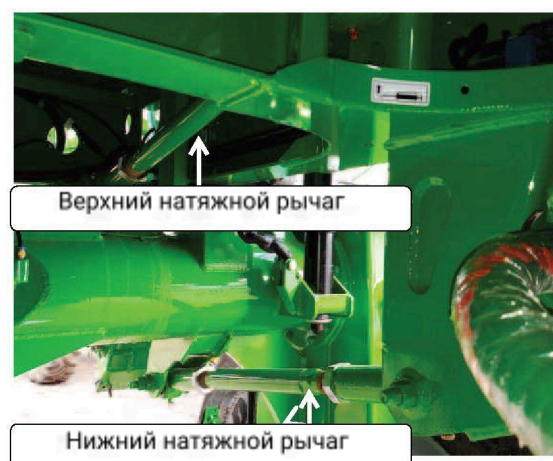
Затем пользователь должен ослабить контргайки верхнего и нижнего задних натяжных рычагов и поворачивать их до тех пор, пока пневмобаллон не окажется между желтыми линиями, как показано на рисунке; затем затянуть контргайки.

Таким образом достигается нужная степень опережения опускания задней оси и смещение вперед относительно вертикали, если смотреть сбоку со стороны пользователя.

ВИД СБОКУ / угол смещения вперед



ВИД СБОКУ



Задняя ось регулируется верхним и нижним задними натяжными рычагами, установленными параллельно и сочленяющимися на шаровых шарнирах и втулках. Эти элементы обычно изнашиваются и/или ломаются. Когда алюминиевые основания пневмобаллонов расположены правильно, т.е. горизонтально и параллельно, появляется правильный угол наклона нисходящих потоков.

Вертикальное выравнивание

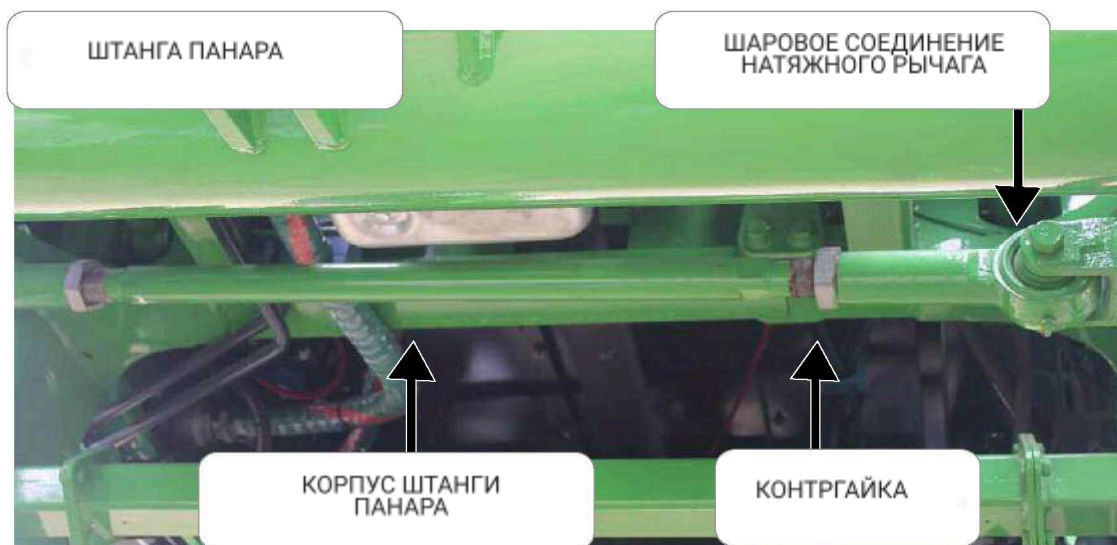
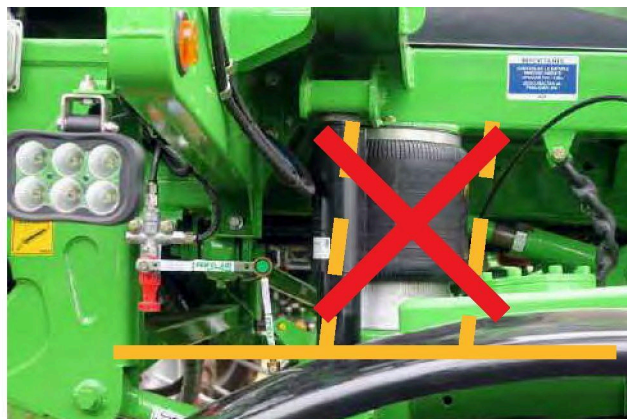
Чтобы правильно выровнять заднюю ось по вертикали, пользователь должен сначала проверить, как пневмобаллоны работают в вертикальном положении, наблюдая за ними сзади машины, при этом их боковины должны находиться между желтыми пунктирными линиями, высота накаченных пневмобаллонов – составлять 310 мм, а шток нагнетательного клапана – находиться в горизонтальном положении относительно уровня машины.



Примечание: когда шаровые шарниры заднего поперечного натяжного рычага или штанги Панара изнашиваются или разрушаются, задняя ось смещается вбок, заставляя пневматические баллоны работать в перекошенном состоянии, сокращая срок их службы, при этом опрыскиватель оставляет двойные следы на дороге.

Центрирование по отношению к шасси достигается путем воздействия на корпус заднего натяжного рычага или штанги Панара, для чего оператор должен ослабить стопорные гайки и повернуть корпус натяжного рычага в одну или другую сторону в зависимости от необходимого положения коррекции. После того как алюминиевые основания пневмобаллонов будут правильно расположены относительно друг друга, а их боковые стенки будут находиться между желтыми вертикальными линиями, необходимо затянуть контргайки.

Шаровые шарниры на концах являются единственными элементами, которые могут иметь признаки износа или поломки, оператор должен периодически их проверять.



Давление накачки шин

Всегда накачивайте шину до рекомендуемого производителем давления в холодном состоянии. Если вы накачиваете шину с камерой, накачивайте ее в 2 этапа, чтобы камера могла перемещаться и не образовывались складки.

Максимальное давление накачки

Это максимальное давление накачки в холодном состоянии, на которое рассчитана шина. Необходимо измерить и отрегулировать рекомендуемое давление накачки в холодном состоянии: рано утром и перед запуском машины.



Важно! По указанным выше причинам в дневное время, если опрыскиватель был оставлен на солнце или на дороге на длительный период времени, вполне нормально обнаружить, что горячее давление воздуха выше, чем рекомендуемое холодное давление. Следовательно, если горячее давление накачки соответствует максимальному давлению накачки, может показаться, что имеется избыточное давление. Однако это дополнительное горячее давление носит временный характер, и воздух из шины НЕЛЬЗЯ спускать. Если давление воздуха было правильно отрегулировано в холодном режиме, временное горячее давление воздуха вернется к своему нормальному уровню при повторном измерении в холодном режиме.



Избегайте эксплуатации шин с высоким давлением накачки, так как шины подвергаются преждевременному износу в центральной части, как показано на рисунке. Несоблюдение давления влияет на следующие параметры: меньшая площадь протектора, повышенное давление в центре протектора, повышенный износ центральной части протектора, повышенное уплотнение почвы.

ВНИМАНИЕ!
Периодически проверяйте давление в шинах.

320-85-36 (радиальные)	} = 64 фунт/кв. дюйм
320-90-46 (радиальные)	
13,6 R38 (радиальные)	

Внимание! Для передних колес: давление в транспортном режиме: 35 фунт/кв. дюйм (без нагрузки); рабочее давление: 35 фунт/кв. дюйм (с нагрузкой); максимальная транспортная скорость без груза: 40 км/ч.

Важно! Колеса с такими характеристиками использования не имеют заводской гарантии.

Внимание! Для задних колес: давление в транспортном режиме: 35 фунт/кв. дюйм (без нагрузки); рабочее давление: 48 фунт/кв. дюйм (с нагрузкой); максимальная транспортная скорость с грузом: 16 км/ч.

Опасность: избегайте контакта шин с консистентной смазкой или маслом любого типа, так как эти продукты портят резину, сокращая срок службы или вызывая полный разрыв шины. Избегайте несчастных случаев с участием людей.

Момент затяжки колесных гаек

В связи с периодически возникающей необходимостью перестановки колес для продления срока их службы рекомендуется вооружиться динамометрическим ключом для обеспечения необходимой и правильной затяжки колесных гаек. При такой практике

обеспечивается правильная регулировка и сохраняется состояние резьбы и давление в шинах.



Внимание! Момент затяжки колесных гаек: 650 Н·м.



Внимание! Для сборки и разборки шин требуется квалифицированный персонал. Избегайте несчастных случаев с участием людей.

Схема перестановки колес

При правильной перестановке колес достигается лучшее их использование и увеличивается пробег каждого колеса.

При перестановке колес необходимо снимать и заменять их, соблюдая направление их вращения, как показано на следующей диаграмме.



Внимание! Переставляйте колеса каждые 7000 га, как показано на рисунке. Избегайте неравномерного износа.



Внимание! Проверяйте сходжение передних колес через каждые 7000 га.



Внимание! Периодически проверяйте давление накачки. Продлевайте срок службы протектора. Избегайте несчастных случаев из-за подрезания или разрыва.



ПРИЛОЖЕНИЕ

КАБИНА Х70: ГИДРОСТАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ



ПРИБОРЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Компоненты, которыми оснащена кабина X70, описаны ниже.



Общий вид

Комфорт:

- Аудиосистема (АМ/FM-РАДИО, МР3, BLUETOOTH).
- Кондиционер.
- Обогрев.
- Эргономичное сиденье водителя с пневматической подвеской.
- Регулируемая по высоте и наклону рулевая колонка.
- Дополнительное место для инструктора.
- Интерьер с ковровым покрытием.

Безопасность:

- Достаточная высота по отношению к земле.
- Полная герметичность.
- Звуконепроницаемость.
- Защита двигателя.
- Внешние зеркала заднего вида.
- Ремень безопасности на водительском сиденье.
- Фильтр с активированным углем.

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ



Дисплей

Система защиты двигателя, которая позволяет пользователю видеть основные параметры двигателя опрыскивателя, воздействовать на него и останавливать его, если условия работы выходят за пределы нормального состояния.

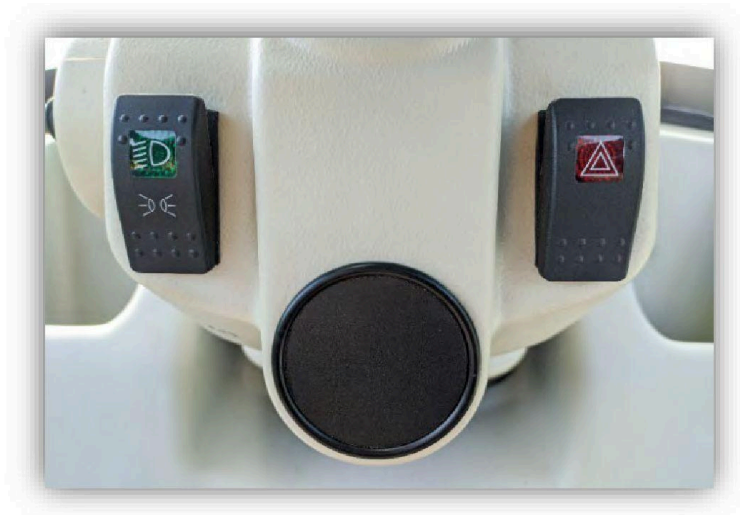
Кроме того, он позволяет пользователю получать информацию о часах работы двигателя, техническом обслуживании, сигналах тревоги, языке и визуализации.



Переключатель с ключом

Располагается справа от руля и выполняет следующие функции:

- 1 – нейтральное положение (нет контакта).
- 2 – контакт, здесь включается дисплей и кнопки приборной панели.
- 3 – сигналы безопасности (прозвучат 3 раза перед запуском).
- 4 – запуск двигателя.

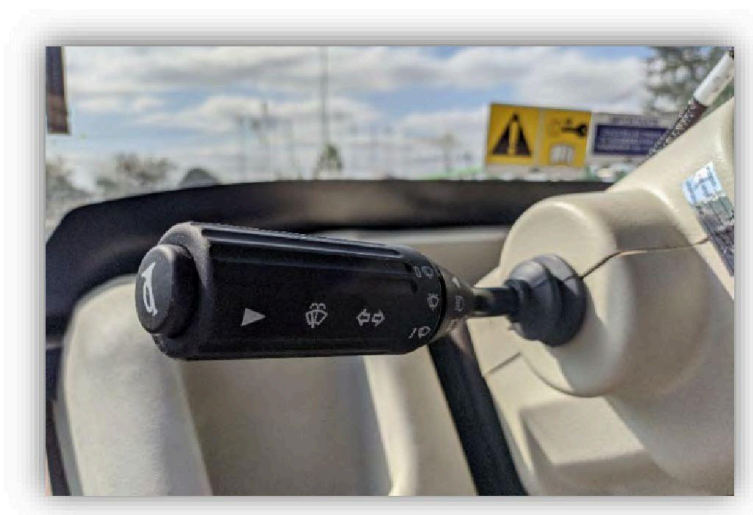


Нижняя панель

Расположенный под рулем, он выполняет 2 функции:

Трехпозиционный переключатель — включение и выключение габаритных фонарей и ближнего света фар.

Кнопка аварийного останова — включение и выключение внешней аварийной сигнализации.



Многофункциональный ключ

Располагается слева от руля, выполняет следующие функции: переключатель ближнего и дальнего света, сигнал поворота, звуковой сигнал, омыватель ветрового стекла. Стеклоочиститель: 0 — выключен / I — первая скорость / II — вторая скорость.

Компьютер управления распылением

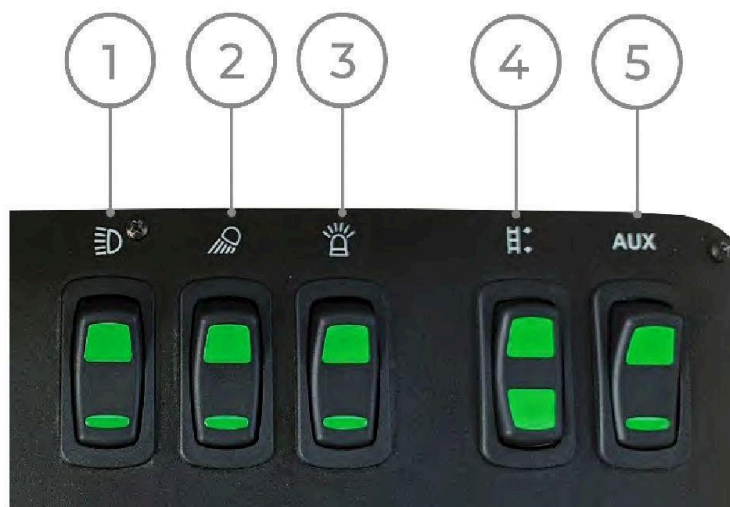
См. прилагаемое руководство, поставляемое вместе с устройством.

Стояночный тормоз



Пневматический стояночный тормоз приводится в действие ручкой, расположенной справа от оператора на пульте управления.

Если при запуске двигателя рабочее давление отсутствует, раздастся звуковой сигнал, указывающий, что необходимо подождать, пока не будет достигнуто рабочее давление, а значок на мониторе будет указывать на то, что двигатель не готов к работе.

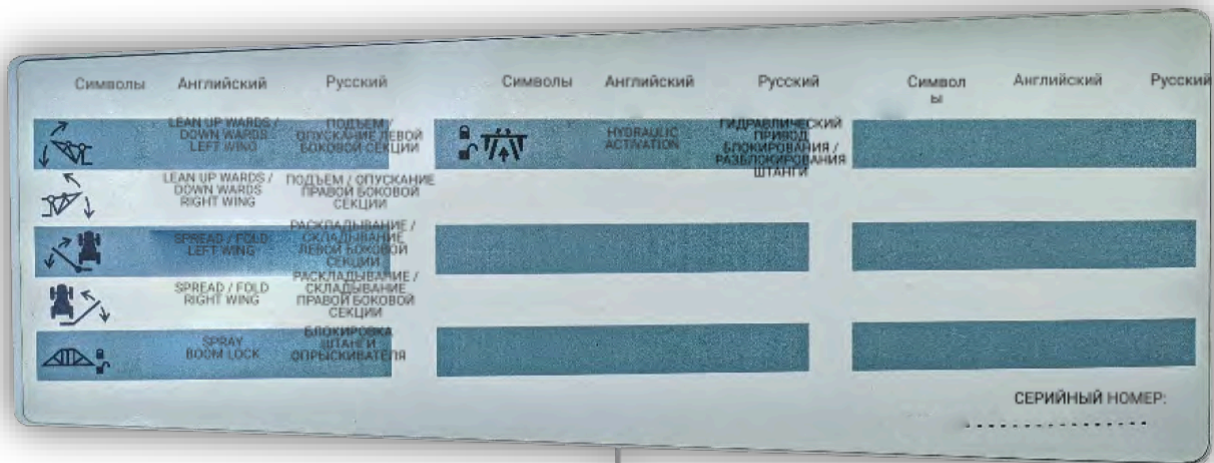


Клавиши управления

- 1 – дальний свет.
- 2 – ближний свет.
- 3 – проблесковый маячок.
- 4 – лестница.
- 5 – вспомогательный переключатель, настраиваемый для дополнительного действия.

Открытие штанги, последующие шаги

1. Запустите двигатель опрыскивателя.



2. Поднимите подлокотник консоли. Становятся доступны клавиши управления открытием штанги. На внутренней стороне подлокотника дано описание функций каждой клавиши.



3. Активируйте клавиши панели клавишей 3.
 4. Освободите штангу от ее транспортных анкеров с помощью клавиши 4.
 5. Нажмите кнопку 5, чтобы поднять транспортный анкер левой секции штанги.
 6. Нажмите кнопку 6, чтобы поднять транспортный анкер правой секции штанги.
 7. Нажмите кнопку 7, чтобы выполнить раскладывание 1-го звена левой боковой секции, отведение ее наружу и влево.
 8. Нажмите кнопку 8, чтобы выполнить раскладывание 1-го звена правой боковой секции, отведение его вверх и наружу.
 9. Нажмите кнопку 9, чтобы выполнить раскладывание 2-го звена левой боковой секции.
 10. Нажмите кнопку 10, чтобы выполнить раскладывание 2-го звена правой боковой секции.
 11. С помощью клавиши 11 опустите штангу.
 12. Открыв штангу, опустите подлокотник.
- Опрыскиватель готов к работе.

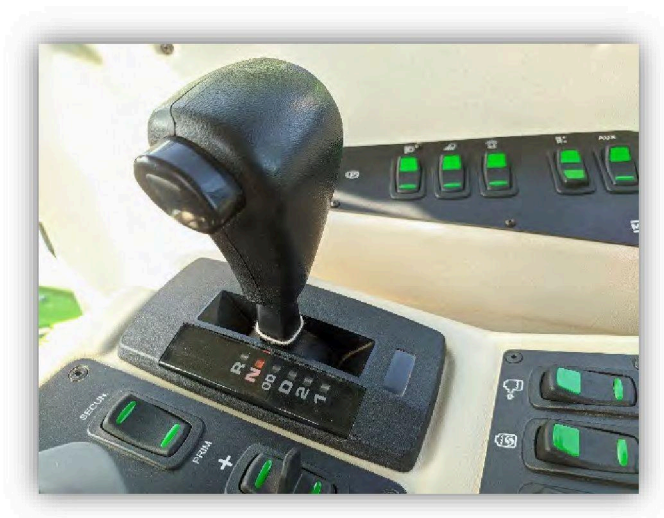
Последовательность складывания штанги



1. Клавишей 11 поднимите штангу до упора.
2. Клавишей 9 выполните складывание 2-го звена левой боковой секции.
3. Клавишей 10 выполните складывание 2-го звена правой боковой секции.
4. Клавишей 7 выполните складывание 1-го звена левой боковой секции.
5. Клавишей 8 выполните складывание 1-го звена правой боковой секции.
6. С помощью клавиши 5 опустите левую секцию, пока она не упрется в транспортировочный предохранительный анкер.
7. С помощью клавиши 6 опустите правую секцию, пока она не упрется в транспортировочный предохранительный анкер.
8. Клавишей 4 закройте транспортные анкеры штанги.
9. Деактивируйте панель клавишей 3.

Опрыскиватель готов к безопасному вождению по дорогам.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ



Селектор передач

С помощью рычага селектора можно выбрать диапазон передач, в котором необходимо работать с опрыскивателем.

Указаны позиции R, N, OD, D, 2, 1.

- N – позиция, в которой коробка передач находится в нейтральном положении, двигатель можно запускать. Если рычаг не в положении N, двигатель не запустится.
- R – позиция, в которой коробка передач находится в режиме заднего хода, для выбора этого положения необходимо нажать кнопку сбоку от рычага, чтобы снять блокировку.
- OD – позиция, в которой коробка передач автоматически переключает все передачи между 1-й и 5-й передачами.
- D – позиция, в которой активируется режим Powershift.
- 1 и 2 – позиции, в которых коробка передач работает только на 1-й передаче.



ОПАСНОСТЬ: никогда не выходите из опрыскивателя, не включив стояночный тормоз.



ВНИМАНИЕ: для остановки опрыскивателя с работающим двигателем включите стояночный тормоз и убедитесь, что селектор находится в нейтральном положении

Нажмите педаль тормоза и запустите двигатель (если селектор находится не в нейтральном положении, двигатель не запустится).

Установите селектор в положение OD, отпустите тормоз, агрегат начнет двигаться, и вы сможете продвигаться вперед с нужной скоростью, просто ускоряясь.

Коробка передач автоматически переключается на повышенную и пониженную передачу.

Чтобы замедлить или остановить движение, нажмите на педаль тормоза. В случае остановок более чем на 1 или 2 минуты установите селектор в нейтральное положение.

В целях безопасности перед остановкой двигателя выберите НЕЙТРАЛЬ и включите СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ.



Режим Power Shift

Этот режим работы допускает ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ и РУЧНОЕ изменение между прямыми переключениями (1, 2, 3, 4, 5).

Нажмите на педаль тормоза.

Запустите двигатель (если селектор находится не в нейтральном положении, двигатель не запустится). Установите селектор в положение D, которое активирует качающуюся клавишу, расположенную слева от селектора, в это время коробка по умолчанию уже находится на передаче 1.

При нажатии клавиши вперед (+) будет происходить переключение на одну передачу вверх, вплоть до 5-й, после чего повышаться уже не будет.

При нажатии клавиши назад (-) будет происходить переключение на одну передачу вниз, вплоть до 1-й, после чего понижаться уже не будет.

Переключение передач под нагрузкой позволяет оператору определять, на какой передаче движется агрегат. В случае если выбранная передача не соответствует текущим условиям (например, при резком падении оборотов или потребности в большем крутящем моменте для движения), машина автоматически переключится на более низкую передачу.



Режимы вождения, экономичность и эффективность

(Только для автоматического режима вождения.)

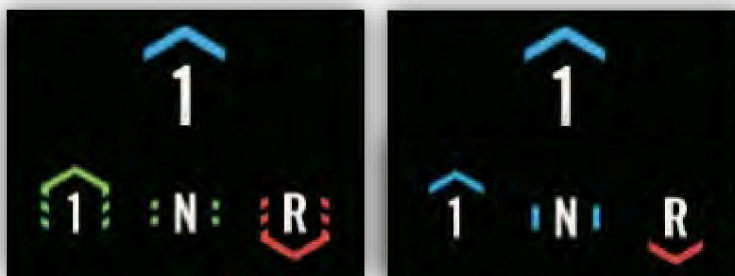
С помощью клавиши, расположенной справа от селектора передач, можно выбрать 1 из 2 режимов работы (ОСНОВНОЙ или ВТОРОСТЕПЕННЫЙ).

Основной режим – эффективность, переключение передач происходит при несколько более высоких оборотах двигателя.

Дополнительным режимом является экономичный режим, в котором переключение передач производится при несколько более низких оборотах двигателя, что позволяет экономить топливо.

Также рекомендуется переключаться с одного режима движения на другой, если при желаемой скорости применения автоматические переключения между последовательными передачами происходят очень часто.

Основной и второстепенный режимы обозначаются следующим образом:



Текущая передача – рядом со стрелкой вперед и назад текущая передача опрыскивателя обозначена соответствующей цифрой или буквой.

Основной режим – обозначается стрелкой направления, за которой следует двоеточие.

Дополнительный режим – стрелка направления представляет собой непрерывную линию.

Режим PowerShift – ручные секвентальные передачи.

ОСНОВНОЙ РЕЖИМ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ	
ПЕРЕДАЧА	об/мин	ПЕРЕДАЧА	об/мин
1-2	1260	1-2	830
2-3	1970	2-3	1430
3-4	2030	3-4	1610
4-5	2070	4-5	1630

ФИЛЬТР ALLISON

При включенном зажигании и выключенном двигателе переключайтесь между N-R-N-R-N-D-N для сброса FM, делая паузу не более 3 с между последовательными переключениями. Значок гаечного ключа загорается на короткое время после сброса, чтобы подтвердить, что сброс был успешным. Если отображаемое значение остается неизменным, возможно, сброс может быть ограничен только Allison DOC® для PC Service Tool. FM по-прежнему сбрасывается автоматически, хотя ручной сброс с помощью селектора запрещен.

FM также можно сбросить вручную следующими способами:

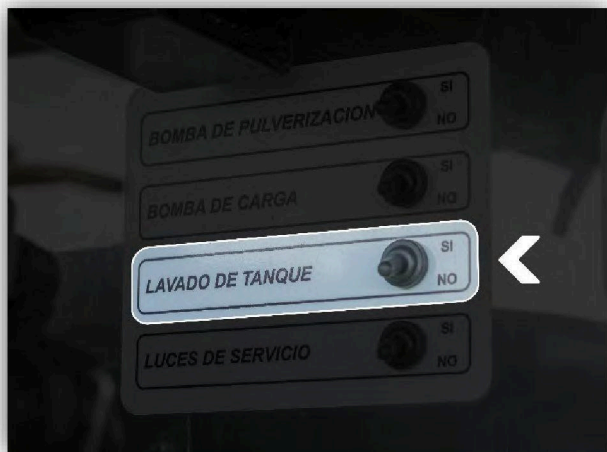
1. Нажмите и удерживайте кнопку MODE в течение 10 с в режиме FM.
2. При включенном зажигании и выключенном двигателе переключайтесь между N-R-N-R-N-D-N для сброса FM, делая паузу не более 3 с между последовательными переключениями.

ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ ФИТОСАНИТАРНЫХ ПРОДУКТОВ

Перед началом этого процесса, чтобы избежать опорожнения резервуара для чистой воды, необходимо убедиться, что перемешивание закрыто (клавиша на консоли управления).



Система промывки бака с продуктом отключена (внешняя панель).



1. Запустите двигатель опрыскивателя (от 1500 до 1800 об/мин).

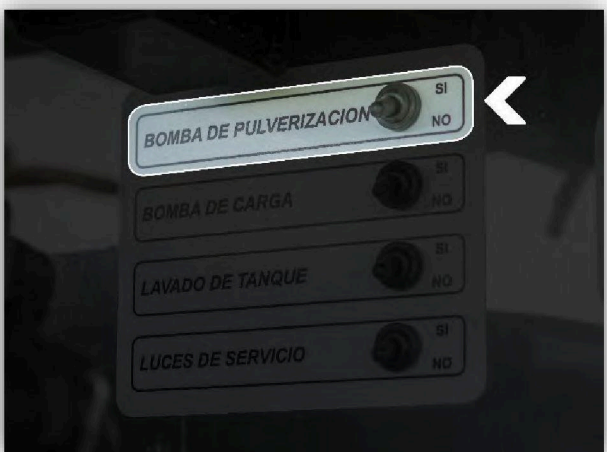


2. Активируйте загрузку баков с пульта управления в кабине.

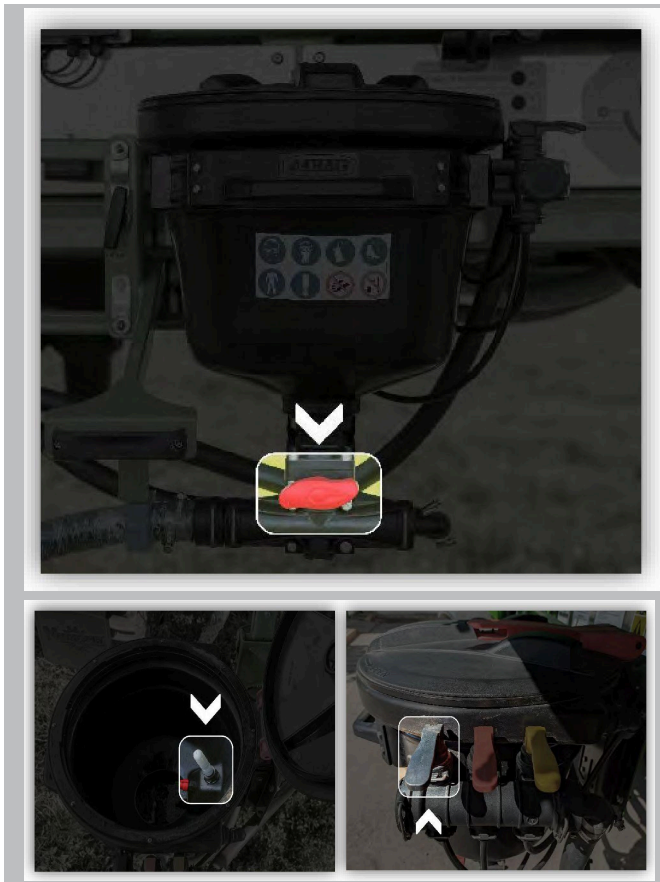


3. Установите кран 1 на ЗАБОР ВОДЫ ИЗ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО РЕЗЕРВУАРА (А), чтобы получить из него чистую воду, или на ВНЕШНИЙ ЗАБОР ВОДЫ (С), если вы хотите получить воду из другого источника.

Для лучшего напора мойки рекомендуется установить кран 2 в положение ЗАКРЫТО (В).



5. Включите распылительный насос с внешней панели.



6. Откройте клапан системы Вентури, расположенный в нижней части смесителя, чтобы вся промывочная вода (жидкость, содержащаяся в смесительном баке) могла быть поглощена и отправлена в бак для продукта.

7. Вставьте емкость, которую нужно помыть, форсунку и откройте черный кран, чтобы выполнить тройную промывку в течение как минимум 15 с.

8. Отключите распылительный насос с внешней панели, см. шаг 5.
9. Отключите насос с пульта управления в кабине, см. шаг 2.
10. Закройте черный кран, см. шаг 7.
11. Закройте нижний кран смесителя системы Вентури, см. шаг 6.
12. Закройте крышку миксера и установите ее для транспортировки.



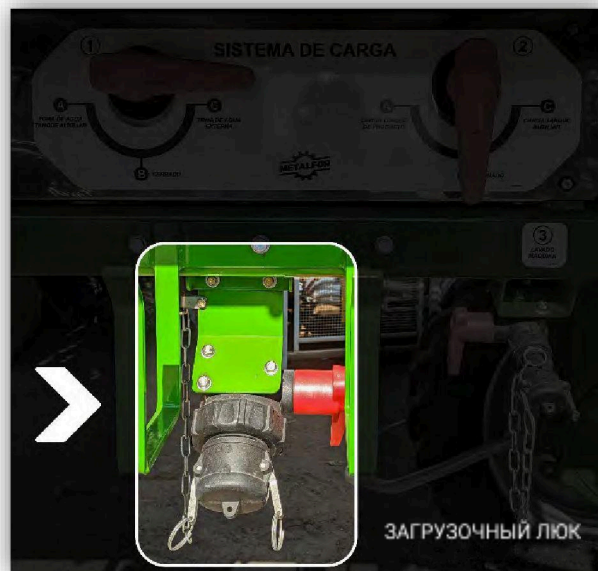
ВАЖНО!

Промывание следует производить во время приготовления раствора. Вымытые контейнеры должны храниться с крышками в соответствующих картонных коробках. В контейнере с агрохимикатом может содержаться до 5 % продукта после его израсходования. Тройная промывка удаляет 99,99 % остатков продукта, присутствующих в контейнере.

ПОДАЧА ВОДЫ В РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ПРОДУКТА И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР



КОНЕЦ ШЛАНГА



Заправочный насос отвечает за забор воды из источника и ее подъем в основной бак опрыскивателя. Для этого заправочный шланг должен быть подсоединен к заправочному порту насоса.

Кран на конце шланга должен быть открыт так же, как и кран на насосе.

Во время операции загрузки происходят 3 процесса: продувка загрузочного насоса, загрузка воды в бак для продукта и/или загрузка воды во вспомогательный бак.

Загрузка бака для продукта

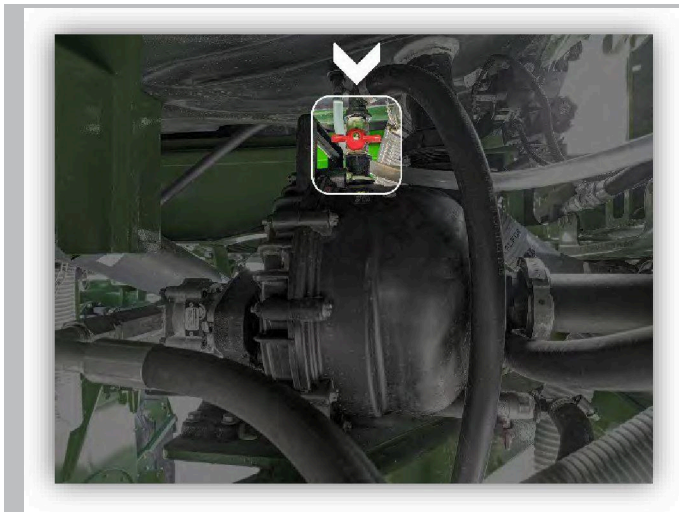
1. В целях безопасности включите стояночный тормоз.



2. Включите нагнетательный насос с консоли кабины.

3. Увеличьте обороты двигателя опрыскивателя до 1800 об/мин.

4. Подсоедините заправочный шланг к быстроразъемному соединению (1) насоса и откройте запорный кран.



6. Откройте кран продувки, чтобы выпустить весь воздух, когда вы начнете заправку (только при 1-м использовании). На практике такое действие происходит редко, насос автоматически продувается. Во время этого процесса насос одновременно всасывает воду и воздух. Когда струя воды станет равномерной, закройте указанный кран, чтобы вода направлялась в продукт или вспомогательный бак.



7. Banjo-насос: включите нагнетательный насос, установив переключатель в положение «ДА».

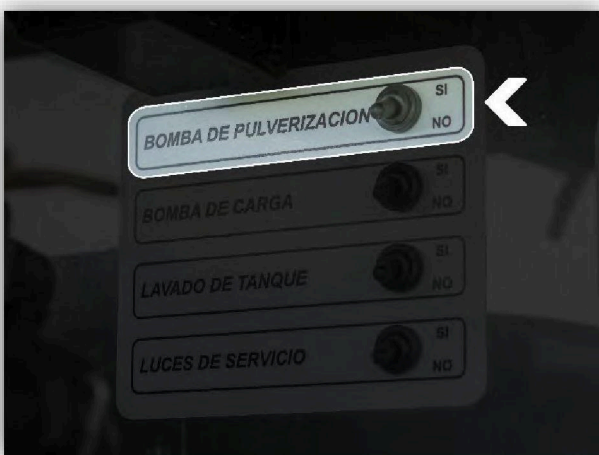


8. На внешней панели поверните переключатель 2 в положение (A) ЗАГРУЗИТЬ БАК ДЛЯ ПРОДУКТА.

По мере заполнения основного бака чистой водой оператор должен следить за уровнем воды снаружи возле кабины, чтобы знать, когда бак наполнится. Если по какой-либо причине этот уровень не поднимается, возможно, вода выходит наружу через сливной шланг.



9. Как только в баке будет примерно от 400 до 1000 л, начнутся шаги по приготовлению раствора



9.1. Загрузка фитосанитарного продукта (Приготовление раствора)

1. Включите распылительный насос на внешней панели.
2. Опустите миксер, чтобы загрузить фитосанитарный продукт.
3. Откройте нижний клапан миксера.

6.1. Откройте крышку миксера и залейте фитосанитарный продукт при предварительно открытых кранах. Начинается циркуляция воды внутри миксера, которая помогает переносить смесь в емкость для продукта.

6.2. Еще одним вариантом загрузки продукта является использование всасывающего комплекта. Нижний кран смесителя должен быть закрыт. Включите распылительный насос, подсоедините конус всасывающего комплекта к нижней части смесителя, откройте нижний кран смесителя, вставьте трубку всасывающего комплекта в продукт. (См. инструкции, прилагаемые к набору.)

6.3. Гранулированные продукты можно загружать в горловину резервуара для продукта или из смесителя. Наполните бак наполовину водой соответствующего качества, включите смесители, добавьте адьюванты, масла и/или корректоры pH, а затем следующие продукты в указанном порядке:

1. Смачиваемые (WP) и растворимые (SP) порошки, предварительно растворенные.
2. Диспергируемые гранулы (WG).
3. Концентрированные (плавучие) суспензии (SC) и микрокапсулированные продукты (CS).
4. Растворимые гранулы (SG).
5. Эмульгируемые концентраты (EC).
6. Растворимые концентраты (SL).

Добавляйте продукты по одному, не смешивайте концентрированные продукты.

Если загрузка осуществляется через смеситель, последовательность операций должна быть следующей:

6.3.1. Закройте нижний кран смесителя.

6.3.2. Засыпьте гранулированный продукт, закройте и зафиксируйте крышку миксера.

6.3.3. Откройте красный кран, чтобы вода попала в смеситель и растворила гранулы.

6.3.4. Закройте красный кран, откройте крышку смесителя и проверьте, растворился ли весь продукт.

6.3.5. Если весь гранулированный продукт растворился, откройте нижний клапан смесителя, чтобы концентрированный продукт попал в резервуар для продукта.

6.3.6. Промойте смеситель, открыв желтый кран.

Загрузка вспомогательного бака

Когда пользователь завершает заполнение основного бака, заправка чистой воды во вспомогательный бак обычно продолжается. Для этого перед выключением загрузочного насоса пользователь устанавливает клавишу 2 в положение (С) ЗАГРУЗКА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО РЕЗЕРВУАРА.

После заполнения резервуара вода сливается на пол. В это время пользователь выключает зарядный насос и закрывает кран 2.

Далее последовательность продолжается с пункта 10 и далее.

10. Затем выключите зарядный насос.

11. Поверните 1 в положение (В) ЗАКРЫТО.

12. Разберите заправочный шланг и наденьте крышку на заправочный кран, который находится на насосе.

13. Деактивируйте зарядный насос с пульта управления в кабине.

14. Отпустите стояночный тормоз.

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И РЕЛЕ

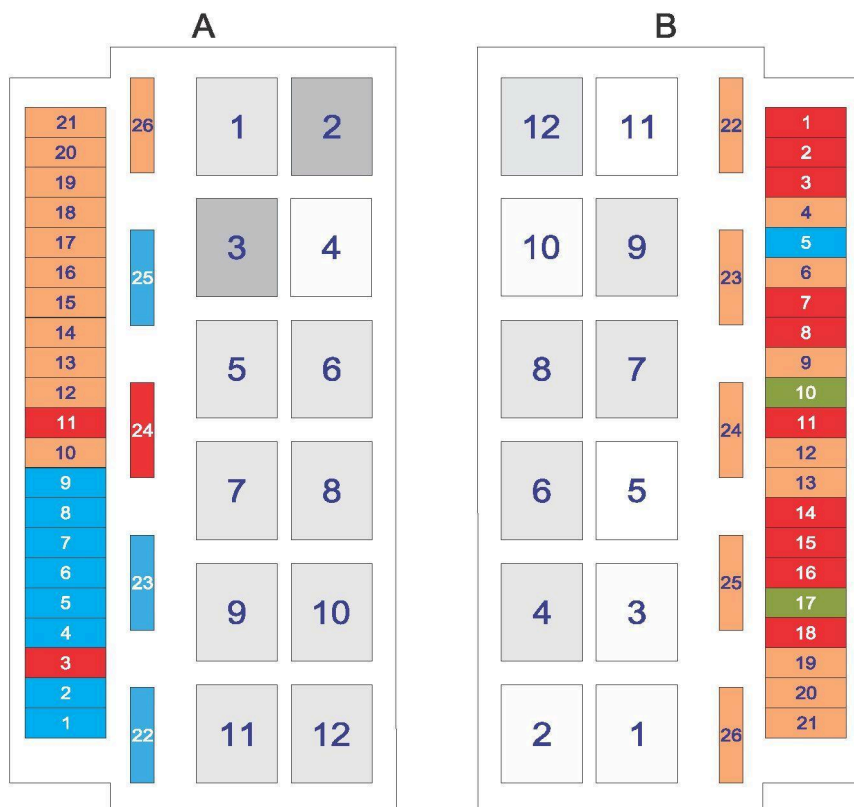
Расположение



Предохранители и реле, обозначенные на схеме буквами А и В, расположены за сиденьем водителя, доступ к ним можно получить, сняв крышку с помощью поворотной ручки.

Предохранители MAXI расположены справа от водителя под консолью управления, доступ к ним осуществляется путем снятия крышки с помощью 2 винтов с крестообразным шлицем.

Схема расположения предохранителей



А (ЛЕВЫЙ СЕКТОР)					
1	15 А	ОСВЕЩЕНИЕ ШАССИ	14	5 А	СТОП-СИГНАЛ
2	15 А	ОСВЕЩЕНИЕ РАМЫ (ОПЦИЯ)	15	5 А	ПРАВЫЙ ПОВОРОТ
3	10 А	НАБОР ДАВЛЕНИЯ	16	5 А	ЛЕВЫЙ ПОВОРОТ
4	15 А	ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ КАБИНЫ В ПОТОЛКЕ 1 ЦЕНТР.	17	5 А	ТАЙМЕР
5	15 А	ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ КАБИНЫ В ПОТОЛКЕ 2 ВНУТР.	18	5 А	ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ ПРИЦЕПА
6	15 А	ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ КАБИНЫ В ПОТОЛКЕ 3 БОКОВ. СНАРУЖИ	19	5 А	ПРИЦЕП. ПОВОРОТ НАПРАВО
7	15 А	ПРИКУРИВАТЕЛЬ ПОД СИДЕНЬЕМ 12 В	20	5 А	ПРИЦЕП, ЛЕВЫЙ ПОВОРОТ
8	15 А	ДАЛЬНИЙ СВЕТ	21	5 А	СТОП-СИГНАЛ ПРИЦЕПА
9	15 А	БЛИЖНИЙ СВЕТ	22	15 А	ЗАДНИЙ ФОНАРЬ НА КРЫШЕ КАБИНЫ
10	5 А	ЗУММЕР / 12 В. ДОП.	23	15 А	РАБОЧИЙ МАЯК
11	10 А	ПРИКУРИВАТЕЛЬ В ПОДЛОКОТНИКЕ, 12 В	24	10 А	ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ
12	5 А	СИГНАЛ ДВИЖЕНИЯ ЗАДНИМ ХОДОМ	25	15 А	РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА
13	5 А	ФОНАРЬ ЗАДНЕГО ХОДА	26	5 А	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ
Б (ПРАВЫЙ СЕКТОР)					
1	10 А	КЛЮЧ КОЛОННЫ 12 В	14	10 А	ТОРМОЗНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 12 В
2	10 А	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ 12 В + ОМЫВАТЕЛЬ СТЕКЛА	15	10 А	СЛУЖЕБНЫЕ ЛАМПЫ 12 В, ЯЩИК ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ
3	10 А	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ 12 В	16	10 А	СТЕРЕОСИСТЕМА 12 В И ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ КАБИНЫ
4	5 А	Р+1 12 В	17		РЕЗЕРВ
5	15 А	12 В, 15 А НА КЛАВИШУ	18	10 А	УПРАВЛЕНИЕ СИДЕНЬЕМ (ОПЦИЯ)
6	5 А	ЗНАЧКИ КОЛОННЫ 12 В	19	5 А	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМОПУСКАНИЕ
7	10 А	ПРИКУРИВАТЕЛЬ 12 В	20	5 А	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ 12 В ШИНА SAN
8	10 А	TSM ALLISON +30 12 В	21	5 А	VDU7 +30 12 В
10	5 А	ЗАПРАВОЧНЫЙ НАСОС	22	5 А	СМЕСИТЕЛЬ
11	10 А	РЕЗЕРВ	23	5 А	БАК ОМЫВАТЕЛЯ
		TSM ALLISON +15 12 В	24	5 А	РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЙ



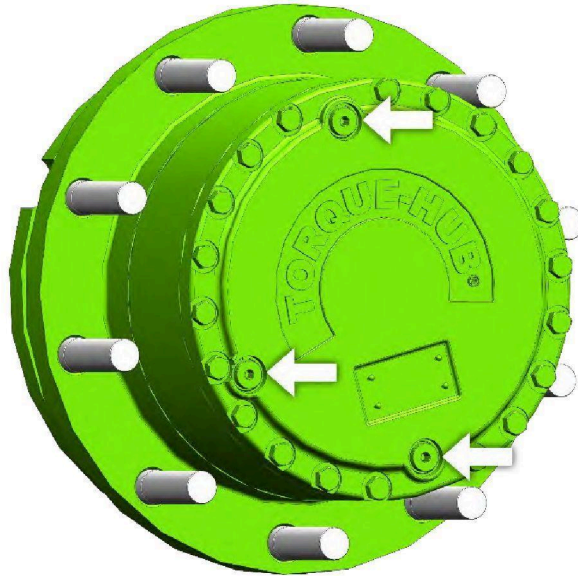
					НАСОС
12	5 A	ПАНЕЛЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ, 12 В	25	5 A	КЛАВИША ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА ПАНЕЛИ/ШАССИ
13	5 A	ПИТАНИЕ 12 В ДЛЯ ДАТЧИКОВ	26	5 A	ЭБУ 12 В CUMMINS +15

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ МАХІ		
1	30 A	12 В ПОСТ. ТОКА, КЛЕММНЫЙ БЛОК AUX AGR. PREC.
2	30 A	12 В ПОСТ. ТОКА, КЛЕММНЫЙ БЛОК ШАССИ
3	30 A	12 В ПОСТ. ТОКА, КОНДИЦИОНЕР
4	30 A	12 В ПОСТ. ТОКА, ЭБУ ДВИГ. CUMMINS

RA-RV РЕЛЕ ИНВЕРТОРА 12 В, 50 А, DZE 9041 (206200099)
 RA 02 ТАЙМЕР DZE 9351 (206204230)
 RA 03 МИГАЮЩАЯ ЛАМПА ДЛЯ СВЕТОДИОДНЫХ ФОНАРЕЙ (XXXXXXX)

БУКСИРОВКА ОПРЫСКИВАТЕЛЯ

Перед буксировкой агрегата необходимо снять щитки, входящие в состав гидростатической трансмиссии. Этот шаг чрезвычайно важен, так как его невыполнение ставит под угрозу целостность гидравлической системы.



Для выполнения этой задачи необходимо снять крышку, открутив 3 болта с внутренним шестигранником, показанные на рисунке.

РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО ГИДРОСТАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ

Рекомендуется соблюдать модель фильтра гидравлического масла, предоставленную производителем, иначе трансмиссия перестанет работать, что также поставит под угрозу целостность гидравлической системы, что приведет к поломке трансмиссии.

КОНКРЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

В опрыскивателе **MNE7040** в качестве пользовательского интерфейса используется цветной дисплей Danfoss DP250 с разрешением 240 × 400 пикселей. Он имеет 4 клавиши навигации.

Обычно главный экран в работе выглядит так:



В нижнем поле с белой рамкой и значками сгруппированы индикаторы, относящиеся к гидростатической трансмиссии.

Набор значков, которые может отображать окно:



Значения значков следующие:



свидетельствует о **НЕИСПРАВНОСТИ МАСЛЯНЫХ ФИЛЬТРОВ ТРАНСМИССИИ**. Появление мигающего значка с одной или обеими цифрами означает выход из строя одного или обоих фильтров (либо отключение электросети). В случае выхода из строя необходимо произвести соответствующую замену.



свидетельствует о **НЕИСПРАВНОСТИ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ТОРМОЗА**. Этот мигающий значок появляется, когда машина заторможена гидравлически, и исчезает при отпускании тормоза соответствующей клавишей.



свидетельствует об **ОТКАЗЕ НАСОСОВ**. Появление мигающего значка с одной или обеими цифрами означает, что рабочее давление в одном или обоих насосах НЕ достигнуто (либо имеется неисправность датчика / обрыв цепи).



указывает, что трансмиссия работает в **НИЖНЕМ ДИАПАЗОНЕ**.



указывает, что трансмиссия работает в **ВЕРХНЕМ ДИАПАЗОНЕ**. Если этот значок не появляется при нажатии соответствующей клавиши, это указывает на отключение электричества.



появляется, когда команда передачи находится в положении **НЕЙТРАЛИ**. Запуск двигателя разрешен только в этом положении, при попытке запуска в любом другом положении выдается предупреждение «ВКЛЮЧИТЬ НЕЙТРАЛЬ». Если команда передачи действительно в нейтральном положении и буква N не появляется, это указывает на обесточивание соответствующего выключателя.



значок индикатора **COOLER** (электрический воздушнонагреватель масляного радиатора). Он автоматически активируется, когда обороты двигателя превышают 850 об/мин.



указывает на **ПОВЫШЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА** в баке. Мигающий значок появляется, когда температура превышает 78 °С.



свидетельствует о **НИЗКОМ УРОВНЕ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА**. Мигающий значок появляется, когда соответствующий переключатель указывает на падение эталонного уровня (или может иметь место отключение электропитания).

Экран переменных гидростатической передачи

Темп. трансмиссионного масла:	71 °С.	16:15
Уровень трансмиссионного масла:	ВКЛ.	
Высокая передача:	ВКЛ.	
Тормозная передача:	ВКЛ.	
Трансмиссионный масляный фильтр 1:	ВКЛ.	
Трансмиссионный масляный фильтр 2:	ВКЛ.	
БАР × 100:	Нагнетательные насосы БАР:	
PREC1: 105.	AVA1: 225.	RET1: 20.
PREC2: 128.	AVA2: 21.	RET2: 18.
	Давление промывки БАР × 100:	
M1: 11.	M2: 8.	ВВАС: 34.
	Температура радиатора:	
ВПУСК: 86 °С.	ВЫПУСК: 76 °С.	
1670 об/мин.	414 л/ч.	103 °С (эталон).

Чтобы получить доступ к этому экрану из основного, нажмите клавишу 1, а затем 3.

В нем, помимо текущего времени в правом верхнем углу, наблюдаются следующие переменные.

Темп. трансмиссионного масла:	71 °С	Указывает ТЕМПЕРАТУРУ МАСЛА В ТРАНСМИССИИ в соответствующем баке. Рекомендуется, чтобы она была ниже 78 °С.
Уровень трансмиссионного масла:	ВКЛ.	Указывает рекомендуемый минимальный УРОВЕНЬ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА в соответствующем баке. Когда уровень выше номинального. показывает «ВКЛ.», и « ВЫКЛ. », если он упадет ниже.
Высокая передача:	ВКЛ.	Указывает состояние электромагнитного клапана TRANSMISSION HIGH. «ВКЛ.» означает, что соответствующий электромагнитный клапан электрически активен. Если соответствующий переключатель был активирован, но отображается статус « ВЫКЛ. », значит есть электрическая неисправность.
Тормозная передача:	ВКЛ.	Указывает состояние электромагнитного клапана ТОРМОЗА ТРАНСМИССИИ. «ВКЛ.» означает, что соответствующий электромагнитный клапан электрически активен, т. е. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ТОРМОЗ ОТКЛЮЧЕН. « ВЫКЛ. » означает, что электромагнитный клапан электрически неактивен, т. е. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ТОРМОЗ ВКЛЮЧЕН. Если соответствующая клавиша была отключена и отображается статус « ВЫКЛ. », значит есть электрическая неисправность.
Трансмиссионный масляный фильтр 1:	ВКЛ.	Указывает состояние МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА 1 ТРАНСМИССИИ. «ВКЛ.» – ПРАВИЛЬНЫЙ статус. « ВЫКЛ. » указывает на ОГРАНИЧЕНИЕ и необходимость замены фильтра или электрическую неисправность.
Трансмиссионный масляный фильтр 2:	ВКЛ.	Указывает состояние МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА 2 ТРАНСМИССИИ. «ВКЛ.» – ПРАВИЛЬНЫЙ статус. « ВЫКЛ. » указывает на ОГРАНИЧЕНИЕ

и необходимость замены фильтра или электрическую неисправность.

БАР × 100

PREC1: 105

Указывает ДАВЛЕНИЕ НАСОСА ЗАПРАВКИ 1 на входе, в БАР × 100.
Значение **0** указывает на гидравлическую аномалию или электрическую неисправность.

PREC2: 128

Указывает ДАВЛЕНИЕ НАСОСА ЗАПРАВКИ 2 на входе в БАР × 100.
Значение **0** указывает на гидравлическую аномалию или электрическую неисправность.

Нагнетательные насосы БАР

AVA1: 225

Указывает ПЕРЕДНЕЕ ДАВЛЕНИЕ ТРАНСМИССИОННОГО НАСОСА 1 в БАР.
Значение **0** указывает на гидравлическую аномалию или электрическую неисправность.

AVA2: 21

Указывает ПЕРЕДНЕЕ ДАВЛЕНИЕ ТРАНСМИССИОННОГО НАСОСА 2 в БАР.
Значение **0** указывает на гидравлическую аномалию или электрическую неисправность.

RET1: 20

Указывает ОБРАТНОЕ ДАВЛЕНИЕ НАСОСА 1 ТРАНСМИССИИ в БАР.
Значение **0** указывает на гидравлическую аномалию или электрическую неисправность.

RET2: 18

Указывает ОБРАТНОЕ ДАВЛЕНИЕ НАСОСА 2 ТРАНСМИССИИ в БАР.
Значение **0** указывает на гидравлическую аномалию или электрическую неисправность.

Давление промывки БАР × 100

M1: 11

Указывает ДАВЛЕНИЕ В КОНТУРЕ ПРОМЫВКИ ДВИГАТЕЛЯ 1 в БАР × 100.
Значение **0** указывает на гидравлическую аномалию или электрическую неисправность.

M2: 8

Указывает ДАВЛЕНИЕ В КОНТУРЕ ПРОМЫВКИ ДВИГАТЕЛЯ 2 в БАР × 100.
Значение **0** указывает на гидравлическую аномалию или электрическую неисправность.

BBAS: 34

Указывает ДАВЛЕНИЕ В КОНТУРЕ ПРОМЫВКИ НАСОСА в БАР × 100.
Значение **0** указывает на гидравлическую аномалию или электрическую неисправность.

Температура радиатора

ВПУСК: 86 °C

Указывает температуру на ВПУСКЕ РАДИАТОРА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ.
Она всегда должна быть ВЫШЕ температуры на выходе. Чрезмерно низкая температура указывает на электрическую неисправность.

ВЫПУСК: 76 °C

Указывает температуру на ВЫХОДЕ РАДИАТОРА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ.
Она всегда должна быть НИЖЕ температуры на входе. Чрезмерно низкая температура указывает на электрическую неисправность.

1670 об/мин

Скорость электродвигателя в об/мин.

414 л/ч

Электронный расход топлива двигателя в л/ч.

103 °С (эталон)

Электронная температура охлаждающей жидкости двигателя в °С.

Сервисный экран

DP250			IX024		
C1P12	ЗУММЕР:	0 мА	C1P2	ПИТАНИЕ:	12 805 мВ
	ВХОДЫ	ВЫКЛ.	C1P6	ПИТ. ДАТЧ.:	5000 мВ
C1P2	ПИТАНИЕ:	12 100 мВ	C2P2	НАСОС 1, ПОДАЧА ДАВЛ.:	2300 мВ
C1P5	УРОВЕНЬ ТОПЛ.:	2050 мВ	C2P3	НАСОС 1, ОБР. ДАВЛ.:	668 мВ
C1P6	ПОВЫШ. ПЕРЕДАЧА:	ВЫКЛ.	C2P4	НАСОС 2, ПОДАЧА ДАВЛ.:	660 мВ
C1P7	РАБОЧ. УРОВЕНЬ ПЕРЕМ. ТОКА:	ВКЛ.	C2P5	НАСОС 2, ОБР. ДАВЛ.:	644 мВ
C1P8	ПУСК:	ВЫКЛ.	C2P6	ДАВЛ. ПРОМ. ДВИГ. 1:	518 мВ
C1P9	РАСПЫЛ. НАСОС:	ВЫКЛ.	C2P7	ДАВЛ. ПРОМ. ДВИГ. 2:	513 мВ
C1P10	ТЕМП. МАСЛА ТРАНСМ.:	342 R	C2P8	НАСОСЫ ПРОМ. ПОД ДАВЛ.:	554 мВ
C1P11	ТОРМ. ТРАНСМ.:	ВЫКЛ.	C2P11	ТЕМП. МАСЛА НА ВХ. РАД.:	309 R
			C2P12	ТЕМП. МАСЛА НА ВЫХ. РАД.:	244 R
	ВХОДЫ	IX024		ВЫХОДЫ	
C1P2	ПИТАНИЕ:	12 000 мВ	C2P3	ПУСК:	0 мА
C1P5	ДАВЛ. НАСОСА ПРЕДВ. ПОДК. 1:	605 мВ		ВЫКЛ.	
C1P6	МАСЛ. ФИЛЬТР ТРАНСМ. 1:	ВКЛ.	C2P4	РАСПЫЛ.:	0 мА
C1P7	МАСЛ. ФИЛЬТР ТРАНСМ. 2:	ВКЛ.		ВЫКЛ.	
C1P8	ПИТ. ДАТЧ.:	5000 мВ	C2P5	ЗУММЕР:	0 мА
C1P10	СКОРОСТЬ: ВЫКЛ.	0 Гц		ВЫКЛ.	
C1P11	УРОВЕНЬ ТРАНСМ. МАСЛА:	ВКЛ.	C2P6	ОХЛАД.:	184 мА
C1P12	ДАВЛ. НАСОСА ПРЕДВ. ПОДК. 2:	628 мВ		ВКЛ.	
C2P1	ДАВЛ. ВОЗДУХА:	ВКЛ.	C2P9	ПОВЫШ. ПЕРЕДАЧА:	0 мА
C2P2	НЕЙТРАЛЬ:	ВЫКЛ.		ВЫКЛ.	
C2P7	ВОЗД. ФИЛЬТР:	0 мА	C2P10	ТОРМ. ТРАНСМ.:	2515 мА
				ВКЛ.	

Чтобы получить доступ к этому экрану из главного экрана, нажмите кнопку 1 и удерживайте ее более 3 с.

В нем наблюдаются следующие переменные, где CxPx соответствует выводу Px разъема Cx, далее следует сокращенное НАЗВАНИЕ переменной, а затем значение с его единицей измерения и/или его логическое значение:

Рамка DP250

C1P12 ЗУММЕР: **0 мА** **ВЫКЛ.** Указывает потребляемый ток в мА единственного ВЫХОДА дисплея DP250, используемого для звукового СИГНАЛА. Он активируется массой; если сигнал не звучит, при этом ток равен **0 мВ** (логическое состояние – «ВКЛ.»), это означает, что произошли сбой зуммера или электрическое отключение.

ВХОДЫ

C1P2 ПИТАНИЕ: **12 500 мВ** Указывает ток в мВ ПИТАНИЯ. Для НОРМАЛЬНОЙ работы значение всегда должно превышать 9000 мВ.

C1P5 УРОВЕНЬ ТОПЛ.: **2050 мВ** Указывает ток в мВ сигнала **ТОПЛИВН. ДАТЧИКА**. Типичные значения: от 500 до 4000 мВ. Значение **0 мВ** указывает на отсоединение или неисправность датчика.

C1P6 ПОВЫШ. ПЕРЕДАЧА: **ВЫКЛ.** Соответствует входному сигналу переключателя **ВЕРХН. ДИАПАЗОН ТРАНСМ.**; который должен переключаться между «ВКЛ.» (ВЫСОКИЙ) и «ВКЛ.» (НИЗКИЙ). Если он не работает, возможно, вышла из строя клавиша или соответствующая цепь.

C1P7 РАБОЧ. УРОВЕНЬ ПЕРЕМ. ТОКА: **ВКЛ.** Соответствует входному сигналу переключателя **РАБОЧЕГО УРОВНЯ МАСЛА**. Это нормально разомкнутый переключатель, поэтому при правильном уровне масла он должен оставаться в ЗАКРЫТОМ положении

(«ВКЛ.»). Если уровень падает, он переключается на «**ВЫКЛ.**». Если уровень правильный и показывает «**ВЫКЛ.**», это может быть связано с неисправностью переключателя, отсутствием заземления или обрывом цепи.

С1Р8 ПУСК:	ВЫКЛ.	Соответствует входному сигналу пускового ключа, переходящего в статус «ВКЛ.» по команде. В ином случае, возможно, неисправен переключатель или блок питания или имеется обрыв цепи.
С1Р9 РАСПЫЛ. НАСОС:	ВЫКЛ.	Соответствует входному сигналу «Выкл.» питания РАСПЫЛИТЕЛЬНОГО НАСОСА . Переключается в статус «ВКЛ.» по команде. В ином случае, возможно, неисправен переключатель или блок питания или имеется обрыв цепи.
С1Р10 ТЕМП. МАСЛА ТРАНСМ.:	342 R	Соответствует входному сигналу датчика ТЕМПЕРАТУРЫ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА , расположенного в соответствующем баке. Значение сопротивления в Ом, с диапазоном от 811 R для 50 °С до 77 R для 125 °С. Если на одной из клемм датчика имеется разрыв или отсутствует заземление, сопротивление бесконечно и в цифровом виде выглядит как 65535 R . Значение 0 R указывает на короткое замыкание.
С1Р11 ТОРМ. ТРАНСМ.:	ВЫКЛ.	Соответствует входному сигналу переключателя ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ТОРМОЗА ТРАНСМИССИИ . Переключается на «ВКЛ.» по команде. В ином случае, возможно, неисправен переключатель или блок питания или имеется обрыв цепи. Связан с выходом С2Р10 модуля ЮХ024 в ОБРАТНОЙ зависимости, т. е., когда переключатель находится в положении «ВКЛ.», выход на электромагнитный клапан находится в положении « ВЫКЛ. » (ТОРМОЗ АКТИВЕН), а когда переключатель находится в положении «Выкл.», выход находится в положении «ВКЛ.» (ТОРМОЗ НЕАКТИВЕН).

Коробка ЮХ024, ВХОДЫ

С1Р2 ПИТАНИЕ:	12 500 мВ	Указывает ток в мВ ПИТАНИЯ , подаваемого на модуль ввода/вывода ЮХ024. Для НОРМАЛЬНОЙ работы значение всегда должно превышать 9000 мВ. Значение 0 мВ может означать сбой питания или отключение CAN (сети связи). В обоих случаях все остальные сигналы этого модуля будут нулевыми.
С1Р5 ДАВЛ. НАСОСА ПРЕДВ. ПОДК. 1:	605 мВ	Указывает ток в мВ сигнала датчика ДАВЛЕНИЯ МАСЛА ПРИВОДА НАСОСА ПРЕДВ. ПОДКАЧКИ 1 . Типичные значения: от 500 до 2700 мВ. Значение 0 мВ указывает на отключение, неисправность датчика или отсутствие питания.
С1Р6 МАСЛ. ФИЛЬТР ТРАНСМ. 1:	ВКЛ.	Соответствует входному сигналу переключателя МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА ТРАНСМИССИИ 1 ; Это переключатель НЗ, поэтому правильное давление масла должно удерживать его в ЗАКРЫТОМ положении («ВКЛ.»). Если давление падает, он переключается в статус « ВЫКЛ. ». Если давление правильное, статус « ВЫКЛ. » может быть вызван дефектом переключателя, отсутствием заземления или отключенной цепью.
С1Р7 МАСЛ. ФИЛЬТР ТРАНСМ. 2:	ВКЛ.	Соответствует входному сигналу переключателя МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА ТРАНСМИССИИ 2 ; Это переключатель НЗ, поэтому правильное давление масла должно удерживать его в ЗАКРЫТОМ положении («ВКЛ.»). Если давление падает, он переключается в статус « ВЫКЛ. ». Если давление правильное, статус « ВЫКЛ. » может быть вызван дефектом переключателя, отсутствием заземления или отключенной цепью.
С1Р8 ПИТ. ДАТЧ.:	5000 мВ	Указывает ток в мВ ПИТАНИЯ , подаваемого модулем ЮХ024 на датчики давления, связанные с входами С1Р5 и С1Р12. Типичное значение: 5000 мВ. Значение 0 мВ или близкое к нему может означать короткое замыкание.

C1P10 СКОРОСТЬ:	ВЫКЛ. 0 Гц	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.
C1P11 УРОВЕНЬ ТРАНСМ. МАСЛА:	ВКЛ.	Соответствует входному сигналу переключателя УРОВНЯ ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА . Это нормально разомкнутый переключатель, поэтому при правильном уровне масла он должен оставаться в ЗАКРЫТОМ положении («ВКЛ.»). Если уровень падает, он переключается в статус « ВЫКЛ. ». Если уровень правильный, значение « ВЫКЛ. » может быть вызвано дефектом переключателя, отсутствием заземления или отключенной цепью.
C1P12 ДАВЛ. НАСОСА ПРЕДВ. ПОДК. 2:	628 мВ	Указывает ток в мВ сигнала датчика ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В ТРАНСМИССИИ НАСОСА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДКАЧКИ 2 . Типичные значения: от 500 до 2700 мВ. Значение 0 мВ указывает на отключение, неисправность датчика или отсутствие питания.
C2P1 ДАВЛ. ВОЗДУХА:	ВКЛ.	Соответствует входному сигналу переключателя ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА . Это нормально разомкнутый переключатель, поэтому правильное давление воздуха должно удерживать его в ЗАКРЫТОМ положении («ВКЛ.»). Если давление падает, он переключается в статус « ВЫКЛ. ». Если давление правильное, значение « ВЫКЛ. » может быть вызвано дефектом переключателя, отсутствием заземления или отключенной цепью.
C2P2 НЕЙТРАЛЬ:	ВЫКЛ.	Соответствует входному сигналу переключателя НЕЙТРАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ . Это нормально разомкнутый переключатель, поэтому в правильном положении он должен быть ЗАКРЫТ («ВКЛ.»). При изменении положения он переключается в статус « ВЫКЛ. ». Если положение правильное, значение « ВЫКЛ. » может быть вызвано неисправным выключателем, отсутствием заземления, плохой регулировкой нейтрального положения или обрывом цепи.
C2P7 ВОЗД. ФИЛЬТР:	0 мА	ЭТОТ СИГНАЛ, РАССМАТРИВАЕМЫЙ КАК ВХОДНОЙ, НА САМОМ ДЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВЫХОДОМ, ТЕКУЩИЙ ВОЗВРАТ КОТОРОГО УКАЗЫВАЕТ НА ЕГО СОСТОЯНИЕ. Соответствует сигналу переключателя ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА . Нормальное давление оставляет его ОТКРЫТЫМ (0 мА , прикл.). Если давление становится отрицательным, переключатель ЗАКРЫВАЕТСЯ (26 мА , прикл.). Отрицательное давление (фильтр забит, 0 мА) может быть вызвано неисправностью переключателя, отсутствием заземления или отключенной цепью (включая последовательно включенный резистор 3 Вт, 470 Ом).

Коробка IOX024, ВЫХОДЫ

C2P3 ПУСК:	0 мА ВЫКЛ.	Соответствует выходу реле ПУСКА . В нормальных условиях он активируется («ВКЛ.») сигналом пускового ключа (C1P8 DP250). Если при включении тока он остается равен 0 мА , это указывает на обрыв цепи или обрыв катушки реле. Типичное значение тока: 184 мА (прикл.).
C2P4 РАСПЫЛ.:	0 мА ВЫКЛ.	Соответствует выходу реле РАСПЫЛИТЕЛЬНОГО НАСОСА . В нормальных условиях он активируется («ВКЛ.») сигнализацией соответствующей клавиши (C1P9 DP250). Если при включении тока он остается равен в 0 мА , это указывает на обрыв цепи или обрыв катушки реле. Типичное значение тока: 156 мА (прикл.).
C2P5 ЗУММЕР:	0 мА ВЫКЛ.	Соответствует выходу на плату реле ЗУММЕРА . В нормальных условиях он активируется («ВКЛ.») звуковыми сигналами безопасности перед запуском. Если звуковой сигнал не работает при активации, а ток остается равен 0 мА , это указывает на отсоединенную цепь или неисправную плату. Типичное значение тока: 5 мА (прикл.).

С2Р6 ОХЛАД.:	184 МА ВЫКЛ.	Соответствует выходу реле ОХЛАДИТЕЛЯ . В нормальных условиях он активируется («ВКЛ.»), когда частота вращения двигателя превышает 850 об/мин. Если при включении тока он остается равен 0 МА , это указывает на обрыв цепи или обрыв катушки реле. Типичное значение тока: 184 МА (прибл.).
С2Р9 ПОВЫШ. ПЕРЕДАЧА:	0 МА ВЫКЛ.	Соответствует выходу для соленоида электромагнитного клапана ВЕРХН. ДИАПАЗОН ТРАНСМ. В нормальных условиях он активируется («ВКЛ.») сигнализацией соответствующей клавиши (С1Р6 DP250). Если при включении тока он остается равен 0 МА , это указывает на отсоединенную цепь или обрезанный соленоид. Типичное значение тока: 2500 МА (прибл.).
С2Р10 ТОРМ. ТРАНСМ.:	2515 МА ВКЛ.	Соответствует выходу для соленоида электромагнитного клапана ТОРМОЗА ТРАНСМИССИИ . В нормальных условиях он активируется («ВКЛ.») сигналом соответствующей клавиши (С1Р11 DP250) в положении «ВЫКЛ.». Если при включении тока он остается равен 0 МА , это указывает на отсоединенную цепь или обрезанный соленоид. Типичное значение тока: 2500 МА (прибл.). <u>КОГДА ЭТОТ ВЫХОД АКТИВИРУЕТСЯ, ТОРМОЗ ОТКЛЮЧАЕТСЯ.</u>

Коробка IX024, ВХОДЫ

С1Р2 ПИТАНИЕ:	12 500 мВ	Указывает ток в мВ ПИТАНИЯ , которое подается на входной модуль IX024. Для НОРМАЛЬНОЙ работы значение всегда должно превышать 9000 мВ. Значение 0 мВ может означать сбой питания или отключение CAN (сети связи). В обоих случаях все остальные сигналы этого модуля будут нулевыми.
С1Р6 ПИТ. ДАТЧ.:	5000 мВ	Указывает ток в мВ ПИТАНИЯ , которое подается модулем IX024 на датчики давления, связанные со входами С2Р2, С2Р3, С2Р4, С2Р5, С2Р6, С2Р7 и С2Р8. Типичное значение: 5000 мВ. Значение 0 мВ или близкое к нему может означать короткое замыкание.
С2Р2 НАСОС 1, ПОДАЧА ДАВЛ.:	2300 мВ	Указывает ток в мВ сигнала датчика ДАВЛЕНИЯ МАСЛА НАСОСА 1 ПРИВОДА ТРАНСМИССИИ ПЕРЕДН. ХОДА . Типичные значения: от 500 до 2900 мВ. При работающем двигателе и остановленной машине он должен отображать значение от 644 до 676 мВ (прибл. давление насоса предварительной зарядки). Значение 0 мВ указывает на отключение, неисправность датчика или отсутствие питания.
С2Р3 НАСОС 1, ОБР. ДАВЛ.:	668 мВ	Указывает ток в мВ сигнала датчика ДАВЛЕНИЯ МАСЛА НАСОСА 1 ПРИВОДА ТРАНСМИССИИ ЗАДН. ХОДА . При работающем двигателе и остановленной машине он должен отображать значение от 644 до 676 мВ (прибл. давление насоса предварительной зарядки). Значение 0 мВ указывает на отключение, неисправность датчика или отсутствие питания.
С2Р4 НАСОС 2, ПОДАЧА ДАВЛ.:	660 мВ	Указывает ток в мВ сигнала датчика ДАВЛЕНИЯ МАСЛА НАСОСА 2 ПРИВОДА ТРАНСМИССИИ ПЕРЕДН. ХОДА . Типичные значения: от 500 до 2900 мВ. При работающем двигателе и остановленной машине он должен отображать значение от 644 до 676 мВ (прибл. давление насоса предварительной зарядки). Значение 0 мВ указывает на отключение, неисправность датчика или отсутствие питания.
С2Р5 НАСОС 2, ОБР. ДАВЛ.:	500 мВ	Указывает ток в мВ сигнала датчика ДАВЛЕНИЯ МАСЛА НАСОСА 2 ПРИВОДА ТРАНСМИССИИ ЗАДН. ХОДА . Типичные значения: от 500 до 2900 мВ. При работающем двигателе и остановленной машине он должен отображать значение от 644 до 676 мВ (прибл. давление насоса предварительной зарядки). Значение 0 мВ указывает на отключение, неисправность датчика или отсутствие питания.

С2Р6 ДАВЛ. ПРОМ. ДВИГ. 1:	518 мВ	Указывает ток в мВ сигнала датчика ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В КОНТУРЕ ПРОМЫВКИ ДВИГАТЕЛЯ 1 . Типичные значения: от 500 до 1600 мВ. Обычно они должны быть низкими. Значение 0 мВ указывает на отключение, неисправность датчика или отсутствие питания.
С2Р7 ДАВЛ. ПРОМ. ДВИГ. 2:	513 мВ	Указывает ток в мВ сигнала датчика ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В КОНТУРЕ ПРОМЫВКИ ДВИГАТЕЛЯ 2 . Типичные значения: от 500 до 1600 мВ. Обычно они должны быть низкими. Значение 0 мВ указывает на отключение, неисправность датчика или отсутствие питания.
С2Р8 НАСОСЫ ПРОМ. ПОД ДАВЛ.:	554 мВ	Указывает ток в мВ сигнала датчика ДАВЛЕНИЯ МАСЛА В КОНТУРЕ ПРОМЫВКИ НАСОСА . Типичные значения: от 500 до 1600 мВ. Обычно они должны быть низкими. Значение 0 мВ указывает на отключение, неисправность датчика или отсутствие питания.
С2Р11 ТЕМП. МАСЛА НА ВХ. РАД.:	309 R	Соответствует входному сигналу датчика ТЕМПЕРАТУРЫ РАДИАТОРА НА ВХОДЕ . Это значение сопротивления в Ом в диапазоне от 811 Ом при 50 °С до 77 Ом при 125 °С. При работе он должен показывать более низкое значение, чем С2Р12. Отключение или отсутствие заземления на одном из выводов датчика подразумевает бесконечное сопротивление, которое численно отображается как 65535 R . Значение 0 R указывает на короткое замыкание.
С2Р12 ТЕМП. МАСЛА НА ВЫХ. РАД.:	244 R	Соответствует входному сигналу датчика ТЕМПЕРАТУРЫ РАДИАТОРА НА ВЫХОДЕ . Это значение сопротивления в Ом в диапазоне от 811 Ом при 50 °С до 77 Ом при 125 °С. При работе он должен показывать более высокое значение, чем С2Р11. Отключение или отсутствие заземления на одном из выводов датчика подразумевает бесконечное сопротивление, которое численно отображается как 65535 R . Значение 0 R указывает на короткое замыкание.



ЭСКИЗ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ОПРЫСКИВАТЕЛЯ



Проектировал: _____
 Чертил: _____
 Проверил: _____
 Дата: _____
 Имя: _____
 Масса нетто: _____ кг
 Масса брутто: _____

Корпус, разработанный этой организацией, и все изделия его содержания имеют право на исключительные права на изобретение. Все права на изделие защищены авторскими правами и/или патентами этой организации.

МЕТАЛФОР
 (инженерный отдел)

Исполнитель: _____

Наименование: ЭСКИЗ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ОПРЫСКИВАТЕЛЯ, ВЕРСИЯ 1

21.02/16	АЕВ	УТВЕРЖДЕНО	ЭЛЕКТРИК
21.02/16	АЕВ	ПОДГОТОВИЛ	СОТРУДНИК
01/12/21	КС	СОЗДАЛ	СОТРУДНИК

После проверки клиентом: **01/12/2021**

Технический отдел: _____

Чертеж: _____

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица жидкостей

Двигатель Cummins 6BT 5.9 – 6BTA 5.9

Тип смазки: высококачественное всесезонное масло SAE 15W-40 API CH-4 для тяжелых условий эксплуатации.

Рекомендация: Масло моторное OPTITECH Engine Oil 15W-40

Объем: 16,4 л.

Первая замена: через 50 ч.

Последующие замены: через 250 ч

Двигатель QSB 4.5.

Тип смазки: высококачественное всесезонное масло SAE 15W-40 API CH-4 для тяжелых условий эксплуатации.

Рекомендация: Масло моторное OPTITECH Engine Oil 15W-40

Объем: 12 л.

Первая замена: через 50 ч.

Последующие замены: через 250 ч.

Коробка передач Allison

Тип смазки: масло ATF, соответствующее стандарту TES295.

Объем: см. руководство к коробке передач.

Первая замена: через 4000 ч или 48 мес. (в зависимости от того, что наступит раньше).

Замена основного фильтра: через 2000 ч или 24 мес. (в зависимости от того, что наступит раньше).

Дифференциал

Тип смазки: всесезонное масло MIL-L-21050 80W-140, категория API GL5.

Рекомендация: Масло трансмиссионное OPTITECH Axle Oil 85W-140

Объем: 10 л.

Первая замена: через 30 ч.

Последующие замены: через 500 ч.

Цепная передача

Тип смазки: SAE 140 API GL-1.

Объем: 4 л / снижение.

Первая замена: через 50 ч.

Последующие замены: через 500 ч.

Гидравлическая система

Тип смазки: Hidráulico BP 68.

Рекомендация: Масло гидравлическое OPTITECH Hydraulic Oil HVLP 68

Объем: 150 л.

Замена: через 1000 ч.

Тормозная жидкость: жидкость для гидравлических тормозов TYPE 4 / DOT 4.

Приблизительный объем: 1,25 л.

Услуги по техническому обслуживанию и осмотру

	Рабочие часы						
	Ежедневно	50	100	250	500	1000	2000
				(3 мес.)	(6 мес.)	(1 год)	(2 года)
1. Двигатель							
См. руководство к двигателю.							
2. Трансмиссия							
См. руководство к коробке передач.							
3. Передний мост							
3.1 Проверка соосности, торцов и шаровых шарниров			●				
3.2 Проверка регулировки конца вала			●				
4. Задний мост							
4.1 Проверка соосности и шаровых опор			●			●	
5. Гидравлическая система							
5.1 Проверка уровня масла		●					
5.2 Замена масла						●	
5.3 Замена фильтра						●	
5.4 Очистка магнитного фильтра						●	
5.5 Проверка цепи		●					
6. Тормоза							
6.1 Проверка уровня тормозной жидкости		●					
6.2 Проверка всей цепи		●					
6.3 Проверка состояния тормозных колодок				●			
6.4 Замена тормозных колодок					●		
7. Смазка							
7.1 Смазка всех элементов консистентной смазкой	●						
8. Электрическая система							
8.1 Проверка аккумулятора				●			
8.2 Проверка контрольных ламп		●					

9. Пневматическая система и подвеска

9.1 Продувка ресивера	●						
9.2 Проверка шлангов и соединений		●					
9.3 Проверка всей цепи			●				
9.4 Проверка амортизаторов и втулок			●				

10. Система распыления

10.1 Очистка всасывающего фильтра	●						
10.2 Очистка линейных фильтров	●						
10.3 Проверка всей цепи		●					
10.4 Управление распылительным насосом						●	

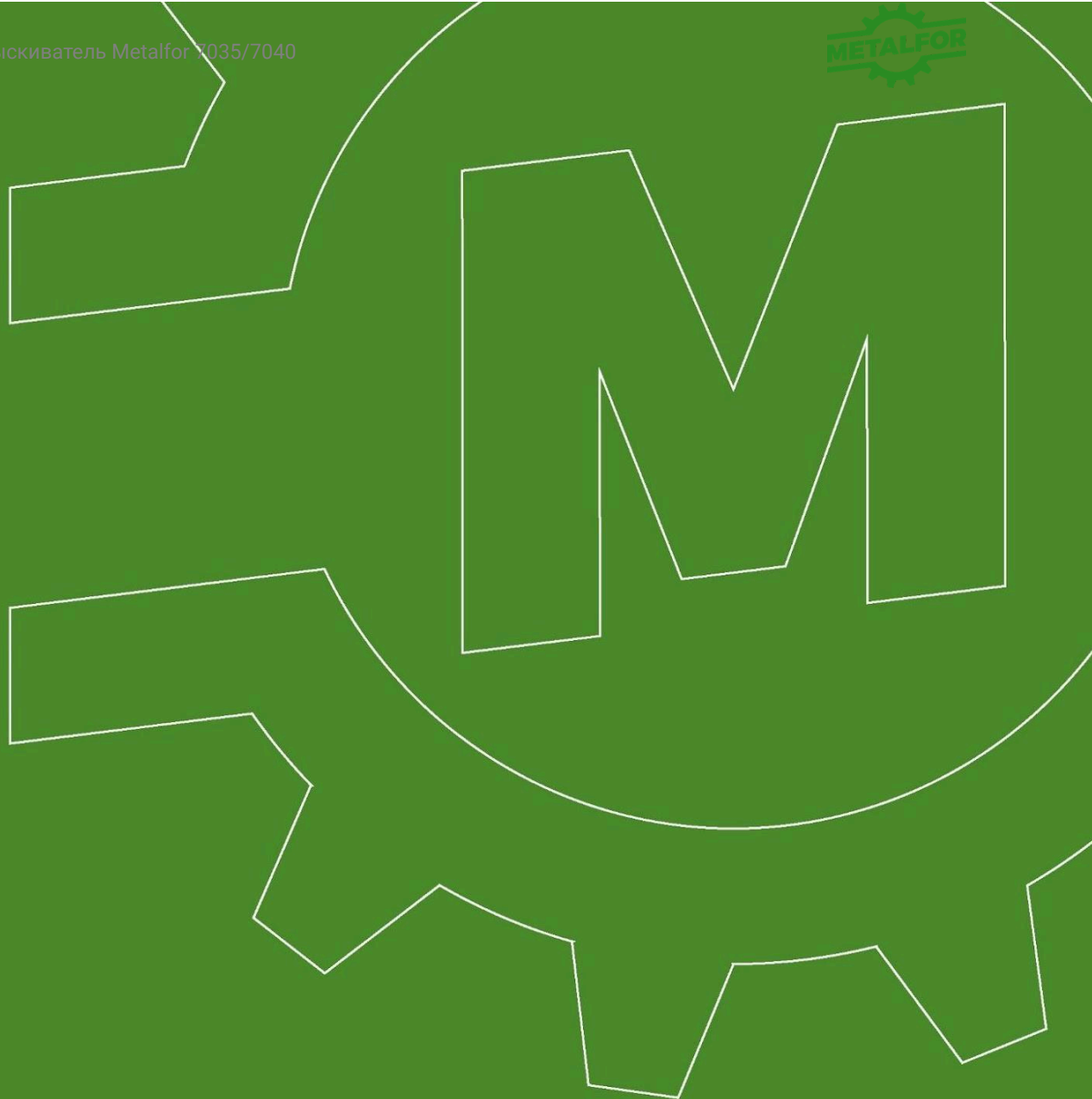
11. Колеса и шины

11.1 Проверка давления в шинах	●						
11.2 Проверка затяжки колесных гаек (а)				●			
11.3 Перестановка шин						●	

12. Кабина

12.1 Проверка пневмобаллонов подвески и резиновых прокладок				●			
12.2 Замена фильтра с активированным углем кондиционера						●	
12.3 Замена салонного фильтра						●	
12.4 Проверка системы кондиционирования воздуха						●	
12.5 Очистка радиаторов				●			
12.6 Очистка внешнего нагревательного фильтра				●			

(а) Затягивать каждые 50 ч.



ООО "ОПТИТЕК АГРО"

123376 г. Москва, ул. Рочдельская, д. 15, стр. 1
Телефон: +7 495 730 08 05
E-mail: info@optitech-agro.ru

OPTITECH
AGRO

