



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Pronto TD

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧЕСТЬ!
ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СОХРАНИТЬ!

ART.: 8077 1501
ИЗДАНИЕ: 11/2018

HORSCH

С любовью к земле

- Перевод оригинального руководства по эксплуатации -

Идентификация машины

При приемке машины внести соответствующие данные в следующий список:

Серийный номер:
Тип машины:
Год изготовления:
Дата ввода в эксплуатацию:
Опции:
.....
.....

Дата издания инструкции по эксплуатации: 11/2018 80771501 ru
Последнее изменение: Pronto TD

Адрес дилера : Название:
 Улица:
 Населенный пункт:
 Тел.:

 № клиента: Дилер:

Адрес HORSCH: HORSCH Maschinen GmbH
 92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
 92401 Schwandorf, Postfach 1038

 Тел.: +49 (0) 9431 / 7143-0
 Факс: +49 (0) 9431 / 7143-9200
 E-mail: info@horsch.com

 № клиента: HORSCH:.....

Подтверждение получения машины

Для того чтобы гарантийные требования имели силу, необходимо в течение одной недели передать информацию о факте первичного применения машины в HORSCH Maschinen GmbH.

На сайте www.horsch.com в разделе *СЕРВИС - РАЗДЕЛ ДЛЯ ПАРТНЕРОВ* (SERVICE PARTNERBEREICH) можно загрузить соответствующий интерактивный PDF-формуляр (доступен не на всех языках).

При нажатии кнопки *Отправить* в зависимости от установленной почтовой программы автоматически откроется проект электронного письма с заполненным формуляром. Формуляр также можно отправить по адресу machine.registration@horsch.com в виде приложения к электронному письму.

Другие формы регистрации (по обычной почте, по факсу и т. п.) не предусмотрены.



EG-Konformitätserklärung

Die

HORSCH Maschinen GmbH

Sitzenhof 1, D-92421 Schwandorf

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung als Hersteller, dass das nachfolgend genannte Produkt:

Typ:

Sämaschine
Pronto 3 TD
Pronto 4 TD
Pronto 4 TD starr
Pronto 5 TD
Pronto 6 TD
Pronto 8 TD

den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Schwandorf, 05.04.2019

Klaus Winkler
Dokumentationsbevollmächtigter

Philipp Horsch
Geschäftsführer

Перевод декларации соответствия ЕС

(Директива 2006/42/EG)

Производитель

HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

заявляет, что продукт

Тип:

Сеялка
Pronto 3 TD **Pronto 5 TD**
Pronto 4 TD **Pronto 6 TD**
Pronto 4 TD нескл. **Pronto 8 TD**

на который выдана эта декларация, соответствует основным требованиям по технике безопасности и по охране здоровья Директивы 2006/42/ЕС.

Швандорф, 04.05.2019

Klaus Winkler (Клаус Винклер)
Уполномоченный по документации

Philipp Horsch (Филип Хорш)
Управляющий

Содержание

Введение	4	Обслуживание	32
Предисловие	4	Сцепка / хранение	32
Пояснения к тексту	4	Сцепка	32
Сервис	5	Транспортное положение	35
Действия при обнаружении недостатков	5	Длительный останов	36
Косвенный ущерб	5	Складывание-раскладывание	37
		Складывание	37
Безопасность и ответственность	6	Раскладывание	38
Применение по назначению	6	Эксплуатация в поле	39
Квалификация персонала	7	Контроль	40
Дети в опасности	8	Регулировка	41
Индивидуальные средства защиты	8	Посевные сошники	41
Безопасность при движении по дорогам	8	Обзор	41
Безопасность в работе	9	Скребок дисков лемеха	42
Удобрения и протравленный посевной материал	11	Скребок прикатывающих роликов	42
Охрана окружающей среды	11	Разравниватель	42
Дооснащение и переоборудование	12	Прикатывающие ролики	42
Уход и техобслуживание	12	Резиновый демпфер	43
Опасная зона	14	Сетчатая борона	43
Наклейки по технике безопасности	15	Регулировка глубины	44
		Давление сошников	45
Ввод в эксплуатацию	17	Взаимосвязь	45
Поставка	17	Пневматическая система	45
Транспортировка	17	Воздуходувка	45
Установка	17	Бак	48
Подготовка соединения	18		
		Дозатор	49
Технические данные	19	Роторы	49
Заводская табличка	20	Замена ротора	50
Требования к трактору и навесной рабочей машине	21	Замена ротора с запорной задвижкой	50
		Замена ротора при полном бункере без запорной задвижки	51
Конструкция	25	Регулировка уплотнительного элемента	51
Обзор	25	Роторы для мелкого посевного материала	52
Гидравлическая система	26	Щётки для рапса	53
Алюминиевые фиксаторы	29	Крупный посевной материал	54
Освещение	30	Техобслуживание дозатора	55
Наклейки с инструкциями	31	Установка нормы высева	56

Дополнительное оборудование	57
Заслонки системы управления высевом по технологическим дорожкам	57
Контроль подачи посевного материала	57
Поперечная планка Crossbar	57
Предвсходовой разметчик.....	58
Уход и техобслуживание	59
Очистка.....	59
Интервалы техобслуживания	59
Хранение	60
Обзор работ по техобслуживанию.....	61
Утилизация.....	64
Приложение	65
Моменты затяжки.....	65
Пневматическая система - расположение шлангов	67
Индекс.....	70

Введение

Предисловие

Внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед вводом машины в эксплуатацию и соблюдайте его. Это позволит избежать опасностей, снизить расходы на ремонт и время простоя, повысить надёжность и срок службы машины. Соблюдайте правила техники безопасности!

Компания HORSCH не несёт ответственности за ущерб и неисправности в работе, связанные с несоблюдением данного руководства по эксплуатации.

Настоящее руководство по эксплуатации призвано облегчить ознакомление с машиной и позволяет использовать её возможности при применении по назначению.

С положениями руководства по эксплуатации должен быть ознакомлен и должен применять их каждый работник, которому поручены работы на машине или с нею, например:

- Эксплуатация (включая подготовку, устранение неисправностей во время работы, уход)
- Поддержание в исправном состоянии (техобслуживание, техосмотр)
- Транспортировка

Квалифицированные сотрудники сервисных партнёров и партнёров по сбыту проведут для вас инструктаж касательно обслуживания машины и ухода за ней. Передача акта приёмки подтверждает надлежащую приёмку машины. Гарантия действует с даты поставки.

Изготовитель оставляет за собой право на изменение рисунков и технических данных, приведённых в данном руководстве, в целях совершенствования своей продукции.

Изображения, приведённые в данном руководстве по эксплуатации, отображают различные исполнения навесного оборудования и различные варианты оснащения.

Пояснения к тексту

Предупреждающие указания

В этом руководстве по эксплуатации различают три различных вида предупреждающих указаний.

Используются следующие **сигнальные слова с предупреждающими символами**:

ОПАСНОСТЬ

Обозначает опасность, которая **ведет** к смерти или тяжелой травме, если не будет устранена.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает опасность, которая **может привести** к смерти или тяжелой травме, если не будет устранена.

ОСТОРОЖНО

Обозначает опасность, которая может привести к травмам, если не будет устранена.

Внимательно прочитайте все предупреждающие указания, содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации!

Инструкции

УКАЗАНИЕ

Обозначает важные указания.

С помощью острия стрелок показаны указания по выполнению действий:

- ...
- Соблюдайте последовательность указаний. Также указания могут быть пронумерованы.

Обозначения *правый, левый, передний* и *задний* следует понимать исходя из направления движения.

Сервис

Фирма HORSCH надеется, что Вы останетесь довольны машиной и нашими услугами.

При возникновении проблем обращайтесь, пожалуйста, к Вашему партнёру по сбыту. Сотрудники сервисной службы нашего дилера и фирмы HORSCH всегда готовы помочь Вам.

Чтобы максимально быстро устранять технические недостатки, мы также просим о поддержке.

Предоставьте персоналу сервисной службы следующую информацию, это исключит ненужные дополнительные уточнения.

- Номер клиента
- Фамилия консультанта
- Фамилия и адрес
- Модель машины и заводской номер
- Дата приобретения и количество часов работы или производительность в единицах площади
- Вид проблемы

Действия при обнаружении недостатков

Заявления о дефектах изделия необходимо подавать через дилера HORSCH в фирму HORSCH.

Косвенный ущерб

Машина изготовлена компанией HORSCH со всей возможной тщательностью. Несмотря на это, даже при использовании по назначению возможны неисправности: от изменения расхода посевного материала до полного выхода из строя. Это может быть вызвано, например, следующими причинами:

- Повреждение из-за внешнего воздействия
- Износ быстроизнашивающихся частей
- Отсутствующие или повреждённые рабочие инструменты
- Неправильные скорости движения
- Неправильная регулировка устройства (некорректная навеска, несоблюдение указаний по регулировке).
- Несоблюдение руководства по эксплуатации
- Пропущенное или ненадлежащее техобслуживание и уход

Поэтому перед каждым применением, а также во время использования следует проверять правильность функционирования машины и точность внесения.

Требование возмещения ущерба, не касающегося машины, исключено. Также исключается ответственность за ущерб, возникший из-за ошибок при перемещении по дорогам и/или при управлении.

Безопасность и ответственность

Приведённые ниже предупреждения об опасностях и указания по технике безопасности действительны для всех глав данного руководства по эксплуатации.

Машина изготовлена в соответствии с современным уровнем развития техники и общепризнанными требованиями техники безопасности. Но при её использовании могут возникнуть опасности для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц или негативное воздействие на машину или прочие материальные ценности.

Прочитайте и соблюдайте следующие указания по технике безопасности, **прежде** чем использовать машину!

Применение по назначению

Данная машина предназначена для обработки почвы, а также дозирования и внесения посевного материала и сыпучих удобрений согласно правилам сельскохозяйственной практики. К применению по назначению также относится прочтение и соблюдение указаний и инструкций, приведенных в настоящем руководстве по эксплуатации, соблюдение всех пиктограмм и предупредительных указаний, установленных на машине, соблюдение периодичности всех работ по техобслуживанию и поддержанию в исправном состоянии, а также соблюдение определенных технических предельных значений и областей применения.

Для того, чтобы вывести машину на дороги общего пользования, необходимо также учитывать соответствующие национальные правила допуска и правила дорожного движения.

Все другие способы применения машины, которые противоречат вышеуказанному, считаются использованием не по назначению, в частности:

- установка на несоответствующий сельскохозяйственный тягач
- использование машины в качестве транспортной техники
- эксплуатация машины, в то время как в опасной зоне находятся люди (в частности, к этому относится транспортировка людей на машине)
- выполнение работ по техобслуживанию и/или ремонту на машине, которая не остановлена или не защищена от несанкционированного включения

Компания Horsch не несёт ответственности за ущерб, связанный с применением машины не по назначению.

Запчасти

Оригинальные запчасти и принадлежности (вспомогательное оборудование) HORSCH сконструированы специально для этой машины. Иные запчасти и комплектующие фирмой HORSCH не проверены и не имеют соответствующего допуска от фирмы.

Монтаж или использование изделий, для которых отсутствует в явном виде разрешение от компании HORSCH, при определенных обстоятельствах может ухудшить обусловленные конструкцией характеристики машины и отрицательно повлиять на безопасность персонала и машины.

Компания HORSCH не несёт ответственности за ущерб, возникший при использовании деталей и принадлежностей сторонних производителей.

Если на заменяемом конструктивном узле находятся наклейки по технике безопасности, то они должны быть также заказаны и нанесены на запасную часть.

Руководство по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации является частью машины!

Если это руководство по эксплуатации не будет соблюдено, то люди могут получить тяжёлые травмы или погибнуть.

- Перед работой прочитайте соответствующие разделы руководства по эксплуатации и соблюдайте их.
- Храните руководство по эксплуатации доступным.
- Передавайте руководство по эксплуатации последующим операторам.

Квалификация персонала

Если машина будет применена ненадлежащим образом, то люди могут получить тяжёлые травмы или погибнуть. Чтобы предотвратить несчастные случаи, каждое лицо, работающее с машиной, обязано выполнять следующие общие минимальные требования:

- Оно физически способно контролировать машину.
- Оно может выполнять работы с машиной согласно требованиям по безопасности в рамках данного руководства по эксплуатации.
- Оно понимает принцип действия машины в рамках своих работ и проинформировано о связанных с ней опасностях. Оно может распознать и устранить опасности при работе.
- Оно понимает руководство по эксплуатации и может соответственно применять эту информацию.
- Оно ознакомлено с безопасным ведением ходовых устройств.
- Для езды по улицам оно знает относящиеся к этому правила уличного движения и располагает предписанным водительским удостоверением.
- Все лица, проходящие обучение, должны работать на машине исключительно под контролем.

Организатор работ (эксплуатирующая сторона) обязан(а)

- регулировать диапазон ответственности, компетентность и контроль персонала
- при необходимости обучать или проводить инструктаж персонала
- обеспечить оператору доступ к руководству по эксплуатации
- убедиться в том, что оператор прочёл и понял данное руководство по эксплуатации.

Группы операторов

Лица, работающие на машине, должны быть соответствующим образом обучены для выполнения различных работ.

Прошедшие инструктаж операторы

Данная группа лиц должна быть обучена оператором или специалистами, имеющими соответствующую квалификацию для выполнения данных работ. Это касается следующих работ:

- Транспортировка по дорогам
- Ввод в эксплуатацию и наладивание
- Эксплуатация
- Техобслуживание
- Поиск и устранение неисправностей

Операторы, прошедшие обучение на фирме HORSCH

Кроме того, для выполнения определённых видов работ необходимо пройти обучение на фирме HORSCH или с привлечением её выездных специалистов. Это касается следующих работ:

- Погрузка и транспортировка
- Ввод в эксплуатацию
- Поиск и устранение неисправностей
- Утилизация

Определённые работы по техобслуживанию и поддержанию в исправном состоянии разрешается проводить только в специализированной мастерской. Эти работы обозначены как «Работа в специализированной мастерской».

Дети в опасности

Дети не могут осознавать опасности и ведут себя непредсказуемо. Поэтому дети находятся под особенной угрозой:

- Не подпускайте детей к машине.
- В особенности перед тем, как тронуться или запустить движения машины, необходимо убедиться, что в опасной зоне нет детей.
- Перед уходом остановите трактор. Дети могут запустить на машине опасные движения. Недостаточно защищённая и неосмотрительно оставленная машина является опасностью для играющих детей!

Индивидуальные средства защиты

Отсутствующие или неполные средства защиты повышают риск вреда для здоровья. Индивидуальными средствами защиты являются, например:

- Плотно прилегающая одежда / защитная одежда, по обстоятельствам - сетка для волос
- Защитная обувь, защитные перчатки
- Защитные очки для защиты от пыли или брызг при работе с твёрдыми или жидкими удобрениями (соблюдайте указания изготовителя)
- Респираторы и защитные перчатки при работе с протравой или протравленным посевным материалом (соблюдайте указания изготовителя)
- Определите индивидуальные средства защиты для соответствующих работ.
- Приведите в состояние готовности эффективные средства защиты.
- Запрещается носить кольца, цепочки и прочие украшения.

Безопасность при движении по дорогам

ОПАСНОСТЬ

Перевозка людей на машине запрещена!

- Соблюдайте допустимую транспортную ширину и высоту. Учитывайте транспортную высоту машины, особенно при проезде под мостами и низковисящими проводами.
- Следите за допустимой нагрузкой на ось, грузоподъёмностью шин и общим весом, чтобы сохранялась достаточная управляемость и тормозная способность.

При транспортировке по дорогам машина должна находиться в транспортном положении. Машина должна быть сложена и зафиксирована, см. гл. «Складывание» и «Сцепка и транспортное положение».


- Перед складыванием соответствующие области должны быть очищены от земли. В противном случае возможны повреждения механического оборудования.
- Установите систему освещения, предупреждающие и защитные устройства, а также следите за их работой.
- Перед движением по дороге очистите всю машину от попавшей на неё земли.


Навесное оборудование влияет на ходовые качества машины.

- Особенно на поворотах следует учитывать большой вынос, инерционную массу навесного оборудования, а также заполнение.

Поднятые машины (трёхточечная гидравлическая система):

- Учитывайте изменившуюся устойчивость и управляемость трактора.

 Транспортировка по дорогам общего пользования допускается только с **пустым бункером**.

 При транспортировке по дорогам общего пользования учитывайте максимальную скорость из разрешения на эксплуатацию для навесной рабочей машины!

Максимальная скорость с учетом конструктивных особенностей определяется в соответствии с данными в разрешении на эксплуатацию и/или техническими параметрами навесной рабочей машины.

Чтобы избежать несчастных случаев и повреждений шасси, нужно всегда выбирать способ вождения в соответствии с дорожными условиями.

Учитывайте персональные способности, условия дорожного покрытия, дорожного движения, видимости, а также погодные условия.

Безопасность в работе

Ввод в эксплуатацию

Без надлежащего ввода в эксплуатацию эксплуатационная безопасность машины не обеспечена. Это может вызвать несчастные случаи, тяжёлые травмы или гибель людей.

- Ввод машины в эксплуатацию разрешается только после инструктажа сотрудниками партнёра по сбыту, представителем завода или сотрудниками фирмы HORSCH.
- Акт приёма следует отправить по эл. почте на фирму HORSCH.

Работать на машине разрешается только в том случае, если имеются и функционируют все защитные и предохранительные устройства, например, съёмные защитные устройства (клинья и т. д.).

- Регулярно проверяйте прочность посадки гаек и болтов, особенно колёс и рабочих инструментов, при необходимости подтягивайте.

Повреждения машины

Повреждения машины могут ухудшить её эксплуатационную безопасность и обусловить несчастные случаи. Из-за этого могут погибнуть или быть тяжело травмированы люди.

Для безопасности особенно важными являются следующие части машины:

- Гидравлическая система
- Соединительные устройства
- Защитные устройства и приспособления
- Система освещения

При сомнении в безопасном состоянии машины, например, при вытекающих рабочих веществах, видимых повреждениях или неожиданно изменившемся характере движения:

- Немедленно остановите и зафиксируйте машину.
- По возможности определите повреждения согласно данному руководству по эксплуатации и устраните их.
- Устраните возможные причины неисправностей (например, устраните грубые загрязнения или подтяните ослабевшие винты).
- Предоставьте устранение неисправностей квалифицированному предприятию, если эти неисправности могут влиять на безопасность и не могут быть устранены самостоятельно.

Подсоединение и отсоединение

Из-за неправильного подсоединения машины и навесного оборудования возникают опасности, которые могут привести к серьёзным несчастным случаям.

- Соблюдайте все руководства по эксплуатации:
 - Данное руководство по эксплуатации (гл. «Навешивание и транспортное положение» и «Хранение»)
 - Руководство по эксплуатации для навесной машины
- Паркуйте машину только на ровном и твёрдом основании. Перед отцеплением опустите навешенную машину на землю.

Гидравлическая система

Гидравлическая система находится под высоким давлением. Вытекающая под давлением жидкость может проникнуть сквозь кожу и вызвать тяжёлые травмы. В случае травмирования следует немедленно обратиться к врачу.

Гидравлическая система машины обладает рядом функций, которые при неправильном их использовании могут привести к травмированию людей и повреждению машины.

- Подключайте гидравлические шланги к трактору только в том случае, если гидравлическая система со стороны трактора и машины находится не под давлением.
- Гидравлическая система находится под высоким давлением. Регулярно проверяйте герметичность всех трубопроводов, шлангопроводов и резьбовых соединений, а также осматривайте их на предмет внешних повреждений!
- При поиске мест утечки используйте только подходящие вспомогательные средства. Немедленно устраняйте обнаруженные повреждения! Вытекающее масло может привести к травмам и пожарам!
- Чтобы исключить ошибки при управлении, необходимо промаркировать соединительные элементы гидравлической системы.
- В случае травмирования следует немедленно обратиться к врачу!
- Зафиксируйте или заблокируйте неиспользуемые секции гидрораспределителя на тракторе!
- Производите замену гидравлических шлангов не позднее, чем через 6 лет, см. «Обзор работ по техобслуживанию».

Гидроаккумулятор

В гидравлической системе могут быть установлены аккумуляторы давления.

- Вскрытие и механическая обработка (сварка, сверление) гидроаккумуляторов запрещены. Даже после опустошения газ в баллонах находится под давлением.

Перед техобслуживанием гидравлической системы следует снять давление!

Воздушные линии электропередачи

При раскладывании или складывании крыльев машина может достичь высоты линий электропередачи. Вследствие этого напряжение может попасть на машину и вызвать смертельный электрический удар или пожар.

- С разложенными крыльями и при раскладывании или складывании выдерживайте достаточное расстояние от электрических линий высокого напряжения.
- Запрещается раскладывать или складывать крылья вблизи мачт или линий электропередачи.
- Под линиями электропередачи категорически запрещается покидать машину или подниматься на неё - опасность электрического удара из-за попадания напряжения.

Поведение при пробое напряжения

Попадание напряжения вызывает высокое электрическое напряжение вокруг машины. На земле вокруг машины возникают большие разности потенциалов. Широкие шаги, укладывание на землю или опора руками о землю могут вызвать опасные для жизни электрические токи (шаговое напряжение).

- Не покидайте кабину.
- Не касайтесь металлических частей.
- Не создавайте проводящего соединения с землёй.
- Предупредите людей: НЕ приближайтесь к машине. Электрическое напряжение на земле может привести к очень тяжёлым электрическим ударам.
- Ожидайте помощь от профессиональных служб спасения. Линия электропередачи должна быть отключена.

Если люди должны покинуть кабину, несмотря на имеющееся напряжение, например, из-за непосредственной угрозы жизни вследствие пожара:

- Спрыгните с машины. При прыжке соблюдайте устойчивость. Не прикасайтесь к машине снаружи.
- Удаляйтесь от машины лишь мелкими шагами.

Технические граничные значения

Если технические граничные значения машины не соблюдены, то машина может быть повреждена. Это может вызвать несчастные случаи, тяжёлые травмы или гибель людей.

Для безопасности особенно важны следующие технические граничные значения:

- допустимая полная масса

См. гл. «Технические данные», заводскую табличку и разрешение на эксплуатацию.

- Также соблюдайте максимальную нагрузку на навесную рабочую машину.

Эксплуатация в поле



ОПАСНОСТЬ

Перевозка людей на машине запрещена!

- Перед началом движения и вводом в эксплуатацию проверьте ближайшую к машине зону (дети!). Обратите внимание на достаточный обзор.
- Обратите внимание на достаточную стабильность машины при продольном и поперечном наклоне на неровном участке. Соблюдайте граничные значения трактора.
- Запрещается снимать предписанные и входящие в комплект поставки защитные устройства.
- Запрещается нахождение людей в зоне поворота частей с гидроприводом.
- Запрещается движение назад с опущенной машиной. Конструкция рассчитана только на движение вперёд по полю; при движении назад возможно повреждение деталей.

Замена оснащения / быстроизнашивающихся деталей

- Предохранить машину против неконтролируемого скатывания!
- При нахождении под поднятыми частями рамы следует зафиксировать их подходящими опорами!
- Осторожно! Если какие-то части (напр., сошники) выступают, то существует опасность травмы!
- При выполнении всех работ по монтажу необходимо занимать эргономичные рабочие положения.

При подъёме на машину не поднимайтесь на шины почвоуплотнителей или другие вращающиеся части. Они могут прокрутиться, и Вы можете при падении получить тяжелейшие травмы.

Удобрения и протравленный посевной материал

Ненадлежащее обращение с удобрениями и протравленным посевным материалом может вызвать отравление и смерть.

- Следуйте указаниям паспорта безопасности от изготовителя средства. По обстоятельствам затребуйте паспорт безопасности или указания по технике безопасности у продавца.
- По данным изготовителя определите и приготовьте индивидуальные средства защиты.

Охрана окружающей среды

Такие рабочие материалы, как гидравлическое масло, смазочные материалы и т.п., могут нанести вред окружающей среде и здоровью людей.

- Не допускайте попадания рабочих материалов в окружающую среду.
- Вытекшие рабочие материалы соберите впитывающим материалом или песком, поместите во влагонепроницаемую обозначенную ёмкость и утилизируйте согласно официальным предписаниям.

Дооснащение и переоборудование

Конструктивные изменения, на которые компания HORSCH не дала свое разрешение, могут негативно повлиять на работу и эксплуатационную безопасность машины и ведут к прекращению гарантии.

Компания HORSCH не обязана нести ответственность за травмирование людей и материальный ущерб, вызванный неутвержденным дооснащением и переоборудованием.

- Запрещается выполнять конструктивные изменения тягово-сцепного устройства машины.
- Не вносите изменения в конструкцию и не проводите дооснащения, не допущенные компанией HORSCH.
- Предоставьте выполнение одобренных фирмой HORSCH изменений и дооснащения только уполномоченным предприятиям или оператору, обученному для этих целей фирмой HORSCH.
- Необходимо соблюдать предписания законодательства, касающиеся веса, распределения нагрузки и размеров.

При оснащении, влияющем на вес или распределение веса, необходимо проверить выполнение предписаний, касающихся тягово-сцепных устройств, вертикальной нагрузки и нагрузки на оси.

В машинах без тормозов при превышении допустимого веса может понадобиться установка тормозной системы.

При внесении изменений, касающихся сведений на заводской табличке, необходимо установить новую заводскую табличку с текущими данными.

При внесении изменений, касающихся данных в разрешении на эксплуатацию, необходимо обновить разрешение на эксплуатацию.

Уход и техобслуживание

Ненадлежащие уход и техобслуживание угрожают эксплуатационной безопасности машины. Это может вызвать несчастные случаи, тяжёлые травмы или гибель людей.

- Соблюдайте предписанные сроки для периодических проверок или инспекций.
- Проводите техобслуживание машины согласно плану техобслуживания, см. гл. «Уход и техобслуживание».
- Проводите только те работы, которые описаны в данном руководстве по эксплуатации.
- Перед работами по техобслуживанию и уходу следует запарковать машину на ровном и прочном основании и зафиксировать от скатывания.
- Снимите давление в гидравлической системе и опустите или подоприте рабочее устройство.
- Перед выполнением работ на электрооборудовании отключите электропитание.
- При выполнении сварочных работ на машине отсоедините кабели от компьютеров и других электронных узлов. Подсоединение к массе размещать максимально близко к месту сварки.
- Перед чисткой машины с помощью аппарата для мойки под высоким давлением необходимо закрыть все отверстия, чтобы в них по соображениям безопасности или нормального функционирования не смогли проникнуть вода, пар или чистящее средство. Не направляйте прямую струю воды на электрические и электронные конструктивные элементы, подшипники и воздухоудувку. При выполнении очистительных работ аппаратом чистки под высоким давлением или пароструйным насосом всегда соблюдайте расстояние не менее 50 см до деталей машины.
- Бак, дозаторы, шланги и посевные сошники засоряются удобрениями и протравленным посевным материалом. При очистке используйте надлежащие средства защиты. Избегайте контакта и не вдыхайте отработанный воздух.
- После чистки проверьте все гидравлические магистрали на негерметичность и ослабленные соединения.

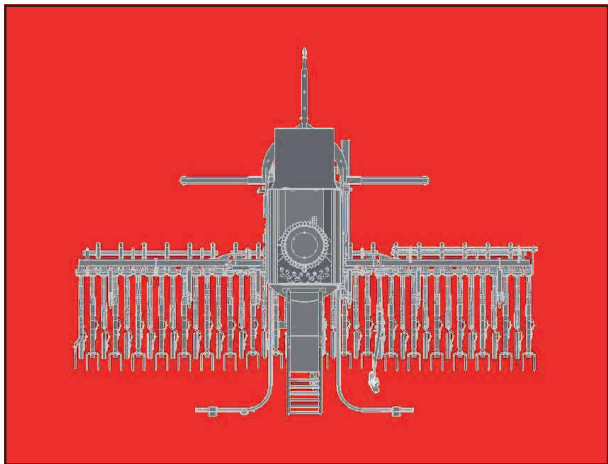
- Обследуйте места потертостей и повреждений. Немедленно устраните обнаруженные недостатки!
- При работах по уходу и техобслуживанию всегда подтягивайте ослабленные резьбовые соединения.
- **Предоставьте выполнение иных работ по поддержанию машины в исправном состоянии и работ по ремонту, не описанных в данном руководстве по эксплуатации, только уполномоченным предприятиям или оператору, обученному для этих целей фирмой HORSCH.**



Чистка новых машин с помощью пароструйного устройства или аппарата чистки под высоким давлением не допускается. Лакокрасочное покрытие отвердевает только примерно через 3 месяца и до этого может быть повреждено.

Опасная зона

Красная поверхность означает опасную зону машины:



В опасной зоне машины имеются следующие угрозы:

- Неосмотрительное приведение в действие гидравлической системы может запустить опасные движения машины.
- При включённом приводе детали машины могут вращаться или отклоняться.
- Поднятые гидравлически части машины могут незаметно и медленно опуститься.

Если не учитывать опасную зону, то люди могут получить тяжёлые травмы или погибнуть.




- Не находитесь под поднятым грузом. Сначала опустите грузы.
- Удалите людей из опасной зоны машины и трактора перед любыми движениями машины.
- Перед всеми работами в опасной зоне машины и между машиной и трактором: **Остановите трактор!** Данная процедура действует и для кратковременных контрольных работ. **Многие тяжёлые аварии (несчастные случаи) происходят из-за невнимательности при работающей машине!**
- Учитывайте данные из всех руководств по эксплуатации.

Наклейки по технике безопасности

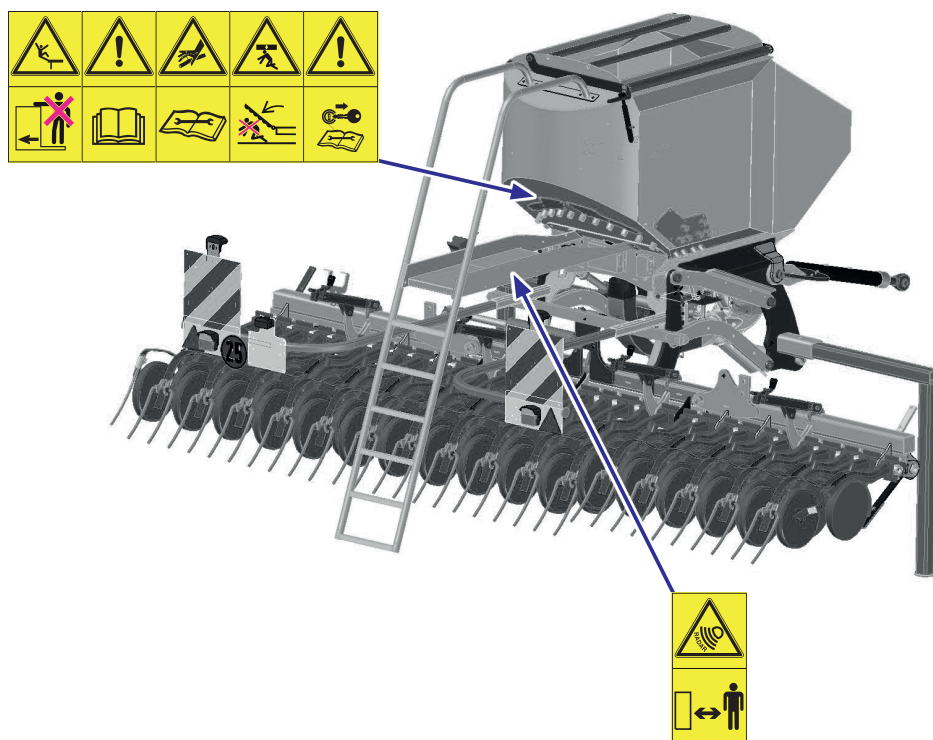
Наклейки по технике безопасности на машине предупреждают об угрозах на опасных местах и являются важной составной частью средств защиты машины. Отсутствующие наклейки по технике безопасности повышают риск тяжелых и смертельных травм для людей.

- Очищать загрязненные наклейки по технике безопасности.
- Сразу заменять поврежденные и ставшие неразборчивыми наклейки по технике безопасности.
- Запасные части оснащены предусмотренными наклейками по технике безопасности.

<p>Перевозка пассажиров на машине запрещена!</p>	 <p>00380054</p>
<p>Прочитать данное руководство по эксплуатации перед вводом машины в эксплуатацию и соблюдать его!</p>	 <p>00380055</p>
<p>Соблюдать осторожность при выходе жидкости под высоким давлением, учитывать указания руководства по эксплуатации!</p>	 <p>00380133</p>

<p>Запрещено находиться в зоне поворота раскладываемых частей машины!</p>	 <p>00380135</p>
<p>Перед началом работ по техобслуживанию и ремонту выключить двигатель и извлечь ключ.</p>	 <p>00380294</p>
<p>Чтобы избежать повреждения глаз, не допускайте попадания луча включённого радара в глаза!</p>	 <p>00380894</p>

Позиция наклеек по технике безопасности (в зависимости от оснащения)



Ввод в эксплуатацию

УКАЗАНИЕ

Эти работы разрешается выполнять только лицам, обученным фирмой HORSCH.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При вводе в эксплуатацию существует повышенная опасность несчастного случая.

- Недопустимо нахождение людей в опасной зоне.
- Соблюдайте правила предупреждения несчастных случаев.
- Соблюдайте указания, приведенные в главе по технике безопасности.
- Необходимо прочитать руководство по эксплуатации и ознакомиться с машиной.

Поставка

Машина с навесными орудиями, как правило, полностью монтируется и поставляется на низкорамном автомобиле.

Если для транспортировки были демонтированы части или конструктивные узлы, то их монтируют на месте наши партнёры по сбыту или наши заводские монтажники.

В зависимости от варианта исполнения автомобиля (платформы) с уменьшенной погрузочной высотой машину можно спустить с помощью трактора или её необходимо поднять с помощью подходящих подъёмных устройств (погрузчик или кран).

- Используйте только подъёмные устройства и механизмы с достаточной грузоподъемностью и с соответствующим допуском!

Точки захвата груза и строповки отмечены наклейками.

Для других точек сцепления необходимо следить за центром тяжести и распределением веса. В любом случае эти точки могут быть только на раме машин.

Машины с системой управления E-Manager

На всех машинах с системой управления для сеялок E-Manager возможно использование гидравлической функции «Подъем/опускание» без дополнительной установки.

Эти машины можно снять с автомобиля (платформы) с уменьшенной погрузочной высотой без установки основного оснащения.

Остальные гидравлические функции, такие как складывание-раскладывание или маркеры колеи могут быть включены только после установки основного оснащения на тракторе.

Транспортировка

Транспортировка по дорогам общего пользования может быть осуществлена в зависимости от национальных предписаний и рабочей ширины на погрузчике или на прицепе или низкорамной платформе.

- Для транспортировки необходимо соблюсти допустимые размеры и вес.
- Тягач должен быть достаточно мощным, чтобы иметь достаточную управляемость и тормозную способность.
- Если машина прицеплена в двух точках, то нижние тяги должны быть заблокированы от бокового раскачивания.
- Машина на прицепе или низкорамной платформе должна быть закреплена натяжными ремнями или другими вспомогательными средствами.
- Стрповочные средства разрешается закреплять только на обозначенных точках.

Установка

Инструктаж оператора и первую установку машины выполняют наши сотрудники сервисной службы или партнёры по сбыту.

Любое использование машины до этого момента запрещено.

Только после инструктажа сотрудником сервисной службы/партнёром по сбыту и после изучения руководства по эксплуатации можно начинать эксплуатацию.

В зависимости от объёма оснащения

- Снимите с машины незакреплённые части, входящие в комплект поставки!
- Извлеките все детали из бака.
- Проверьте все важные резьбовые соединения!
- Наполните смазкой все смазочные ниппели!
- Проверьте давление воздуха в шинах.
- Проверьте крепление и работу всех гидравлических соединений и шлангов!
- Имеющиеся дефекты следует немедленно устранить самостоятельно или силами специалистов!

Порядок установки системы управления для сеялки описан в соответствующем руководстве.

Подготовка соединения

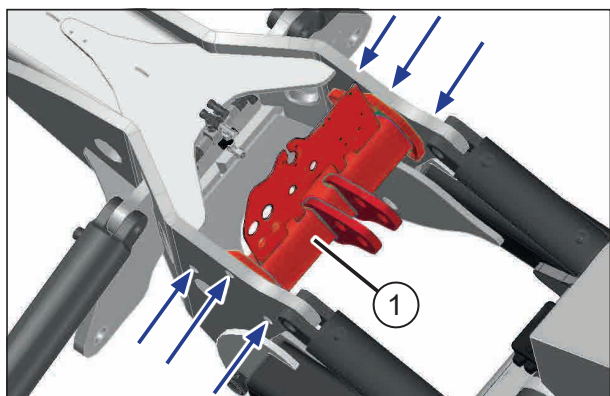
УКАЗАНИЕ

Pronto TD можно заказать в качестве отдельной машины.

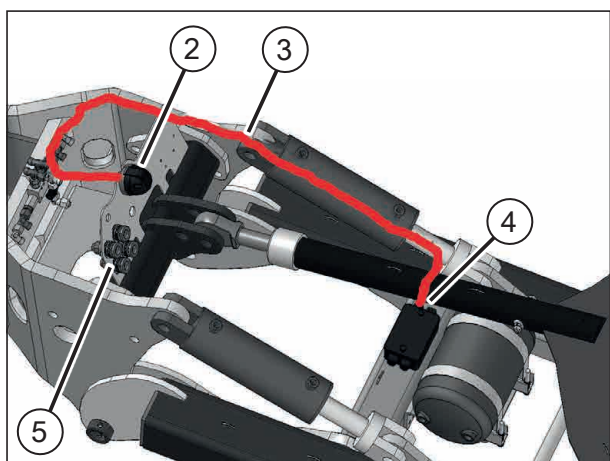
В этом случае *Tiger* нужно оснастить подготовительным комплектом для соединения с *Pronto TD*.

Если *Tiger* не оборудован подготовительным комплектом на заводе, его нужно дооснастить.

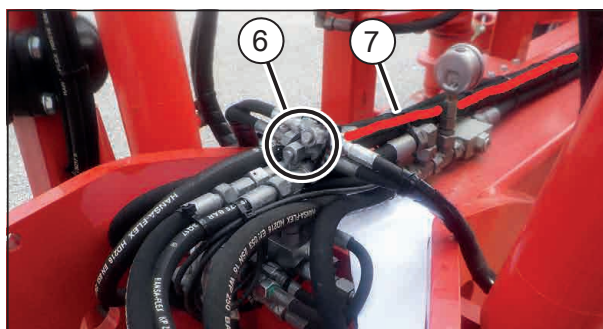
Монтаж разрешается выполнять только специалистам / специализированному предприятию!



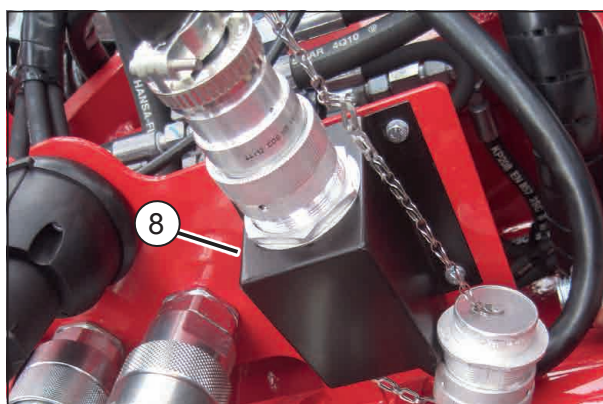
1. Смонтируйте консоль (1) 6 винтами и гайками M24, каждый с двумя шайбами на раме в зоне точки соединения.



2. Смонтируйте гнездо разъема (2).
3. Проложите кабель (3) и подключите к распределителю (4).
4. Смонтируйте гидравлические муфты (5).



5. Гидравлические шлангопроводы для системы складывания-раскладывания смонтируйте на точки соединения (5) и (6).



6. Смонтируйте точку соединения для кабеля ISOBUS (8) на пластине.
7. Смонтируйте гидравлические шлангопроводы для воздухоудвки на гидравлических муфтах.
8. Проложите кабель ISOBUS и гидравлические шлангопроводы для воздухоудвки и системы складывания-раскладывания на шланг-пакете (7) к трактору и зафиксируйте кабельными стяжками.

Технические данные

Pronto	3 TD	4 TD	4 TD Нескладная версия
Рабочая ширина (м)	3,00	4,00	4,00
Транспортная ширина (м)	3,00	3,00	4,00
Транспортная высота (м)	3,30	3,30	3,30
Дополнительная длина для Tiger с шинным почвоуплотнителем 7.50-16 (м)	2,4	2,4	2,4
Дополнительная длина для Tiger с шинным почвоуплотнителем 210/95-24 (м)	3,0	3,0	3,0
Дополнительный вес для Tiger (кг) с шинным почвоуплотнителем 7.50-16 (м)	1580	1970	1850
Дополнительный вес для Tiger (кг) с шинным почвоуплотнителем 210/95-24 (м)	1950	2300	–
Емкость бункера посевного материала (л)	2000	2000	2000
Размер загрузочного люка (см)	70 x 125	70 x 125	70 x 125
Высота заполнения (м)	3,10	3,10	3,10
Количество посевных сошников	20	28	28
Усилие прижатия посевных сошников (кг)	5 - 120	5 - 120	5 - 120
∅ посевных сошников (см)	34	34	34
∅ прикатывающих роликов (см)	32	32	32
Расстояние между рядами (см)	15,0	14,3	14,3
Обусловленная конструкцией максимальная скорость	Данные в разрешении на эксплуатацию		

- УКАЗАНИЕ:**
- Мы сохраняем за собой право на внесение изменений в ходе технического развития.
 - Вес навесного оборудования зависит от оснащения; данные приведены для минимальной комплектации
 - Допустимая транспортная высота и ширина на дорогах общего пользования может различаться в разных странах. Соблюдайте национальные правила, регламентирующие допуск к эксплуатации.


Pronto	5 TD	6 TD	8 TD
Рабочая ширина (м)	4,80	6,00	7,50
Транспортная ширина (м)	3,00	3,00	3,00
Транспортная высота (м)	3,30	3,30	3,70
Дополнительная длина для Tiger с шинным почвоуплотнителем 7.50-16 (м)	2,4	2,4	2,4
Дополнительная длина для Tiger с шинным почвоуплотнителем 210/95-24 (м)	3,0	3,0	3,0
Дополнительный вес для Tiger (кг) с шинным почвоуплотнителем 7.50-16 (м)	2120	2400	2990
Дополнительный вес для Tiger (кг) с шинным почвоуплотнителем 210/95-24 (м)	2400	2870	3200
Емкость бункера посевного материала (л)	2000	2000	2000
Размер загрузочного люка (см)	70 x 125	70 x 125	70 x 125
Высота заполнения (м)	3,10	3,10	3,10
Количество посевных сошников	32	40	52
Усилие прижатия посевных сошников (кг)	5 - 120	5 - 120	5 - 120
Ø посевных сошников (см)	34	34	34
Ø прикатывающих роликов (см)	32	32	32
Расстояние между рядами (см)	15,0	15,0	14,4
Обусловленная конструкцией максимальная скорость	Данные в разрешении на эксплуатацию		

- УКАЗАНИЕ:**
- Мы сохраняем за собой право на внесение изменений в ходе технического развития.
 - Вес навесного оборудования зависит от оснащения; данные приведены для минимальной комплектации
 - Допустимая транспортная высота и ширина на дорогах общего пользования может различаться в разных странах. Соблюдайте национальные правила, регламентирующие допуск к эксплуатации.

Заводская табличка

Заводская табличка с маркировкой CE находится на раме машины.

Данные на заводской табличке:

		HORSCH	
		HORSCH Maschinen GmbH Sitzenhof 1, D-92421 Schwandorf Tel. +49 (0) 9431 / 7143-0 Fax +49 (0) 9431 / 413 64	
		<input type="text"/>	
Серийный номер	VIN	<input type="text"/>	
Допустимая полная масса		<input type="text"/>	<input type="text"/>
Вертикальная нагрузка (=SL)	1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Нагрузка на ось	2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Тип машины	Type	<input type="text"/>	
Год изготовления	Baujahr	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		Made in Germany 	

Требования к трактору и навесной рабочей машине

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность аварии!

- Соблюдайте допустимые значения трактора для нагрузки на ось, общей массы, максимально допустимой нагрузки на шину и давления воздуха.
- Проверьте совместимость с трактором перед вводом в эксплуатацию.

Для надлежащего использования машины трактор должен удовлетворять следующим требованиям:

Мощность двигателя (дополнительно для Tiger)

Pronto	3 TD	4 TD	4 TD Нескладная версия	5 TD	6 TD	8 TD
мин. (кВт/л.с.)	25 / 35	30 / 40	30 / 40	35 / 50	45 / 60	55 / 75
макс. (кВт/л.с.)	35 / 50	40 / 55	40 / 55	45 / 60	50 / 70	65 / 90

Электрическая система / система управления

Электропитание	12 В
Освещение	Гнездо разъема 7-контактное, см. гл. <i>Освещение</i>
Управление	Розетка ISOBUS

Гидравлическая система

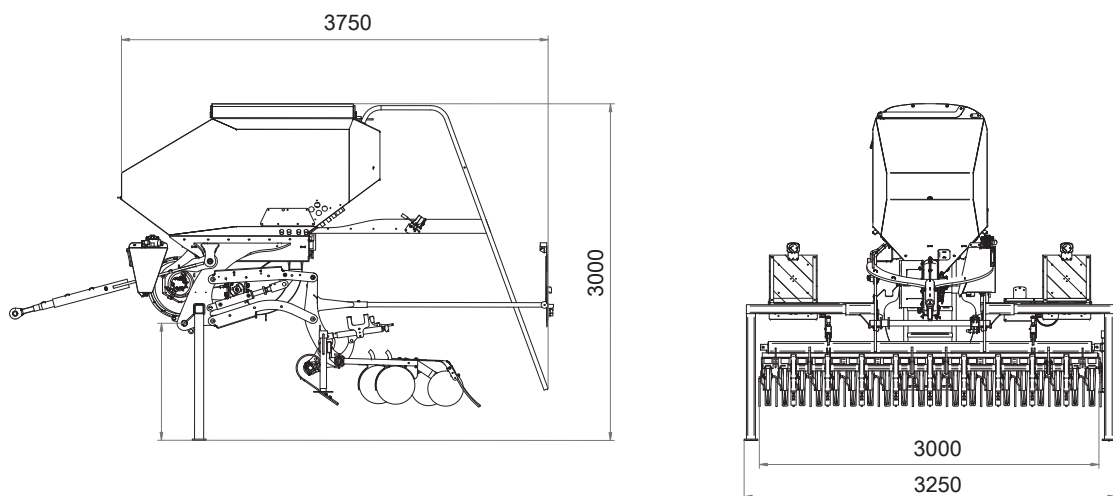
Максимальное давление в системе	210 бар
Сорта масла	минеральное гидравлическое масло
Производительность	35-45 л/мин при 180 бар
Количество блоков управления двойного действия	1
Безнапорная обратная магистраль (макс. 5 бар)	1

Рабочая машина

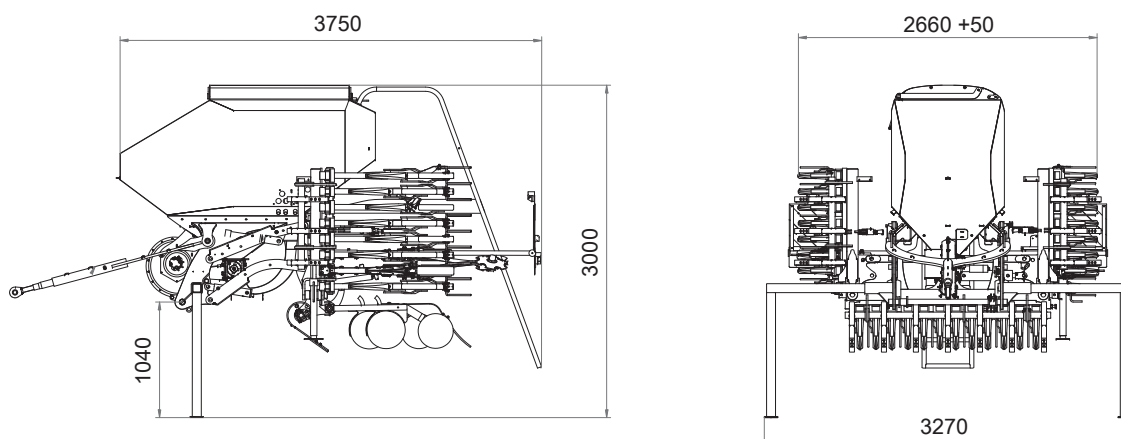
Pronto	3 TD	4 TD	4 TD Нескладная версия
Дополнительная длина для Tiger с шинным почвоуплотнителем 7.50-16 (м)	2,4	2,4	2,4
Дополнительная длина для Tiger с шинным почвоуплотнителем 210/95-24 (м)	3,0	3,0	3,0
Дополнительный вес для Tiger (кг) с шинным почвоуплотнителем 7.50-16 (м)	1580	1970	1850
Дополнительный вес для Tiger (кг) с шинным почвоуплотнителем 210/95-24 (м)	1950	2300	–

Pronto	5 TD	6 TD	8 TD
Дополнительная длина для Tiger с шинным почвоуплотнителем 7.50-16 (м)	2,4	2,4	2,4
Дополнительная длина для Tiger с шинным почвоуплотнителем 210/95-24 (м)	3,0	3,0	3,0
Дополнительный вес для Tiger (кг) с шинным почвоуплотнителем 7.50-16 (м)	2120	2400	2990
Дополнительный вес для Tiger (кг) с шинным почвоуплотнителем 210/95-24 (м)	2400	2870	3200

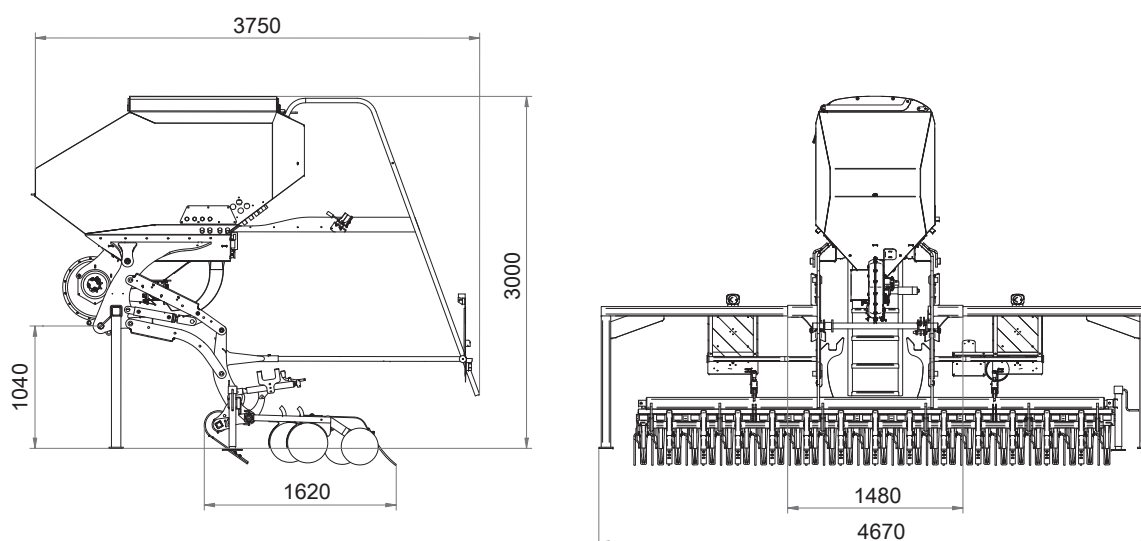
Pronto 3 TD



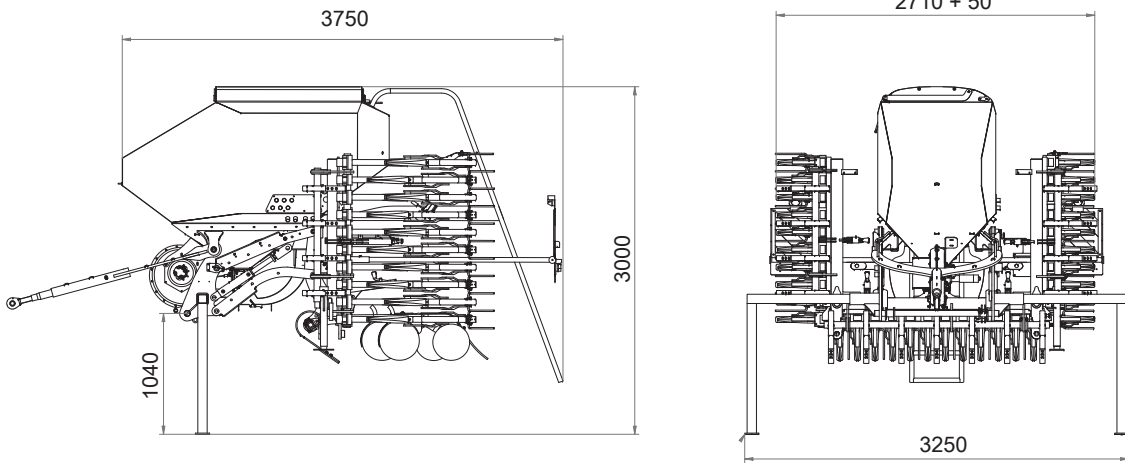
Pronto 4 TD



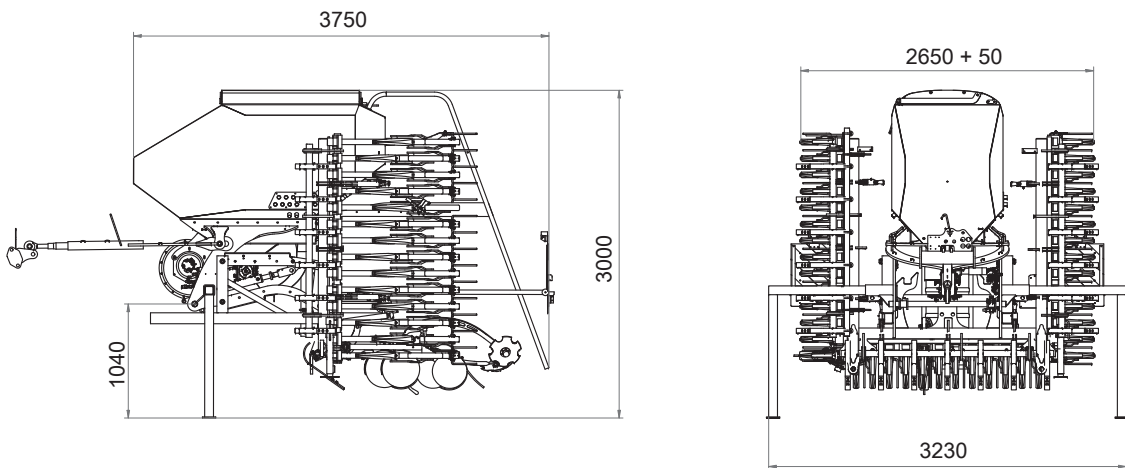
Pronto 4 TD нескл. вер.



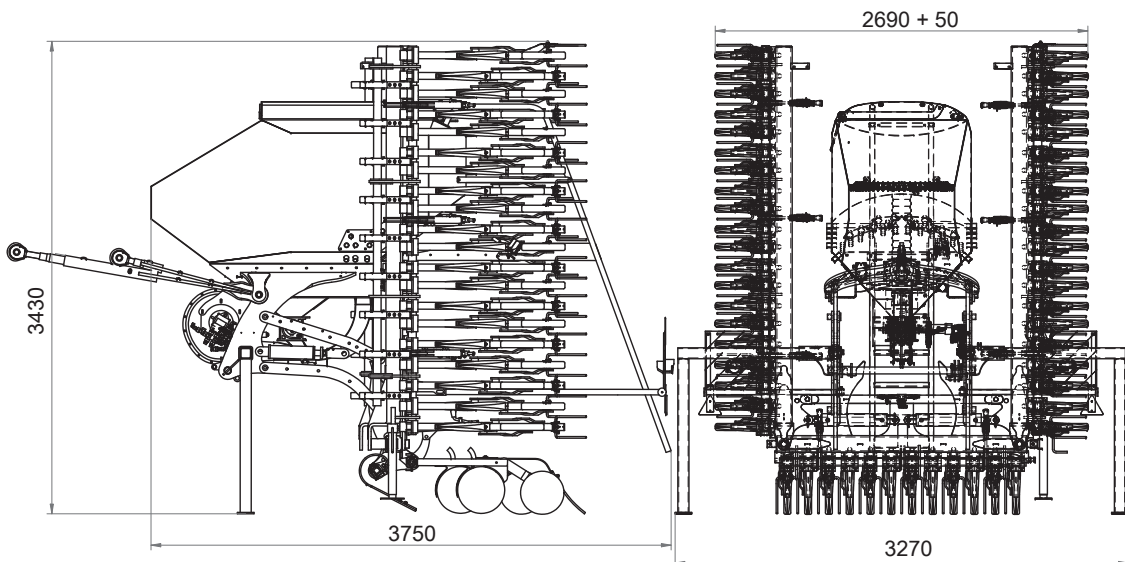
Pronto 5 TD



Pronto 6 TD

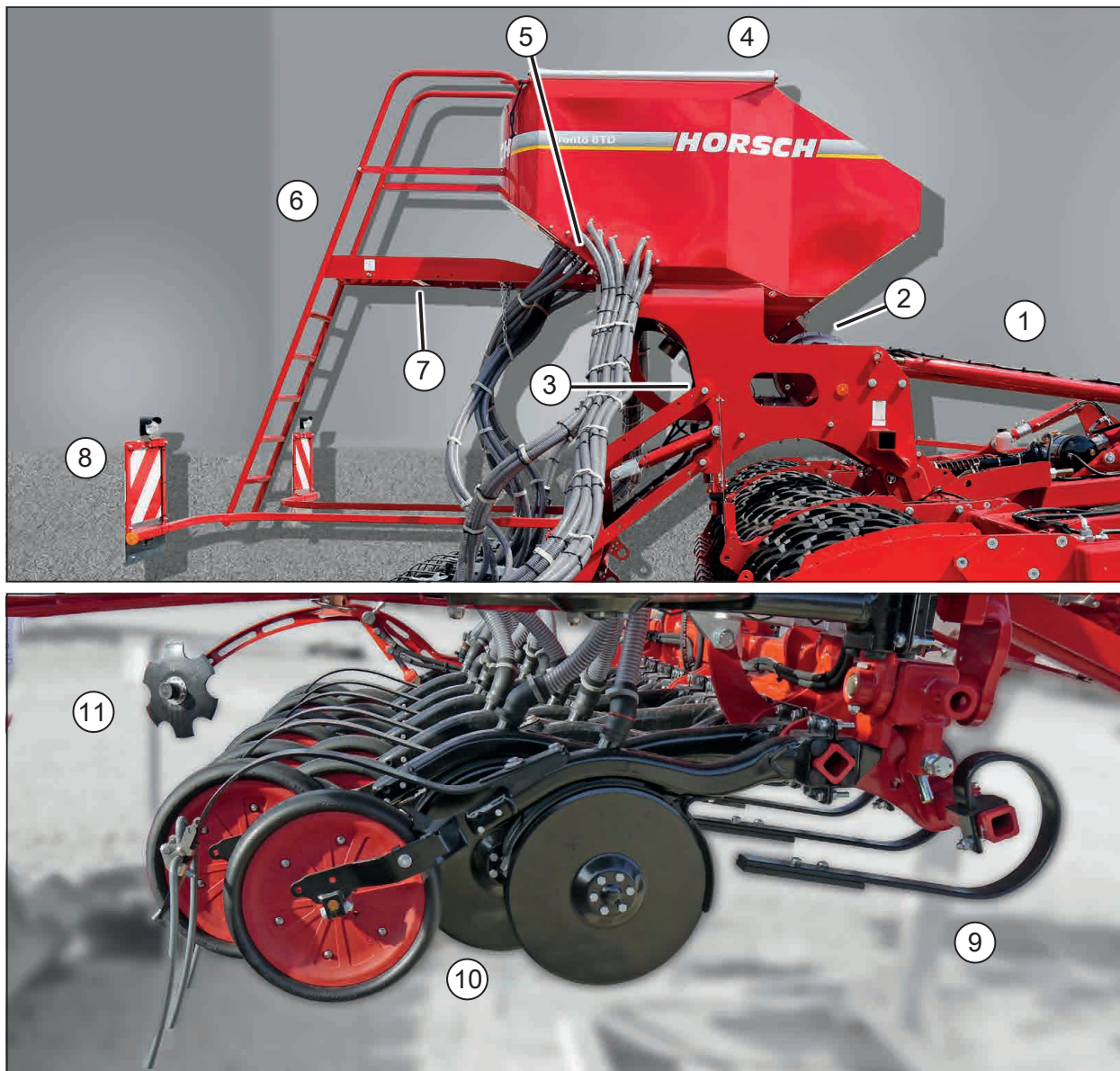


Pronto 8 TD



Конструкция

Обзор



- 1 Верхняя тяга (соединение с Tiger)
- 2 Воздуходувка
- 3 Дозатор
- 4 Бак
- 5 Посевные шланги
- 6 Подножка с площадкой

- 7 Датчик-радар
- 8 Освещение
- 9 Поперечная планка Crossbar (опция)
- 10 Посевные сошники TurboDisc
- 11 Предвсходовой разметчик (опция)

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность тяжелых аварий (несчастных случаев)
Движение на машине, в частности, на устройстве для подъема и на рабочей платформе (6), запрещено!

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмы

- Не смотреть в ближнюю зону датчика-радара (7).

Гидравлическая система

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

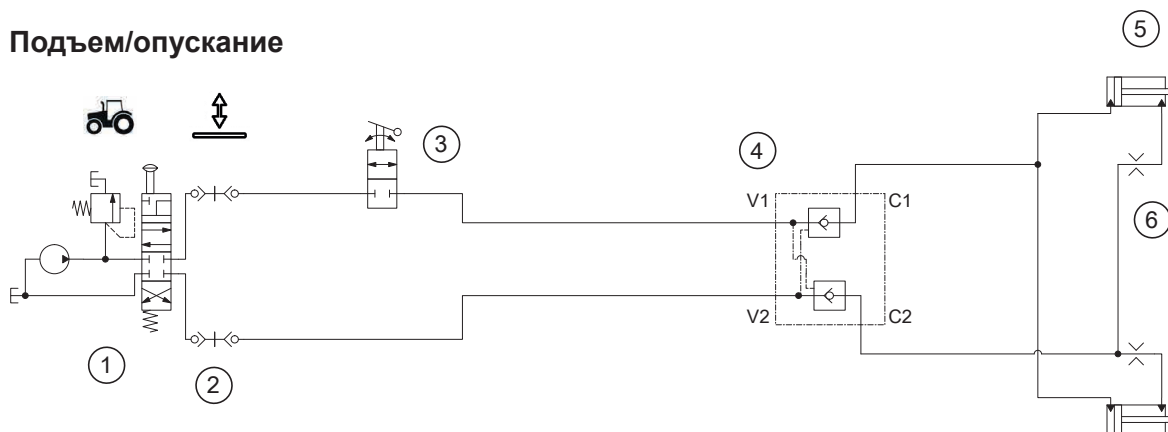
Неконтролируемые движения компонентов гидравлической системы могут привести к несчастным случаям и травмированию!

- Зафиксируйте или заблокируйте блоки управления на тракторе.
- Не допускается нахождение людей в зоне поворота откидных частей машины.
- Перед повторным включением трактора переключите все блоки управления в фиксированное положение.
- Подсоединять гидравлические линии разрешается, только если гидравлическая система со стороны машины и прибора не находится под давлением.

⚠ УКАЗАНИЕ

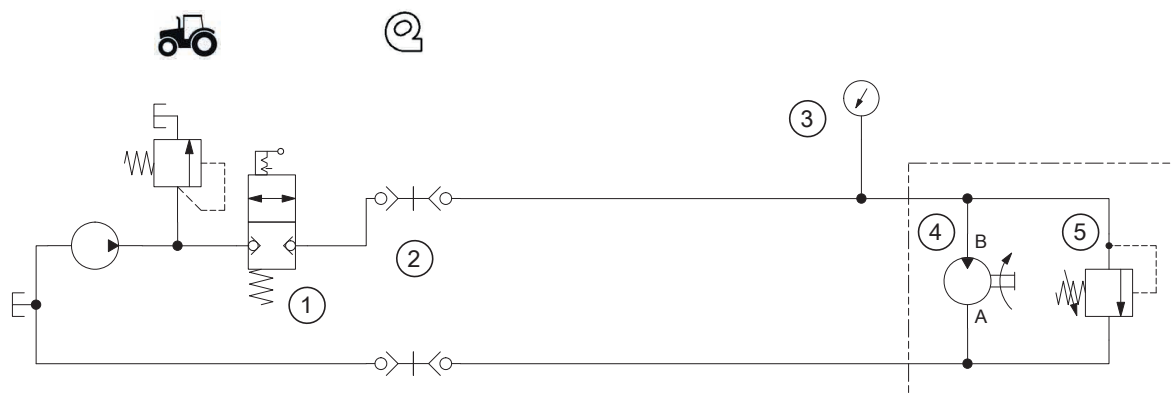
- Эксплуатируйте машину с минеральным гидравлическим маслом.
Не используйте смеси минеральных масел с биологическими или синтетическими маслами!
В гидравлическом контуре трактора должно находиться минеральное гидравлическое масло.
- Чистота масла согл. ISO 4406: 18/16/13
- Всегда подсоединяйте все гидравлические магистрали! В противном случае возможно повреждение конструктивных узлов вследствие взаимосвязанных функций.
- Обращайте внимание на чистоту и надёжность крепления штекерных соединений!
- Соблюдайте указания в главе *Безопасность и ответственность*, касающиеся гидравлической системы и гидроаккумулятора!

Подъем/опускание



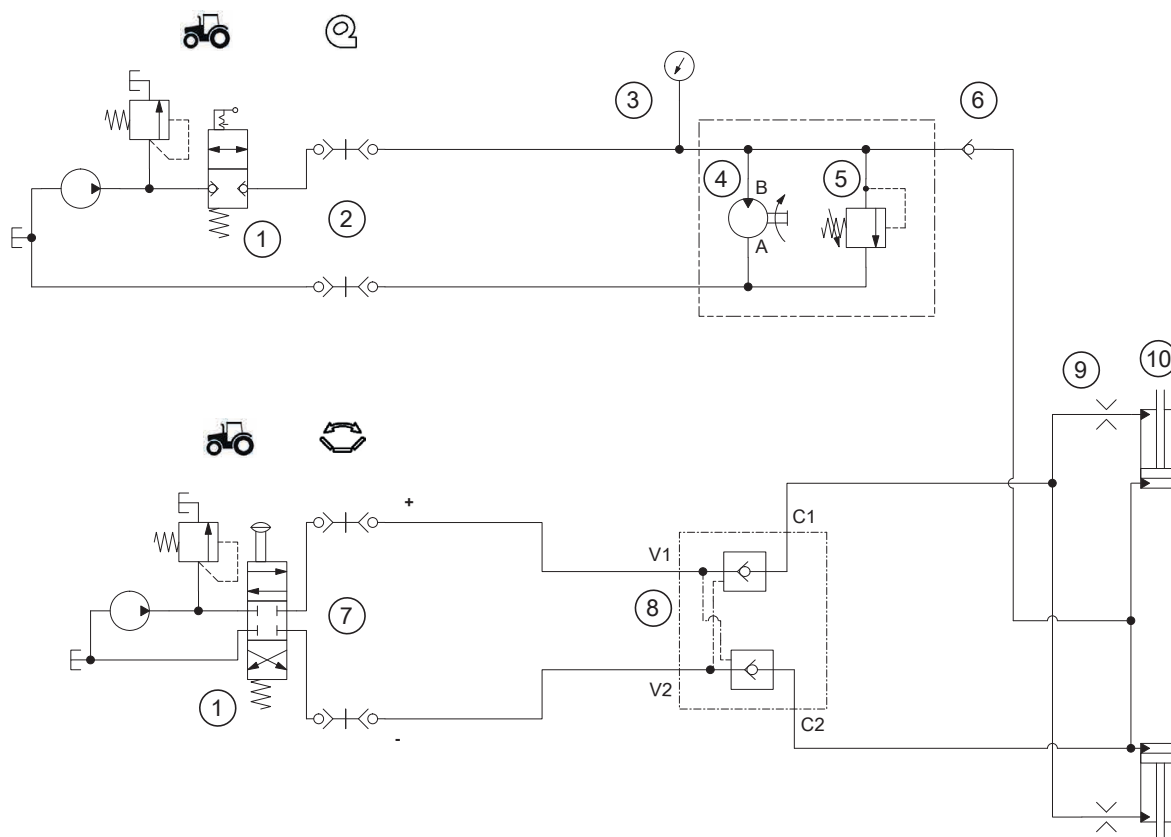
- 1 Блок управления трактора
- 2 Гидравлическая муфта, трактор (подъем/опускание)
- 3 Запорный кран
- 4 Запорный клапан двойного действия
- 5 Гидроцилиндр «Подъем/опускание»
- 6 Дроссель \varnothing 1 мм

Воздуходувка 3 / 4 TD нескл.



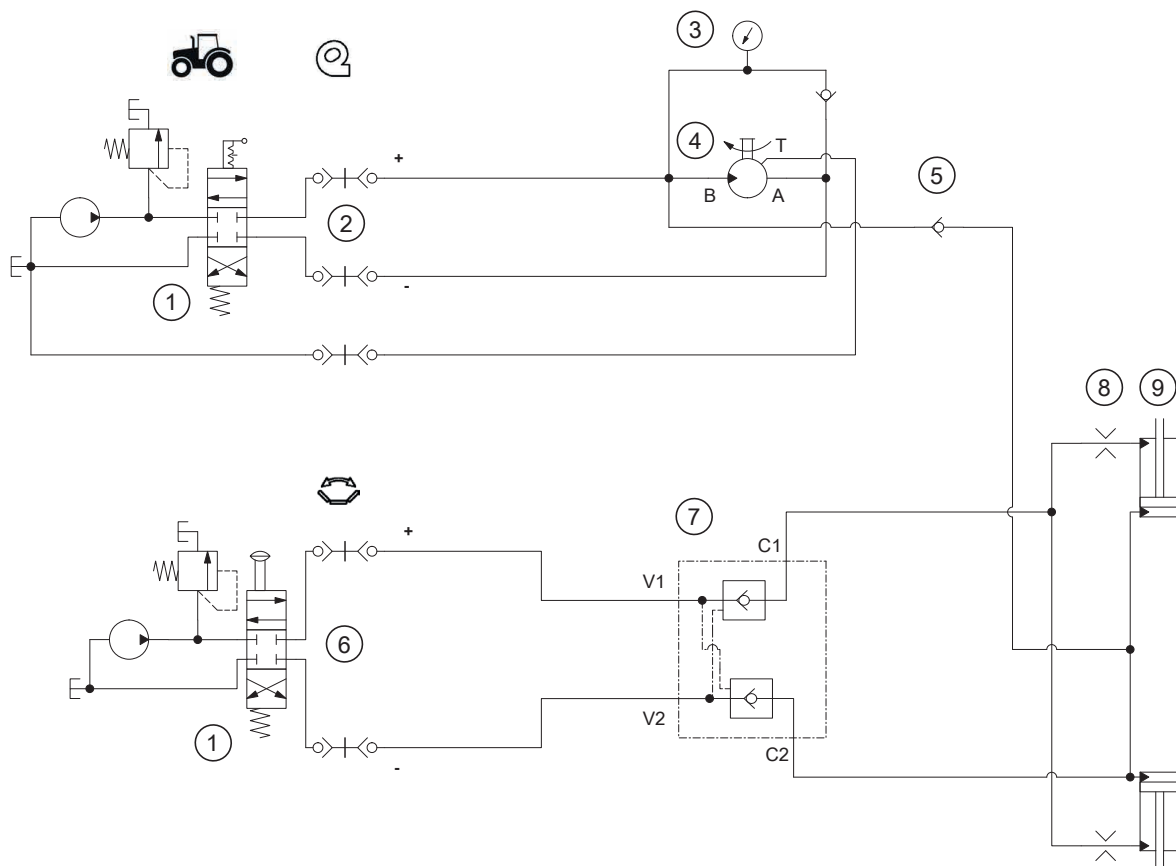
- 1 Блок управления трактора
- 2 Гидравлическая муфта, трактор
- 3 Манометр
- 4 Шестерённый гидромотор 6 см³
- 5 Редукционный клапан (в двигателе)

Складывание-раскладывание / воздуходувка 4/5/6 TD



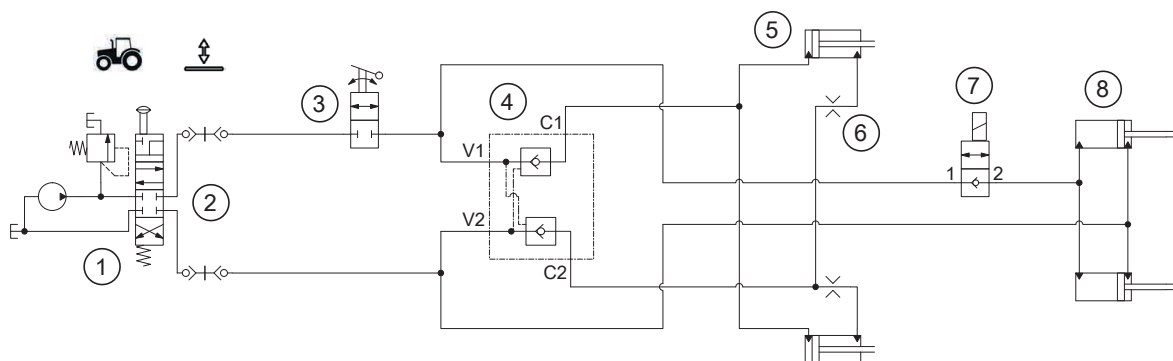
- 1 Блок управления трактора
- 2 Гидравлическая муфта, трактор (воздуходувка)
- 3 Манометр
- 4 Шестерённый гидромотор 6 см³
- 5 Редукционный клапан (в двигателе)
- 6 Обратный клапан
- 7 Гидравлическая муфта, трактор (складывание-раскладывание)
- 8 Запорный клапан двойного действия
- 9 Дроссель \varnothing 1 мм
- 10 Гидроцилиндры, складывание-раскладывание

Складывание-раскладывание 8 TD



- | | |
|--|---|
| 1 Блок управления трактора | 6 Гидравлическая муфта, трактор (складывание-раскладывание) |
| 2 Гидравлическая муфта, трактор (воздуходувка) | 7 Запорный клапан двойного действия |
| 3 Манометр | 8 Дроссель \varnothing 1 мм |
| 4 Аксиально-поршневой двигатель 10 см ³ | 9 Гидроцилиндры, складывание-раскладывание |
| 5 Обратный клапан | |

Подъем/опускание с помощью предвсходового разметчика (опция)



- | | |
|--|--|
| 1 Блок управления трактора | 5 Гидроцилиндр «Подъем/опускание» |
| 2 Гидравлическая муфта, трактор (подъем/опускание) | 6 Обратный клапан |
| 3 Запорный кран | 7 2/2-ходовой клапан |
| 4 Запорный клапан двойного действия | 8 Гидроцилиндр (предвсходовой разметчик) |

Алюминиевые фиксаторы

Алюминиевые фиксаторы в зависимости от рабочего состояния надеваются на поршневые штоки гидроцилиндров, см. главу *Обслуживание*.



Различные алюминиевые фиксаторы

Фиксаторы разного цвета имеют разную толщину:

Цвет					
	Синий	Красный	Желтый	Черный	Серебристый
Толщина	7 мм	10 мм	19 мм	30 мм	50 мм

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования гидроцилиндрами!

В результате неосмотрительного втягивания штоков поршней возможно защемление конечностей.

- При установке или снятии алюминиевых фиксаторов необходимо затянуть стояночный тормоз машины.
В процессе выполнения работ в зоне кабины трактора не должно быть никого.
- В зависимости от исполнения блоков управления их следует блокировать с помощью механической или электрической системы.
- Убедитесь, что при установке и удалении фиксаторов исключена возможность манипуляции блоками управления другими лицами.

ОСТОРОЖНО

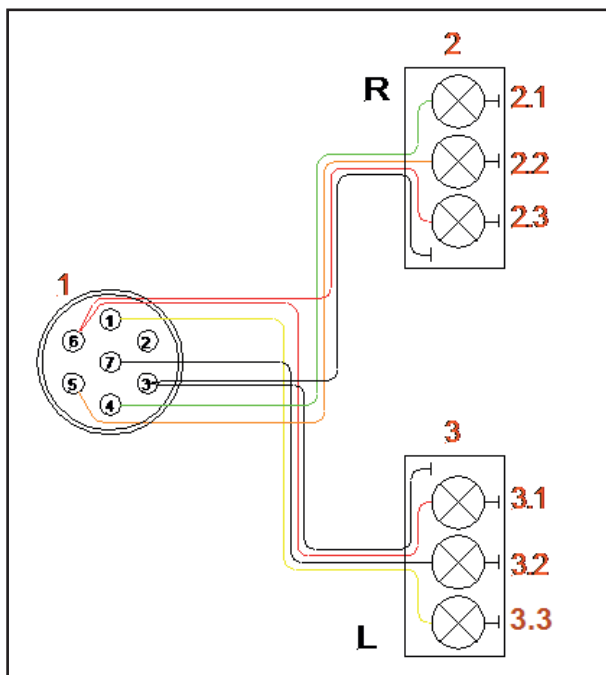
Опасность повреждения на раме почвоуплотнителей.

- В зависимости от исполнения неподвижно смонтированные фиксаторы и/или ограничители глубины удалять запрещается!

УКАЗАНИЕ

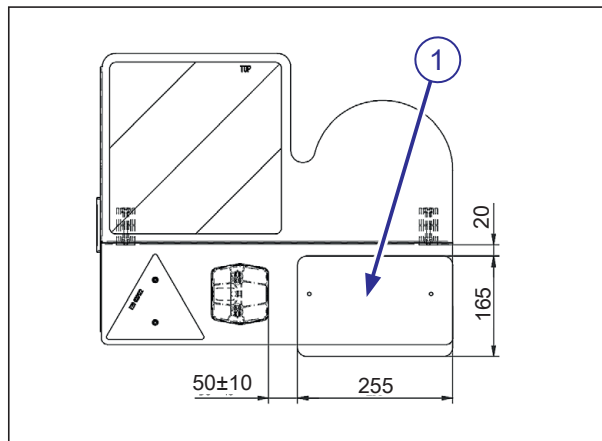
- Учтите передаточное отношение, действующее на машине, см. «Регулировка глубины».

Освещение



1. Штекер 7-контактный
2. Фонарь заднего хода правый
- 2.1 Лампа указателя поворота
- 2.2 Лампа фонаря заднего хода
- 2.3 Лампа стоп-сигнала
3. Фонарь заднего хода левый
- 3.1 Лампа стоп-сигнала
- 3.2 Лампа фонаря заднего хода
- 3.3 Лампа указателя поворота

Позиция номерного знака (1):



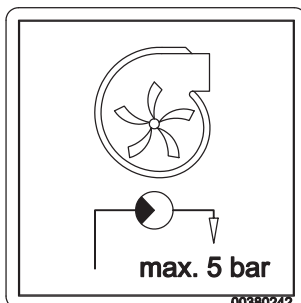
Штекеры и кабельная разводка

№	Обозн.	Цвет	Функция
1	L	Желтый	Левый указатель поворота
2	54 g	---	---
3	31	Белый	Масса
4	R	Зеленый	Правый указатель поворота
5	58 R	Коричневый	Фонарь заднего хода правый
6	54	Красный	Стоп-сигнал
7	58 L	Черный	Фонарь заднего хода левый

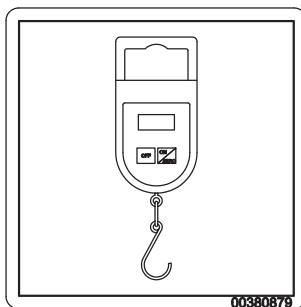
Наклейки с инструкциями

- Очищайте загрязненные наклейки.
- Сразу заменяйте поврежденные и ставшие неразборчивыми наклейки.
- Запасные части оснащены предусмотренными наклейками.

Давление в обратной магистрали на приводе воздухоудвки должно быть не более 5 бар, в противном случае возможно повреждение гидромотора (шестеренного гидромотора).

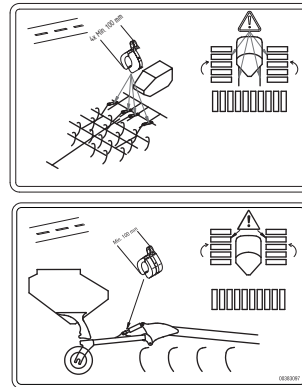


При установке нормы высева весы должны быть закреплены здесь.



Опасность столкновения с Tiger.

Перед началом складывания наденьте алюминиевые фиксаторы (каждый не менее 100 мм) на оба гидроцилиндра бокового почвоуплотнителя.



Обслуживание



При выполнении любых работ на машине соблюдайте соответствующие указания по технике безопасности из главы «Безопасность и предупреждение несчастных случаев», а также правила предупреждения несчастных случаев!

Сцепка / хранение

Сцепка и хранение машины осуществляется только в сложенном состоянии.

ОПАСНОСТЬ

Люди могут быть зажаты между машинами и получить тяжелые травмы!

- Недопустимо нахождение людей в зоне между машинами.

В процессе того, как трактор с *Tiger* приближается к машине или отдаляется от нее, запрещено находиться в зоне между *Tiger* и машиной!

ОПАСНОСТЬ

Опасность тяжёлых травм при маневрировании.

Следите за окружающей обстановкой.

- Недопустимо нахождение людей (детей!) в зоне маневрирования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вытекающая под высоким давлением гидравлическая жидкость может привести к тяжёлым травмам! Опасность травмирования при самопроизвольных движениях машины.

- Подсоединять или отсоединять гидравлические линии разрешается, только если гидравлическая система со стороны машины и устройства не находится под давлением.

Сцепка

Перед началом любого движения машину необходимо надлежащим образом навесить на культиватор модельного ряда *Tiger*.

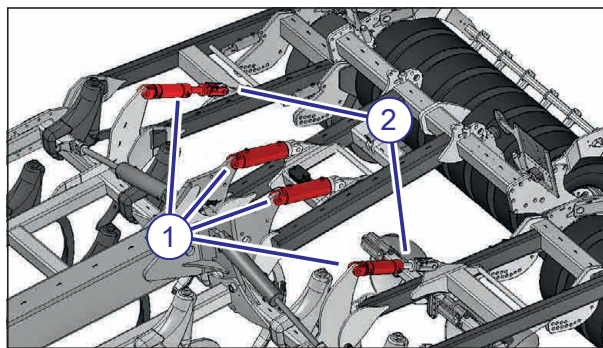
Если оборудование было заказано отдельно, нужно соответствующим образом подготовить *Tiger*, см. гл. *Ввод в эксплуатацию - Подготовка соединения*.

Перед сцепкой машина находится в парковочном положении на стояночных опорах, см. главу *Отцепление*:

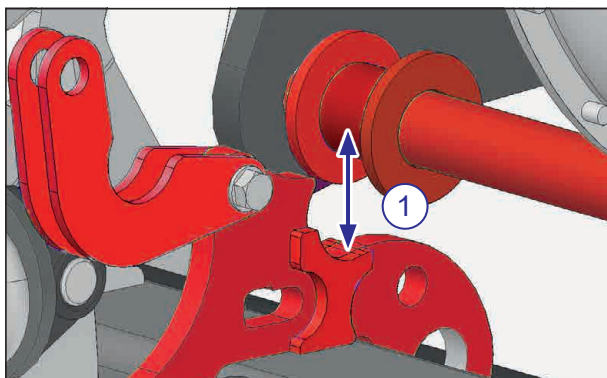
УКАЗАНИЕ

Опасность столкновения с *Tiger*

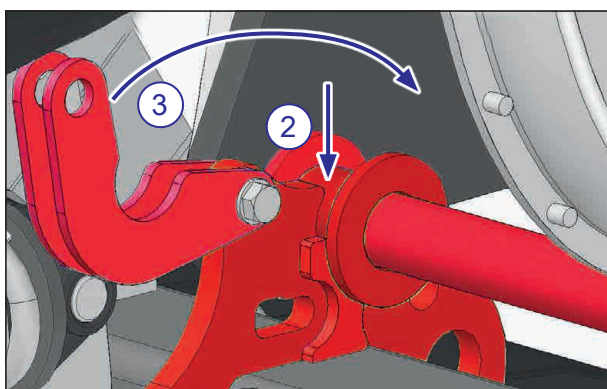
- Перед началом складывания наденьте алюминиевые фиксаторы (по 100 мм) на гидроцилиндры почвоуплотнителя:
 - Pronto 4 TD: 4 цилиндра (1)
 - Pronto 5/6/8 TD: 2 цилиндра (2)



1. Сложите *Tiger*, см *Складывание/раскладывание*.
2. Демонтируйте предупредительные таблички и систему освещения с *Tiger*.



3. Задним ходом подведите *Tiger* под машину так, чтобы точки зацепления располагались друг над другом (1).



4. Поднимите *Tiger* до совмещения точек зацепления (2).

5. Задействуйте тормоз, отключите трактор и примите меры против несанкционированного включения.

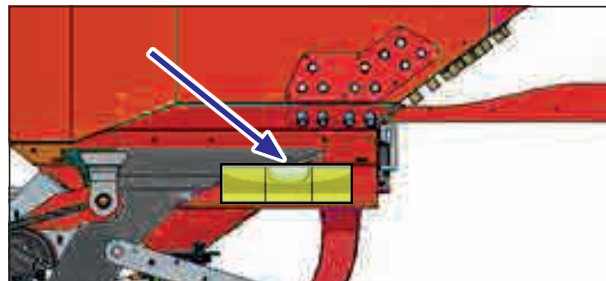
6. Примкните фиксатор с обеих сторон и закрепите пальцами (3). Зафиксируйте пальцы шплинтами.



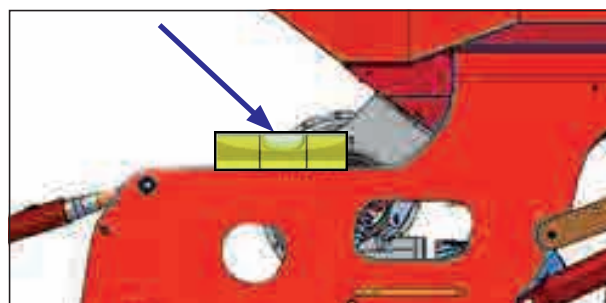
Фиксатор зафиксирован пальцем

7. По ситуации смонтируйте верхнюю тягу, используя пальцы, и зафиксируйте шплинтом (шплинтами).

8. Опустите машину и проверьте горизонтальность выравнивания:



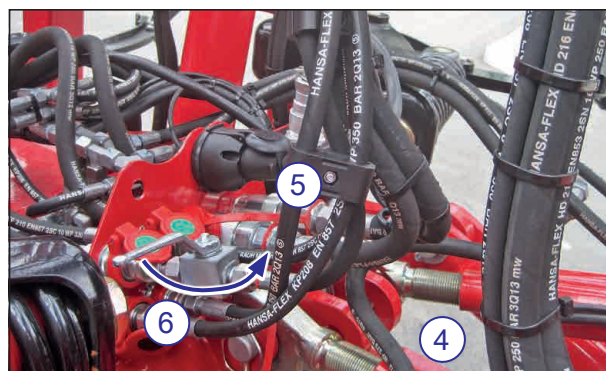
Для *Tiger* с шинным почвоуплотнителем 7.50-16



Для *Tiger* с шинным почвоуплотнителем 210/95-24

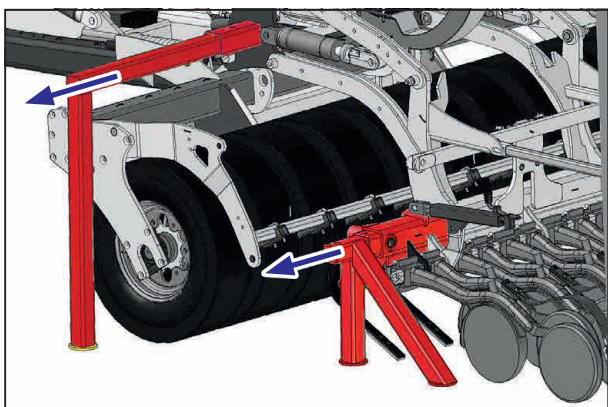
9. По ситуации отрегулируйте верхнюю тягу, если машина не выровнена по горизонтали:

- Снимите нагрузку с верхней тяги и извлеките палец.
- При необходимости скрутите шплинт (шплинты).
- Смонтируйте верхнюю тягу, зафиксируйте шплинтом (шплинтами) и проверьте установку.



- 4 Верхняя тяга
- 5 Подсоединения гидравлики, ISOBUS, освещения
- 6 Запорный кран

10. Подключите гидравлические магистрали, ISOBUS и освещение (5).
11. Откройте запорный кран (6).
12. Прикрутите предупредительные таблички и систему освещения на *Tiger*.
13. Поднимите *Tiger* с машины.
14. Демонтируйте передние и задние стояночные опоры на обеих сторонах машины:



Стояночные опоры спереди и сзади

Транспортное положение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

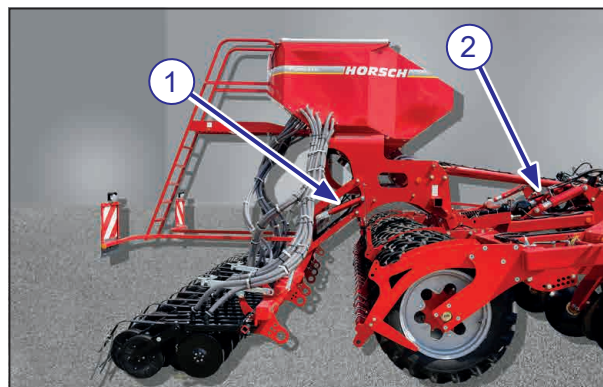
Опасность транспортных аварий из-за потери машины или её частей.

- В зависимости от исполнения блоков управления при транспортировке их следует блокировать с помощью механической или электрической системы. Категорически запрещено переключать на плавающее положение.
- Перед началом движения проверьте все фиксирующие приспособления, в частности, фиксатор складывания.
- Проверьте, правильно ли машина подсоединена и зафиксирована с *Tiger*.

УКАЗАНИЕ

- Перед выходом на дорогу общего пользования убедитесь, что машина соответствует предписаниям соответствующих действующих национальных правил дорожного движения.
- В сопоставлении с самим *Tiger* сцепленная комбинация различается в отношении веса, центра тяжести и возможно транспортной высоты. При транспортировке учитывайте измененные ходовые характеристики.

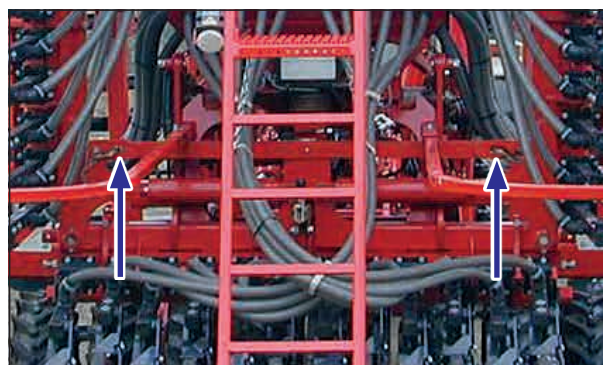
1. Полностью поднимите сцепленную комбинацию.
2. Сложите сцепленную комбинацию, см. *Складывание*.



Гидроцилиндр «Подъем/опускание»




- 1 Tiger
- 2 Pronto TD

3. *Pronto TD*: На поршневые штоки обоих гидроцилиндров «Подъем/опускание» установите алюминиевые фиксаторы (1).
4. *Tiger*: На оба гидроцилиндра «Подъем/опускание» установите столько алюминиевых фиксаторов, чтобы после опускания на фиксаторы была соблюдена допустимая транспортная высота (2).
5. Проверьте фиксатор складывания:



6. Выключите систему E-Manager.

Положение блоков управления при транспортировке

Позиция	Плавающее положение	Положение блокировки	Магистраль подачи
Блок управления			
Складывание/раскладывание 		✓	
Подъём/опускание (шасси) 		✓	
Воздуходувка 		✓	

Длительный останов

Для длительного хранения машину нужно отцепить от *Tiger*. Или ее можно отцепить от трактора вместе с *Tiger*.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность аварии из-за недостаточной устойчивости

- Машину следует парковать на ровном, твёрдом основании.
- Стояночные опоры не должны быть погружены в почву. Иначе машина может опрокинуться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелых аварий (несчастных случаев) вследствие движения машины

- Недопустимо нахождение людей в опасной зоне машины. Нужно убедиться, что в опасной зоне нет людей.

УКАЗАНИЕ

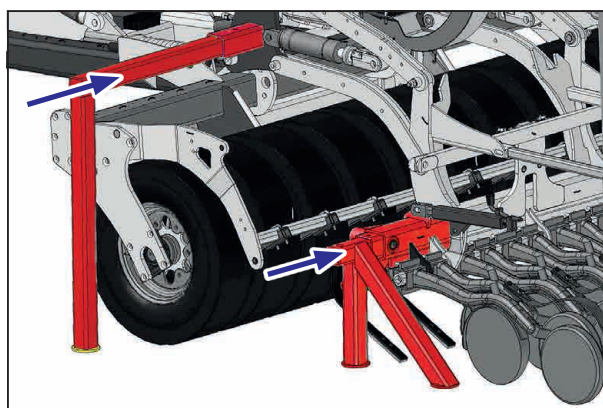
Хранение в течении длительного времени

- Машину следует хранить в ангаре или под навесом, чтобы в баке, дозаторе и в посевных шлангах не скапливалась влага.

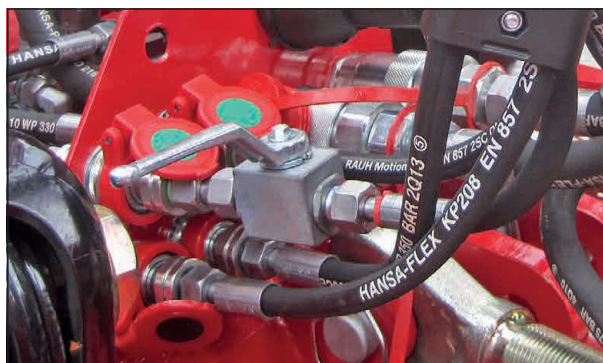
Перед хранением:

- Очистите и соответствующим образом подготовьте машину, см. гл. *Уход и техобслуживание*.
- Опорожните бак и закройте его крышкой.
- Тщательно промойте бак после работы с сухим удобрением. Удобрения оказывают разрушающее воздействие и способствуют коррозии, прежде всего оцинкованных элементов (болтов и т.д.).
- Очистите дозатор.

1. Задействуйте тормоз трактора.
2. Разложите сцепленную комбинацию, см. *Раскладывание*.
3. Приподнимите машину.
4. *Pronto TD* и *Tiger*:
Снимите алюминиевые фиксаторы со всех гидроцилиндров для подъема/опускания.
5. Снимите предупредительные таблички и систему освещения на *Tiger*.
6. Установите передние и задние стояночные опоры на обеих сторонах машины и зафиксируйте их пальцами и шплинтами:



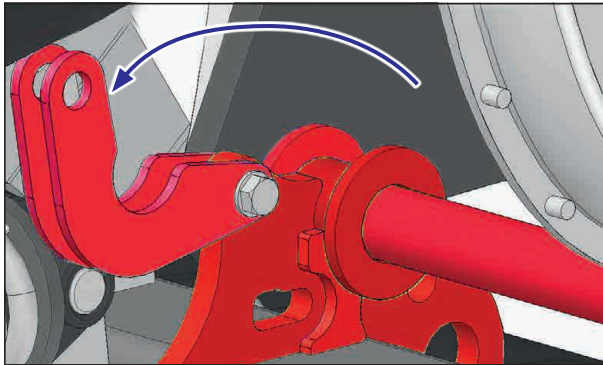
7. Опускайте машину, пока она не ляжет на стояночные опоры.
8. Извлеките палец из верхней тяги.
9. Закройте запорный кран:



Запорный кран закрыт

10. Отсоедините гидравлические магистрали и ISOBUS.
11. Закройте крышкой розетку для подключения ISOBUS.
12. Извлеките палец из верхней тяги. Если палец заклинило, высвободите его путем незначительного подъема/опускания посевной шины.

13. Откройте фиксаторы точек зацепления:



14. Продолжайте опускать *Tiger*, он отсоединился от машины.
15. Медленно отведите оборудование вперед.
16. Прикрутите освещение на *Tiger*.
17. Для хранения в течении длительного времени поверните обратно регулятор давления сошников, чтобы снять натяжение с резинок.
18. Храните электрические и электронные узлы системы управления сеялки в сухих помещениях.

Складывание-раскладывание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Падающие или опускающиеся части машины могут вызвать тяжёлые защемления и т.п.!

- Недопустимо нахождение людей под поднятыми частями машины!
- Недопустимо нахождение людей в опасной зоне машины. Перед складыванием/раскладыванием следует убедиться, что в опасной зоне отсутствуют люди.
- Соблюдайте правила предупреждения несчастных случаев.

ОСТОРОЖНО

Повреждения машины и почвы

- Складывайте и раскладывайте машину только на ровном и твёрдом грунте.

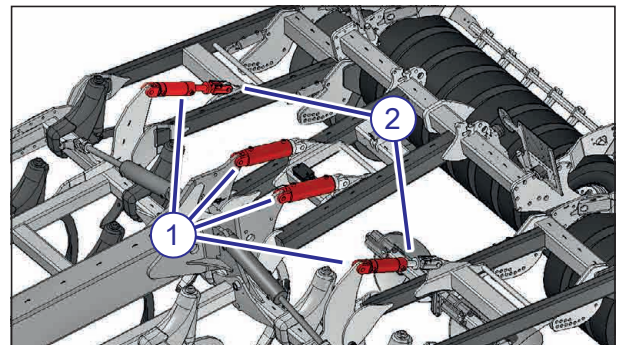
Гидравлические функции *Подъем* и *Складывание-раскладывание* связаны с гидравлической системой *Tiger*.

Складывание

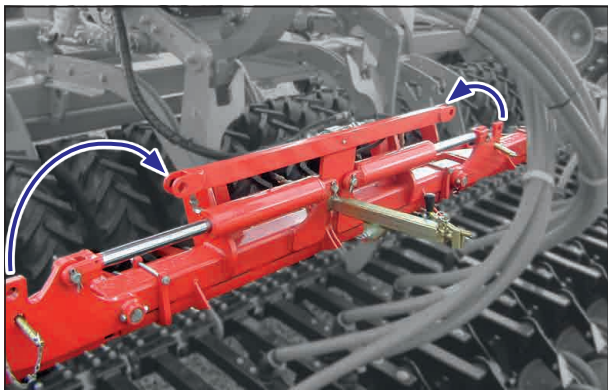
УКАЗАНИЕ

Опасность столкновения с *Tiger*

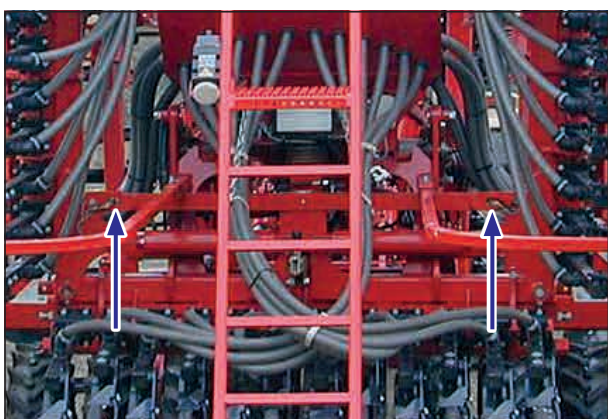
- Перед началом складывания наденьте алюминиевые фиксаторы (по 100 мм) на гидроцилиндры почвоуплотнителя:
 - Pronto 4 TD: 4 цилиндра (1)
 - Pronto 5/6/8 TD: 2 цилиндра (2)



1. Приподнимите машину.
- Установите алюминиевые фиксаторы на гидроцилиндры почвоуплотнителей, см. *указание* выше.
2. Сложите машину.
3. Вставьте и зафиксируйте пальцы фиксатора складывания-раскладывания шплинтами:



Фиксатор складывания-раскладывания (машина в рабочем положении)



Фиксатор складывания-раскладывания заблокирован

Раскладывание

1. Удалите фиксатор складывания-раскладывания.
2. Приподнимите машину.
3. Снимите алюминиевые фиксаторы со гидроцилиндров для *подъема/опускания*.
4. Разложите машину.
5. Снимите алюминиевые фиксаторы с гидроцилиндров почвоуплотнителей.

Эксплуатация в поле

УКАЗАНИЕ

Обратите внимание:

- Данные о системе управления посевом см. в руководстве по эксплуатации для E-Manager
- При эксплуатации в поле машина должна стоять вертикально.
- Запрещается движение назад с опущенной машиной.

Конструкция рассчитана только на движение вперёд по полю; при движении назад возможно повреждение деталей.

- Разложите машину, см. *Раскладывание*.
- Отрегулируйте машину, см. соответствующие главы в разд. *Настройки*:
 - Рабочая глубина
 - Давление сошников
 - Дозатор
 - Воздуходувка
 - Сетчатая борона
 - Поперечная планка Crossbar

Рабочая скорость

Скорость зависит от условий на поле, типа почвы, наличия остатков урожая, посевного материала, количества посевного материала и других факторов.

УКАЗАНИЕ

- При трудных условиях лучше ехать медленнее.







Разворотная полоса

- Поднимите машину.
- После поворота опустите сошники с прижимом прим. за 2 - 5 м до посевной поверхности с соответствующей частотой вращения воздуходувки. Посевному материалу требуется некоторое время, чтобы пройти от дозатора до сошников.

УКАЗАНИЕ

Снижайте частоту вращения при посеве лишь незадолго до подъема машины. В противном случае может произойти резкое снижение мощности воздуходувки и засорение шлангов.

Положение блоков управления при работе в поле

Позиция Блок управления	Плавающее положение	Положение блокировки	Магистраль подачи
Складывание/раскладывание 			
Подъём/опускание (шасси) 			
Воздуходувка 			
...			

Контроль

Качество работы существенным образом зависит от регулировки и проверок до и во время эксплуатации и от регулярного ухода и техобслуживания машины.

- Перед началом работы должны быть проведены предписанные работы по техническому обслуживанию и регулировке.



УКАЗАНИЕ

- Проверки посевной работы следует выполнять перед началом работы, а на больших полях также регулярно во время работы!

Машина

- Правильно ли подключены гидравлические линии?
- Выровнена ли машина в рабочем положении?
- Посевная глубина установлена правильно?

Рабочие инструменты

- Сошники, сетчатые бороны и прочие рабочие инструменты и дополнительное оснащение ещё пригодны для использования?
- Все ли рабочие инструменты установлены правильно?
- Маркеры колеи установлены на правильную длину?
- Колёса почвоуплотнителей в порядке?

Пневматическая система

Воздуходувка

- Подключена ли гидравлическая воздуходувка к безнапорной обратной магистрали?
- Крыльчатка и решётка воздуходувки чистые?
- Прочно ли крыльчатка воздуходувки сидит на валу?
- Не превышены ли частота вращения воздуходувки и рабочее давление?
- Был ли подтянут зажимной конус на валу воздуходувки, см. главу «Подтягивание фланца воздуходувки»?

Дозатор

- Установлены ли в дозаторе уплотнительные элементы и пригодны ли они для работы?
- Установлена ли при мелком посевном материале щётка для очистки и в порядке ли она?
- Выдаётся ли, особенно при мелком посевном материале, правильное его количество?
- Установлен ли для крупного посевного материала скребок?
- Закрыты ли плотно и герметично все подключения, разгрузочный клапан и бак?
- Выходит ли посевной материал из всех сошников?
- Нет ли в баке сводообразования (особенно при посевном материале с шелухой)?

Регулировка

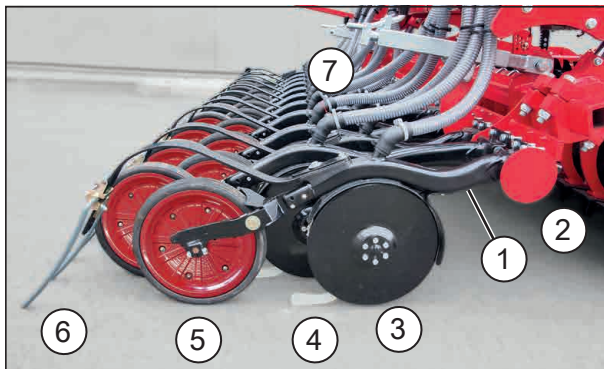
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая в результате несанкционированного пуска трактора и включения движений машины

- Перед началом всех работ по регулировке отключите трактор и примите меры против несанкционированного включения. Заблокируйте ручной блок управления в положении блокировки.

Посевные сошники

Обзор



- 1 Корпус сошника
- 2 Резиновый демпфер, корпус сошника (не требует техобслуживания)
- 3 Диски лемеха
- 4 Разравниватель
- 5 Прикатывающий ролик
- 6 Сетчатая борона
- 7 Регулятор давления сошников (ручн.)

Внесение посевного материала производится при помощи посевных сошников:

- Диски лемеха (3) прорезают посевную поверхность и обнажают посевной горизонт.
- Посевной материал укладывается между дисками лемеха.
- Разравниватель (4) фиксирует посевной материал в борозде.
- Прикатывающий ролик (5) вводит сошник на нужную глубину и обеспечивает смыкание почвы.
- Сетчатая борона (6) покрывает борозду землей и стабилизирует движение почвы.

Корпус сошника расположен в резиновых демпферах (2), не требующих обслуживания. Он соединяет посевные сошники и прикатывающие ролики и передаёт давление сошников.

Диски лемеха

Спереди диски лемеха установлены с легким предварительным натяжением под углом друг к другу.

Это обеспечивает легкую тягу и точное открытие посевного канала.

Регулировка дисков лемеха

- Предварительное натяжение обоих дисков лемеха следует отрегулировать при помощи подкладных шайб. При необходимости используйте дополнительную подкладную шайбу.

УКАЗАНИЕ

- При влажных или рыхлых почвах предварительное натяжение дисков лемеха должно быть не слишком большим, чтобы диски не блокировались и не изнашивались с одной стороны.
- Диски лемеха должны быть слегка предварительно натянуты по режущим кромкам. При этом они должны легко поворачиваться без усилия.
- При повороте одного диска второй должен безотказно повернуться вместе с ним.
- Если диски из-за неправильного предварительного натяжения, слишком рыхлой почвы или износа останавливаются и блокируются, то это приводит к укладке посевного материала комками.

Износ

При износе дисков лемеха предварительное натяжение уменьшается, или диски перестают касаться друг друга.

- В этом случае следует заменить диски лемеха или отрегулировать предварительное натяжение путём снятия подкладной шайбы. Затяните винты на подшипниках дисков лемеха (винт с внутренним шестигранником М 16 x 1,5) с моментом затяжки 130 - 150 Нм. Затяните винты для дисков лемеха (каждый 6 x М 8) с моментом затяжки 38 Нм.

Скребки

Скребки освобождают диски лемеха и прикатывающие ролики от загрязнений.

- Регулярно контролируйте функционирование, износ и регулировку (скребок дисков лемеха) скребок.

Скребок дисков лемеха

Скребок оборудован твердосплавными пластинами по краям и имеет автоматическую регулировку.

- Следите за равномерным прилеганием под небольшим углом по всему участку диска лемеха:

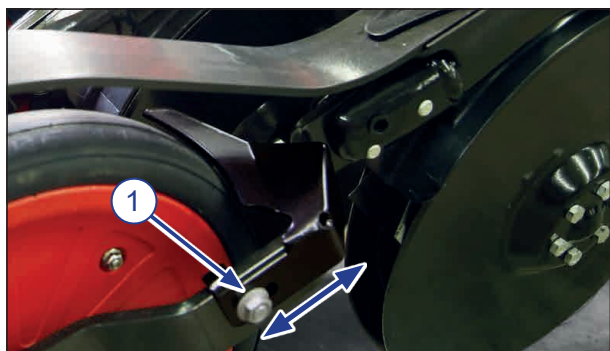


Скребок дисков лемеха

Скребок прикатывающих роликов

При наличии износа скребок можно подрегулировать.

- Для осуществления регулировки открутите болт (1).
- Отрегулируйте скребок по продольному отверстию.



Скребок прикатывающих роликов

- Установите скребок как можно ближе к прикатывающему ролику (расстояние прим. 2 мм). При этом прокрутите прикатывающий ролик и проверьте лёгкость хода. Скребок не должен скрести по (чистому) прикатывающему ролику.

Разравниватель

Разравниватель фиксирует посевной материал в посевной поверхности и слегка его прижимает.

При влажных условиях и клейких почвах на разравнивателе могут оставаться остатки. В этом случае его необходимо демонтировать.

⚠ УКАЗАНИЕ

- Если машина опущена, то нельзя двигаться задним ходом, чтобы не повредить разравниватель.

Прикатывающие ролики

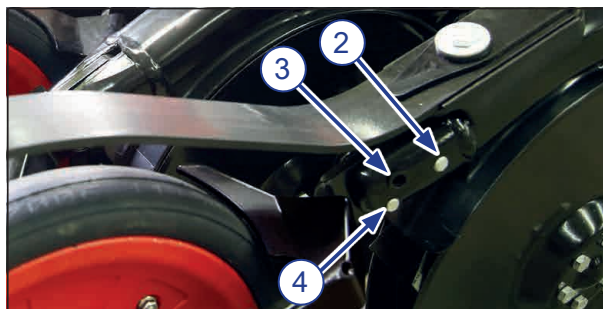
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вращающимися прикатывающими роликами

- Никогда не взбирайтесь на прикатывающие ролики.

Прикатывающие ролики укладывают посевной материал на глубину прохода, покрывают посевной материал размельчённой землёй и прижимают её к посевному материалу.

Высота прикатывающих роликов может быть установлена в два положения.



Настройка прикатывающего ролика

- Открутите передний болт (2).
- Извлеките заглушку (3) и задний болт (4).

- Установите прикатывающий ролик и прикрутите болтом в другом отверстии.
- Оба болта затяните с моментом затяжки 100 Нм и вставьте заглушки.

УКАЗАНИЕ

- При глубокой укладке посевного материала установите прикатывающий ролик в верхнее положение.

Таким образом будет произведено выравнивание сошника.

Если при мягком и песчаном грунте прикатывающие ролики не обеспечивают движение по глубине, то их можно заменить на прикатывающие ролики шириной 7,5 см (опция).

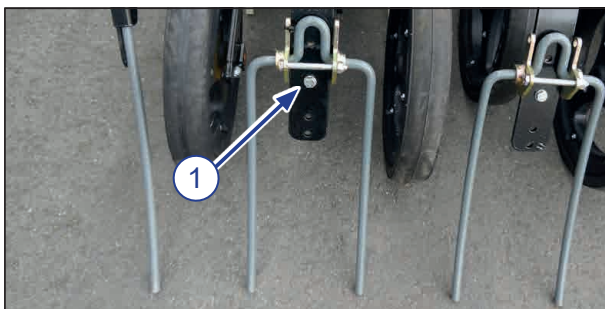
Резиновый демпфер

УКАЗАНИЕ

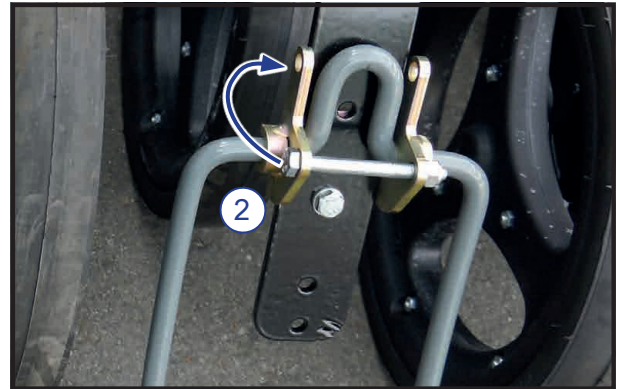
- На резиновых опорах не допускается наличие масла.
- Масла и смазки могут повредить резину и ухудшить функционирование.

Сетчатая борона

При необходимости можно отрегулировать высоту и угол установки сетчатой бороны.



- Регулировка по высоте: Ослабьте винт (1) и закрепите держатель в следующем положении.



- Увеличьте угол установки (чувствительность): Слегка поднимите посевную шину и прикрутите винт (2) в самую верхнюю позицию за сетчатой бороней.
- Все сетчатые бороны должны быть отрегулированы одинаково.

Техобслуживание

- Проверьте состояние, легкость хода и надёжность посадки прикатывающих роликов.
- При необходимости подрегулируйте скребок на прикатывающих роликах.
- Проверьте состояние, прочность крепления и регулировку скребка и разравнивателя.
- Проверьте диски лемеха и подшипники на износ, лёгкость хода и предварительное натяжение.
- Затяните винты на подшипниках дисков лемеха (М 16 x 1,5) с моментом затяжки 130 - 150 Нм.

Затяните винты для дисков лемеха (каждый 6 x М 8) с моментом затяжки 38 Нм.

Проверьте резиновый демпфер, в случае устаревания или сниженной силы натяжения произведите замену на новый.

Регулировка глубины

Посевная глубина определяется настройкой глубины на гидравлических цилиндрах и давлением на посевных сошниках.

УКАЗАНИЕ

- Настройки посевной глубины и давления сошников взаимно дополняют и влияют друг на друга. После всех изменений глубины укладки проверьте давление сошников в поле.
- Откорректируйте регулировку в зависимости от особенностей обрабатываемой почвы. Подходящая настройка может быть определена только в поле в рабочем положении.
- При каждом изменении необходимо контролировать посевную глубину и действие прикатывающих роликов на прикатывание почвы и ведение по глубине.
- Посевную глубину нужно регулярно контролировать в начале и в процессе работы.

Посевная глубина

Ведение посевной шины по глубине обеспечивается гидроцилиндрами посевной шины. Посевная глубина регулируется при помощи извлечения или установки алюминиевых фиксаторов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления в процессе регулировки посевной глубины

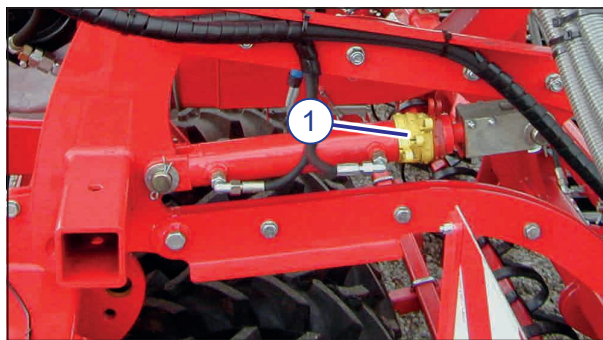
Перед установкой или снятием алюминиевых фиксаторов:

- Заблокируйте блоки управления на тракторе.
- Отключите трактор и примите меры против несанкционированного включения.

Передаточное отношение

Соблюдайте передаточное отношение 1:3,5. Пример: Для изменения посевной глубины на 2,5 см установите фиксаторы общей толщиной 7 мм (синие).

Регулировка посевной глубины



Гидравлический цилиндр посевной шины с установленными фиксаторами

Чем меньше установлено фиксаторов (1), тем больше посевная глубина.

- Поверните регулятор давления сошников на малое давление.
- Поднимите шину сошников.
- Наденьте фиксаторы на гидравлические цилиндры или снимите с них. При этом нужно учитывать *передаточное отношение*. На все гидравлические цилиндры установите фиксаторы в одинаковом количестве и одинакового цвета.
- Ненужные более фиксаторы наденьте на предусмотренные держатели.
- Опустите машину с помощью блока управления в рабочее положение на алюминиевые фиксаторы и проедьте несколько метров по полю.
- Проверьте глубину проникновения сошников и закрепление почвы прикатывающими роликами.
- При необходимости увеличьте давление сошников и проверьте изменение через несколько метров в поле, см. *Давление сошников*.
- Проверьте посевную глубину. Если в зоне регулировки регулятора давления сошников не достигнута требуемая настройка, то процесс регулировки посевной глубины необходимо повторить повторно.

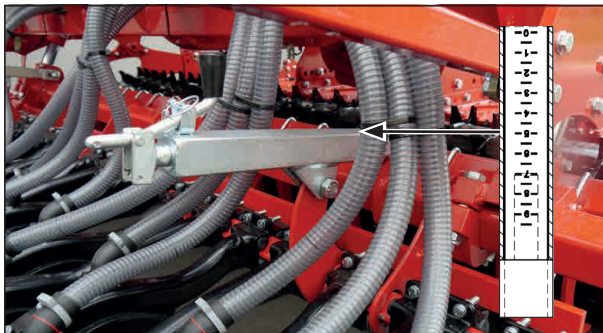
Давление сошников

Чем твёрже почва и чем глубже забрасываются семена, тем больше должно быть давление.

Если давление сошников слишком высокое, то рама будет поднята над прикатывающими роликами или прикатывающие ролики будут опущены в почву. Вследствие этого не будет достигнуто точное ведение по глубине.

Давление сошников может быть увеличено путём выкручивания регулировочного ходового винта.

- Для регулировки необходимо ослабить ручку, откинуть ее в направляющую и зафиксировать шплинтом.
- Учитывайте выгравированную установочную шкалу.
- Все регулировочные шпиндели должны быть отрегулированы одинаково.



Регулировочный шпindel с установочной шкалой

Взаимосвязь

Изменение регулировки гидроцилиндра влияет главным образом на посевную глубину, но также и на давление сошников и прикатывающие ролики.

Изменение регулировки давления сошников влияет главным образом на сошники и прикатывающие ролики, а также на посевную глубину.

- После изменения посевной глубины проверьте давление сошников.
- После изменения давления сошников проверьте посевную глубину.

Пневматическая система

Пневматическая система содержит следующие компоненты

- Воздуходувка
- Бак с башней распределителя
- Дозатор и загрузочный шлюз

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность вследствие вредной для здоровья пыли (удобрения, протрава).

- При работах по чистке и техобслуживанию надевайте соответствующую защитную одежду (защитные очки, респираторы, защитные перчатки).

Воздуходувка

Гидравлическая воздуходувка приводится в действие непосредственно гидравлической системой трактора.

Создаваемый поток воздуха транспортирует посевной материал от спускового шлюза к сошникам. Необходимый объем воздуха зависит от посевного материала (вид и вес), высеваемого количества, рабочей ширины и скорости посева.

Поэтому предварительное задание правильной частоты вращения воздуходувки невозможно и должно быть определено в ходе испытания на поле.

Обратите внимание:

- Поток воздуха не должен быть слишком сильным, чтобы посевной материал/удобрения не были выброшены из борозды.
- Поток воздуха также не должен быть слишком слабым, чтобы посевной материал или удобрение не оставалось в шлангах и не засоряло их. Поэтому следует устанавливать как можно большую частоту вращения воздуходувки.

⚠ УКАЗАНИЕ

- Регулировку воздуходувки, транспортировку и укладку посевного материала необходимо контролировать в начале посева, а при больших площадях также регулярно проверять на всех сошниках.

⚠ УКАЗАНИЕ

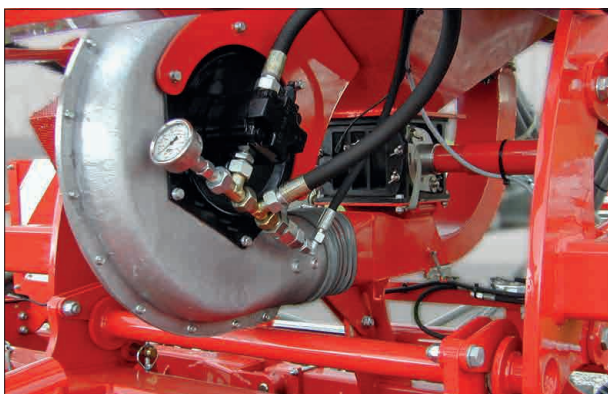
- Лопасты воздуходувки и защитную решетку необходимо регулярно проверять на предмет отложений грязи и при необходимости очищать.

Отложения на защитной решётке из-за потери воздуха ведут к забиванию посевных шлангов.

Отложения на крыльчатке воздуходувки ведут к дисбалансу. Опора может оказаться перегруженной и будет повреждена.

Для регулировки частоты вращения блок управления на тракторе должен быть оснащён клапаном регулировки потока.

Частота вращения макс. 3 500 об/мин.

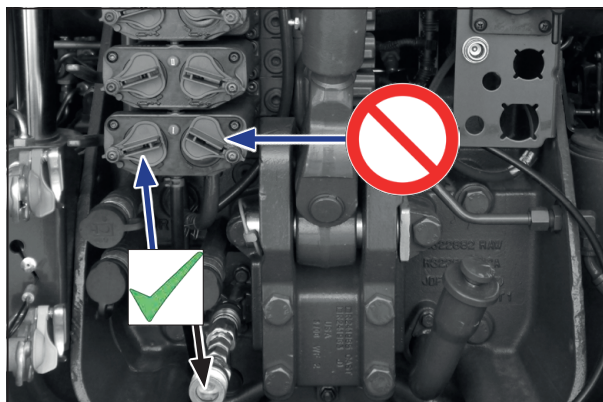


Подсоединение гидравлической системы

⚠ ОСТОРОЖНО

Повреждение двигателя воздуходувки - **шестеренный гидромотор**

- Подключать обратную магистраль необходимо к безнапорной обратной магистрали трактора!
- Следите, чтобы давление в обратной магистрали масла утечки не превышало 5 бар!

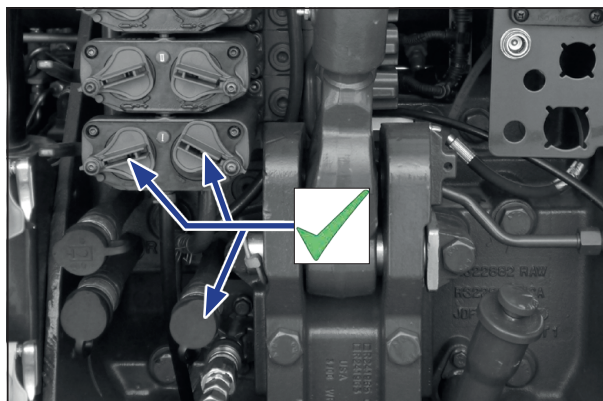


Подключение шестеренного гидромотора

⚠ ОСТОРОЖНО

Повреждение двигателя воздуходувки - **аксиально-поршневой двигатель**

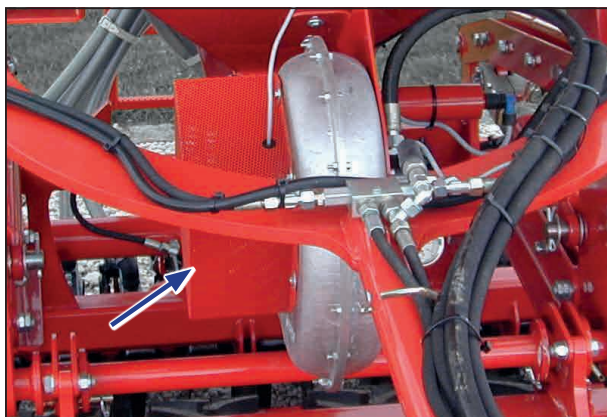
- Подключите сливной трубопровод масла к дренажному разъему для масла трактора!
- Следите, чтобы давление в обратной магистрали масла утечки не превышало 2 бар!



Подключение аксиально-поршневого двигателя

Контроль и техобслуживание

- Проводить техобслуживание воздуходувки и открывать защитную решетку разрешается только при остановленной машине. Запуск воздуходувки допускается только при установленной защитной решетке:



Воздуходувка с защитной решеткой

- Регулярно чистите защитную решётку, это позволит предупредить уменьшение потока воздуха и предотвратит засорение.
- Очищайте крыльчатку воздуходувки от отложений, чтобы предупредить дисбаланс и повреждения крыльчатки и подшипников.
- Подтягивайте зажимной конус на валу воздуходувки (см. главу *Затяжка фланца воздуходувки*).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования о работающую воздуходувку

- Демонтаж защитной решетки воздуходувки возможен только при остановленной машине! Эксплуатация воздуходувки без защитной решетки запрещена.
- Не нагнетайте воздуходувкой с демонтированными пневматическими шлангами.

УКАЗАНИЕ

- Лопasti воздуходувки и защитную решетку необходимо регулярно проверять на предмет отложений грязи и при необходимости очищать.

Отложения на защитной решётке из-за потери воздуха ведут к забиванию посевных шлангов.

Отложения на крыльчатке воздуходувки ведут к дисбалансу. Опора может оказаться перегруженной и будет повреждена.

Затяжка фланца воздуходувки

Зажимной конус фиксирует крыльчатку воздуходувки и одновременно фиксируется на приводном валу.

Зажимной конус на приводе воздуходувки может ослабнуть. Вследствие этого крыльчатка воздуходувки может начать перемещаться на приводном валу, что приведёт к разрушению воздуходувки.

УКАЗАНИЕ

- Подтяните зажимной конус на фланце воздуходувки прим. через 50 часов и контролируйте каждый год.



Зажимной конус

Обратите внимание:

- Крыльчатка воздуходувки смещается при затягивании винтов, в первую очередь, при пересборке, к корпусу в направлении защитной решётки.
- Поэтому свободный фланец необходимо выровнять ближе к гидравлическому двигателю.
- Зажимные поверхности должны быть чистыми от масла и смазки.
- Зажимные винты следует затягивать равномерно и в несколько этапов. В промежутке между подтягиваниями слегка постукивайте по фланцу (пластмассовый молоток или ручка молотка) для облегчения натягивания его на конус.
- Болты с дюймовой резьбой в исполнении № 10-24 4.6 следует затянуть с моментом не более 6,8 Нм.
- После подтягивания проверьте крыльчатку воздуходувки на лёгкость и равномерность хода.

Бак

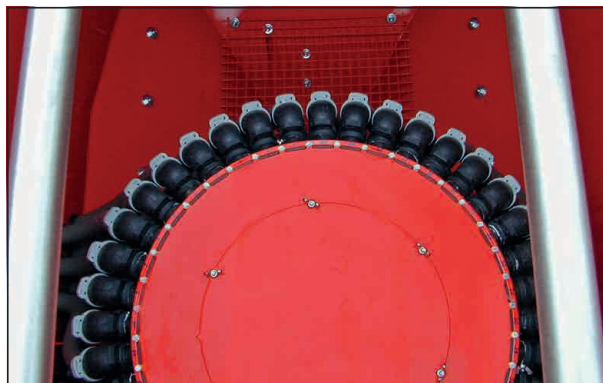
Бак закрыт крышкой.

- Держите крышку постоянно закрытой, чтобы защитить посевной материал от грязи, пыли и влаги.

При сильном образовании пыли она может осесть в баке и попасть в ячейки ротора. Это приводит к ошибкам при дозировании и ненужному износу элементов дозатора.

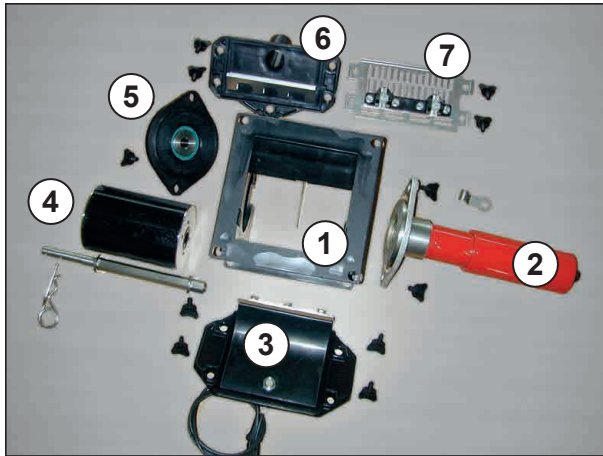
Башня распределителя

Башня распределителя встроена в бак. В распределителе посевной материал разделяется и по шлангам подается далее к отдельным сошникам.



Дозатор

Дозатор HORSCH состоит из нескольких отдельных частей. Его можно разобрать без инструмента.



Дозатор

- 1 Корпус
- 2 Приводной двигатель
- 3 Сливной клапан с уплотнительным элементом
- 4 Ротор
- 5 Боковая крышка с опорой ротора
- 6 Боковая крышка для напорного бункера со скребком
- 7 Боковая крышка для обычного бункера со щётками для рапса

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность защемления на дозаторе

- Категорически запрещается дотрагиваться до вращающегося дозатора.
- При выполнении любых работ по монтажу двигателя всегда устанавливайте его отверстием вниз, чтобы не допустить проникновение воды в корпус.

В нижней части дозатора находится спускной шлюз. Поток воздуха подхватывает в нём посевной материал.

При установке нормы высева посевной материал извлекается через отверстие в спускном шлюзе из дозатора.

Крышку затем необходимо снова герметично и надёжно закрыть.

Роторы

Для различных видов посевного материала многообразных геометрических форм и размеров зерна, а также удобрений в виде порошка и гранулята имеется большой выбор роторов.

Для удобрений, мелкого и крупного посевного материала существуют также роторы со специальными свойствами.

Выбор отдельных роторов для различных видов использования, различной рабочей ширины и производительности описан в руководстве «E-Manager».

Ячейковые роторы разделяются по производительности в см³ за оборот.

Роторы для двойных спускных шлюзов

На машинах с двойным спускным шлюзом и двумя высевными башнями при использовании разделённого ротора необходимо всегда применять исполнение с симметричным разделением.

Иначе высев неравномерно распределяется на обе половины.

⚠ УКАЗАНИЕ

При всех работах на дозаторе необходимо следить за абсолютной герметичностью конструктивных узлов.

Негерметичности приводят к ошибкам в дозировании.

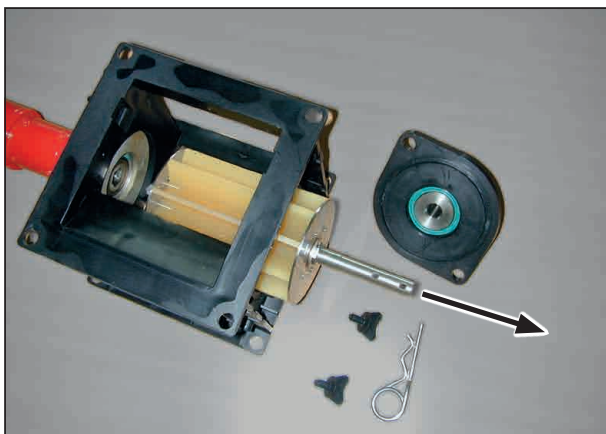
При монтаже дозатора необходимо уплотнить все поверхности прилегания.

При прикручивании корпуса необходимо избегать перетяжки.

Замена ротора

Выбранный согласно таблице ротор необходимо встроить в дозатор.

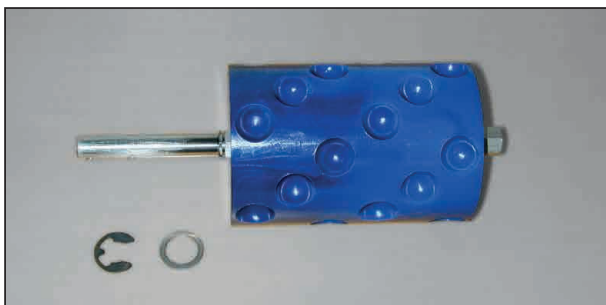
- Перед заменой ротора по возможности полностью опорожните бункер посевного материала.
- Открутите боковую крышку.
- Извлеките ротор с приводным валом.



Замена ротора

- Снимите предохранительную и подкладную шайбы.
- Извлеките приводной вал и установите его в новый ротор.

Осовой зазор приводного вала в роторе необходим для самоочистки ротора в корпусе дозатора.



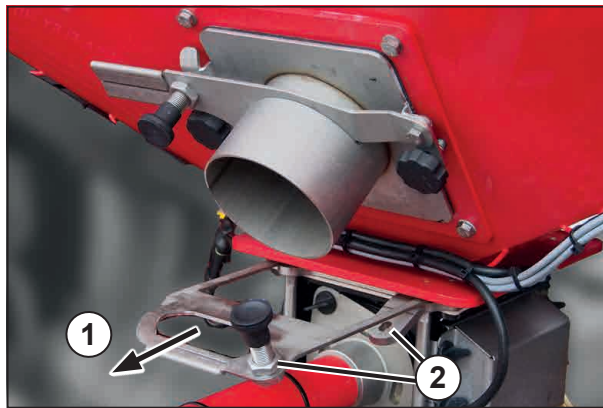
Замена ротора

После каждой замены ротора необходимо проверить положение уплотнительного элемента и плавность вращения ротора.

Замена ротора с запорной задвижкой

Если над дозатором находится запорная задвижка, то ротор при наполненном бункере заменить проще.

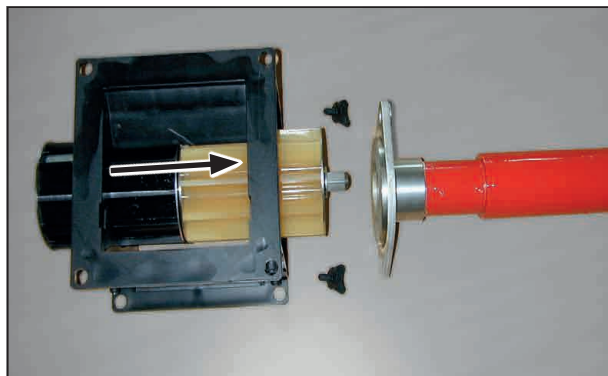
- Вытяните запорную задвижку (1).



Запорная задвижка вытянута

- Замените ротор, как описано ниже в разделе *Замена ротора*.
- Вдвиньте и зафиксируйте запорную задвижку (2).

Замена ротора при полном бункере без запорной задвижки



Замена ротора при полном бункере

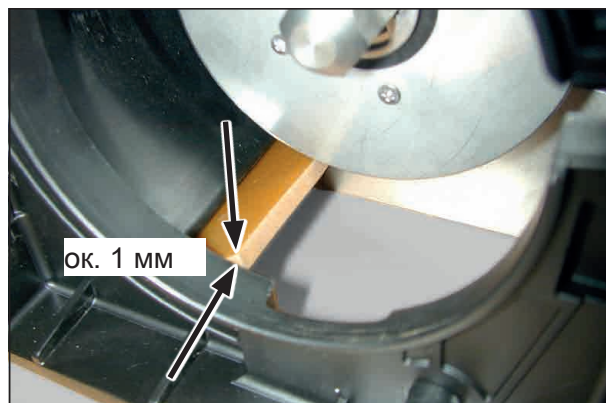
- Открутите барашковые винты на боковой крышке и приводном двигателе. Снимите боковую крышку и двигатель.
- Снимите стопорную и подкладную шайбы с приводного вала.
- Установите новый ячейковый ротор на приводной вал и вытолкните им старый ротор со стороны двигателя.
- Установите приводной вал, боковую крышку и двигатель, закрепите все компоненты.

Регулировка уплотнительного элемента

УКАЗАНИЕ

Неисправный уплотнительный элемент или неправильно установленный опорный щиток ведут к ошибкам в дозировании при высеве.

- На уплотнительном элементе не должно быть трещин или повреждений; заменяйте уплотнительный элемент не реже 1 раза в год.
- Установите боковую крышку с уплотнительным элементом в корпус дозатора. Уплотнение должно плотно прилегать к ротору и стоять с предварительным натяжением ок. 1 мм.



Уплотнительный элемент

Крепёжный щиток для уплотнительного элемента разделён ассиметрично.

При всех видах нормального и мелкого посевного материала широкая сторона должна быть обращена к ротору. В случае нарушений в работе с крупным посевным материалом, например кукурузой, бобовыми и т.п., крепёжный щиток и уплотнительный элемент можно заменить более широкими.

- Извлеките ротор.
- Вставьте боковую крышку с новым уплотнительным элементом. Затяните уплотнительный элемент так, чтобы его ещё можно было перемещать.
- Перемещайте уплотнительный элемент, пока он не войдет прим. на 1 мм в выемку ротора.
- Снимите боковую крышку. Больше не перемещайте и затяните уплотнительный элемент.
- Смонтируйте боковую крышку, ещё раз проконтролируйте настройку и установите ротор на место.

Роторы для мелкого посевного материала

Роторы для мелкого посевного материала состоят из ячейковых дисков, вставок и приводного вала.

Во избежание функциональных сбоев при высеве мелкого посевного материала ячейковые роторы полностью предварительно собираются на заводе.

Роторы могут быть смонтированы с одним или двумя ячейковыми дисками.

При двух ячейковых дисках на роторе подаваемый объем удваивается.

Ячейковые диски могут быть поставлены с объёмом подачи в 3,5, 5, 10 и 25 см³.

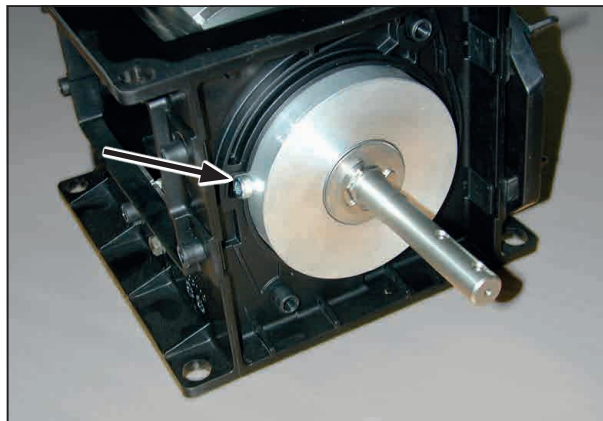
При высеве в роторе вращаются только ячейковые диски. Вставки при этом заблокированы упорами на корпусе.

УКАЗАНИЕ

Для машин с двойными спускными шлюзами и 2 высевными башнями можно использовать только роторы с 2 ячейковыми дисками. Иначе высев неравномерно распределяется на обе половины.

Снятие и установка ротора для мелкого посевного материала

При установке и снятии роторов необходимо повернуть фиксаторы поворота к выемке в корпусе.



Монтаж ротора для мелкого посевного материала

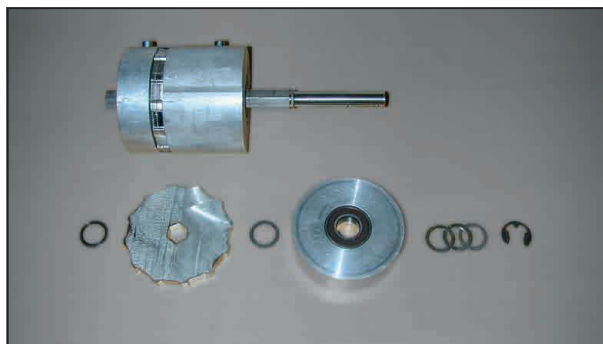
Техническое обслуживание

Необходимо ежедневно проверять исправность функционирования и пригодность к использованию роторов для мелкого посевного материала.

- Между ячейковыми дисками не должно быть зазора. Если зазор слишком большой, то необходимо использовать дополнительные установочные шайбы.
- Ячейковые диски должны легко проворачиваться. Не допускается блокировка ячейковых дисков или подшипников протравами или чем-либо подобным.
- Предохранительные пружинные зажимы должны быть на месте и надлежащим образом установлены, чтобы зазор не возникал.

Указание по установке

Чтобы посевной материал не мог попасть между ячейковыми дисками и вставками, ячейковые диски и вставки монтируются с помощью установочных шайб без зазора.



Ротор для мелкого посевного материала

Во вставки встроены подшипники. В зависимости от производственного допуска используются такие установочные шайбы, чтобы ячейковые диски не тёрлись о вставки.

После монтажа всех частей пространство, оставшееся до стопорной шайбы, заполняется установочными шайбами. Затем надевается стопорная шайба.

При правильном монтаже ротора ячейковые диски между вставками можно свободно провернуть. Не допускается, чтобы детали терлись друг о друга. При этом зазор должен быть минимально возможным.

При контроле на свет зазор должен быть еле видим.

Функциональная проверка

После установки нового ротора необходимо проверить работу и вращение ротора.

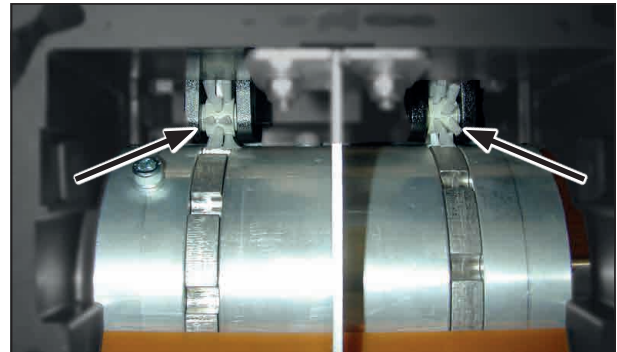
Для этого включите ротор, как указано в разделе «Проба установки нормы высева».

- Приводной двигатель должен работать равномерно. Не допускается наличие мест с прослушиваемым тугим ходом.
- Проверьте вращение двигателя. При неровном ходе дозирование становится неточным, и двигатель может быть перегружен.
- При возможности найдите место с тугим ходом.
- Обработайте повреждённые части (отшлифуйте, обточите и т. п.) или замените.
- Ослабьте винты на боковых крышках приводного двигателя и опоре ротора и заново выровняйте боковые крышки, чтобы устранить перекосяк.
- Если приводной вал изогнут, выровняйте или замените его.
- Если между ротором и корпусом застряли посторонние предметы, удалите их.
- Если в ротор между ячейковыми дисками и вставками попала пыль или протрава - разберите и очистите ротор.

Щётки для рапса

Щётки для рапса чистят ячейковые диски в роторах для мелкого посевного материала.

Перед высевом мелкого посевного материала необходимо установить в боковую крышку щётки для рапса и проверить работу.



Щётки для рапса установлены

- Проконтролируйте вращение и крепление.
- Проверьте состояние и чистящий эффект щёток.
- Установите боковую крышку в дозатор.
- Щётки должны прилегать к ячейковым дискам и вращаться вместе с ротором.

УКАЗАНИЕ

Работу и чистящий эффект щеток для рапса необходимо проверять перед началом и регулярно во время высева.

Склеившиеся ячейковые диски ведут к ошибкам в дозировании при высева. Выдаётся меньше посевного материала.

Боковую крышку с щётками для рапса можно снимать также при полном бункере посевного материала.

Склеившиеся ячейковые диски можно при этом очищать также в установленном состоянии.

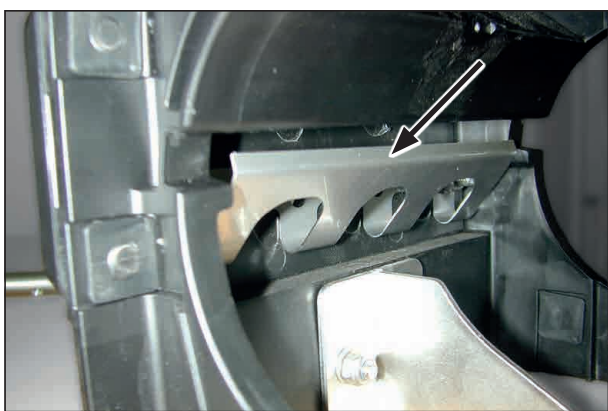
Щётки для рапса следует снимать при нормальном посевном материале. Отверстия в корпусе необходимо закрыть.

Крупный посевной материал

Для посева крупного посевного материала (кукуруза, бобовые, горох) дозатор необходимо переоборудовать.

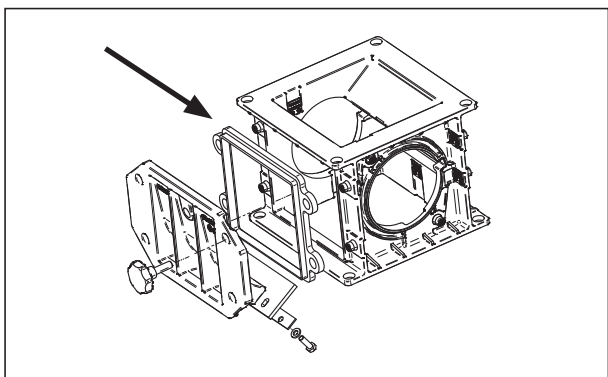
- Вместо щёток для рапса следует установить скребок.

Этот скребок не позволяет, чтобы крупные зерна посевного материала застревали между ротором и корпусом и размалывались или блокировали ротор.



Скребок

- В случае очень крупного посевного материала можно установить промежуточную раму. За счёт этого крупные зерна из магистрали подачи попадают в дозатор и предотвращается их повреждение.



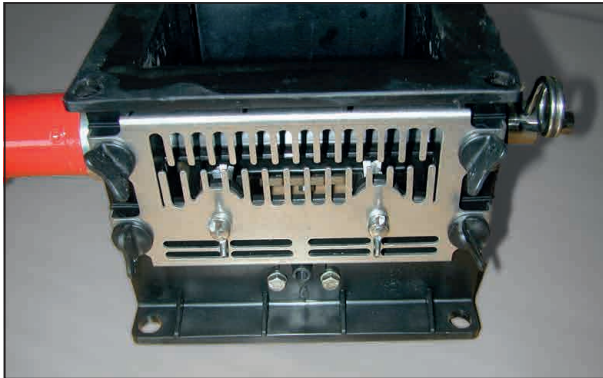
Опция, см. каталог запасных частей

- При необходимости добавляйте в посевной материал тальк или графитовый порошок. Крупные зерна посевного материала частично плохо засыпаются и не до конца заполняют ячейки ротора.
- При использовании промежуточной рамы следует установить и отрегулировать более широкий уплотнительный элемент (см. раздел «*Регулировка уплотнительного элемента*»).
- Необходимо применять специальные роторы для крупного посевного материала. Они имеют различные размеры для различной рабочей ширины и количества посевного материала.

Дозатор с загрузочным шлюзом

Дозаторы в машинах с обычным бункером и загрузочно-спускным шлюзом оснащены крышкой (V2A) с выемками.

В области загрузочной форсунки во время работы возникает пониженное давление. Через эту крышку в поток воздуха дополнительно подаётся воздух.



Дозатор с крышкой для загрузочной форсунки

Согласование загрузочной форсунки с крышкой работает до некоторого максимально возможного количества посевного материала.

Если это количество превышает, то в загрузочной форсунке образуется давление подпора. Из-за этого посевной материал может быть вынесен потоком воздуха через решетчатый щиток, что приводит к полосообразному подъёму посевного материала.

Эти зерна видны на поверхности поля, прежде чем их закроет почвоуплотнитель или сетчатая борона.

В экстремальном случае это избыточное давление может заблокировать поток посевного материала в бункере. Это приводит к нарушению посева.

УКАЗАНИЕ

Всегда контролируйте функцию пневматической системы и укладку посевного материала, особенно при больших количествах выдаваемого материала и высоких рабочих скоростях.

Не допускается, чтобы на поверхности поля лежали зерна.

Если происходит выдувание зёрен, то необходимо повысить частоту вращения нагнетателя воздуха (кратковременно до 4 000 об/мин)

или снизить рабочую скорость, пока загрузочная система не будет снова работать корректно.

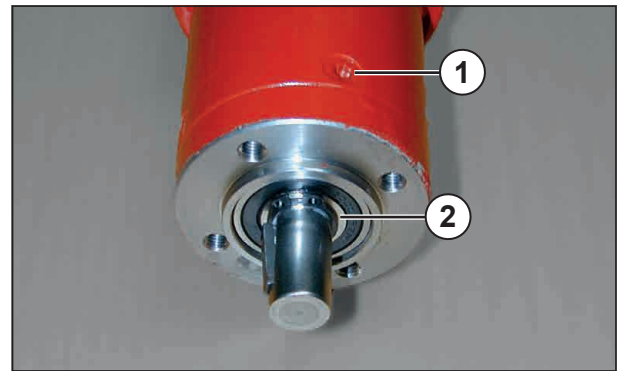
Техобслуживание дозатора

Дозатор не требует какого-либо особого техобслуживания.

Во избежание простоев, связанных с ремонтом, по завершении сезона необходимо проводить чистку и проверку работы дозатора и приводного двигателя.

Так, например, подшипники в боковой крышке и на приводном двигателе могут быть повреждены пылью протравы, что приводит к потере лёгкости их хода.

При необходимости своевременно заменяйте подшипники или имейте некоторое их количество в запасе.



Приводной двигатель

- 1 Винты
- 2 Уплотнение вала и подшипники

Назначение контактов на двигателе

При обрыве кабелей или ремонтных работах в области разъёма допускается пайка.

Однако предпочтительнее использование зажимных контактов.

Контакт №	Кабель
1	Синий
2	Красный
3	Белый
4	Коричневый
5	Зеленый
6	Желтый

Установка нормы высева

ОСТОРОЖНО

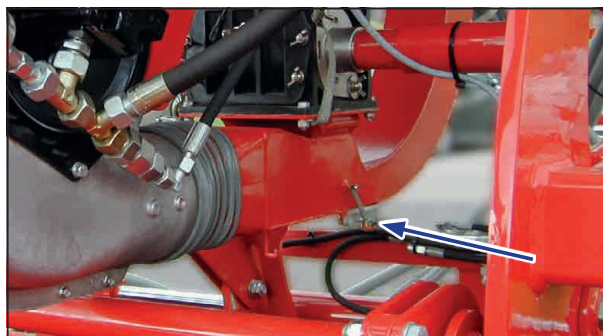
Опасность защемления на дозаторе

- Категорически запрещается дотрагиваться до вращающегося дозатора.

УКАЗАНИЕ

- Выставляйте норму высева только при опущенной и надёжно установленной машине.
- Для посевного материала не используйте клейкие средства для травления. Они влияют на точность дозирования.
- Следите, чтобы в посевном материале и баке не было посторонних предметов!

- В зависимости от посевного материала установите щётки для рапса или промежуточные рамы для крупного посевного материала, отводной щиток и широкий уплотнительный элемент. Для зерновых и удобрений демонтируйте эти принадлежности. Проверьте все боковые крышки на дозаторе.
- Установите подходящий ротор в соответствии с количеством посевного материала/удобрений и проверьте его вращение.
- Проверьте состояние и регулировку уплотнительного элемента.
- Загрузите посевной материал в бак. При мелком посевном материале заложите только небольшое количество.
- Откройте заслонку или крышку под дозатором.
- Проверьте загрузочный шлюз и трубы на предмет отложений и остатков посевного материала, при необходимости очистите их. Откройте крышку и навесьте высевной мешок.

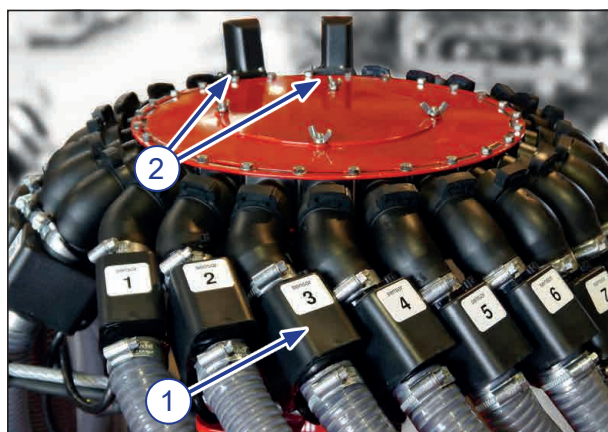


- Установите норму высева для машины, см. руководство по эксплуатации для E-Manager.
- Закройте заслонку/крышку. Следите за герметичностью!

Дополнительное оборудование

Заслонки системы управления высевом по технологическим дорожкам

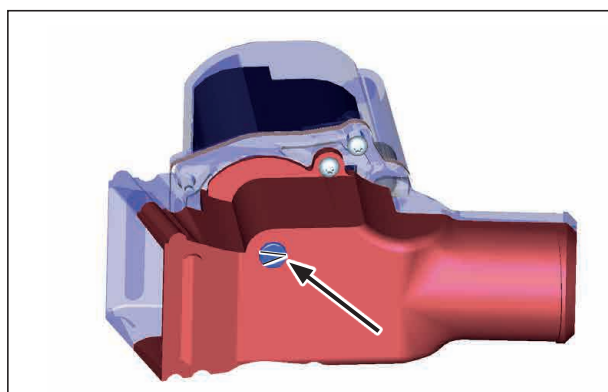
В распределителе установлены заслонки системы управления технологическими дорожками. Расположение зависит от рабочей ширины, цикла технологических дорожек, ширины колеи машины для ухода за растениями и количества заслонок на каждую колею.



- 1 Датчики расхода посевного материала
- 2 Заслонки технологических дорожек

Работу заслонок можно проверить по потоку воздуха на посевных сошниках или по отложению посевного материала на поверхности.

Заслонки на нижней стороне вала имеют маленькую метку, которая показывает положение заслонок. Здесь можно проверить движение поворота заслонки и конечное положение.



Маркировка заслонки технологических дорожек (положение открытое)

Если распределительный короб системы управления высевом по технологическим дорожкам отключен, ширину колеи можно переключить, только если все заслонки открыты. Это можно проверить на термине (технологические дорожки не должны переключаться) или по меткам на заслонках.

Контроль подачи посевного материала

Датчики подачи посевного материала позволяют контролировать до 120 шлангов посевного материала и удобрений.

Датчики подключены последовательно, порядок подключения обозначен номерами.

Номера датчиков облегчают поиск неисправностей в шлангах.

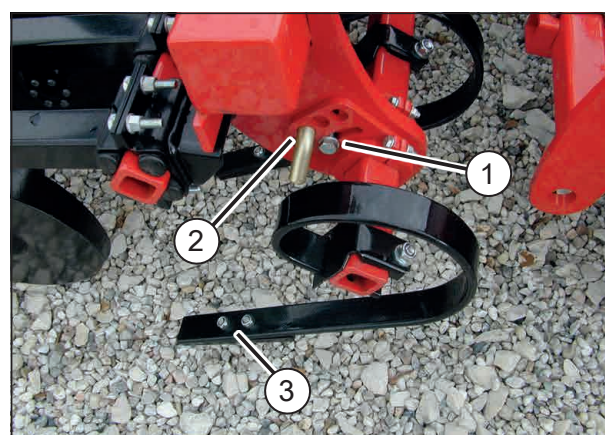
Если помимо контроля посевных шлангов установлены заслонки системы управления высевом по технологическим дорожкам, эти номера необходимо ввести в список в меню «Циклы технологических дорожек» – см. руководство к *E-Manager*.

Поперечная планка Crossbar

Поперечная планка Crossbar выравнивает посевную поверхность перед сошниками.

Установка и интенсивность воздействия Crossbar регулируется путем вращения всей шины.

Установите Crossbar так, чтобы обеспечить выравнивание гребней за шинным почвоуплотнителем.



- Отпустите винт (1) на обеих сторонах шины.

- Демонтируйте палец (2), установите шину в нужное положение и снова вставьте палец.
- Затяните винты.
- Все шины должны быть отрегулированы одинаково.
- В случае необходимости отрегулируйте защитную пластину (3) или замените ее.

Предвсходовой разметчик

Предвсходовые разметчики отмечают технологические дорожки перед подъемом посевного материала. Их можно установить как опциональное оборудование на кронштейны лемеха. Кронштейны лемеха поднимаются гидравлически и управляются электрической системой управления технологическими дорожками.

Действие дисков лемеха можно адаптировать к условиям почвы и требуемой глубине маркировки путём проворачивания кронштейна.

- Для этого следует ослабить кронштейн и поворачивать четырёхгранник, пока не будет достигнут требуемый угол дисков лемеха. Маркировка не должна выполняться глубже, чем требуется.
- После этого снова затяните винты.

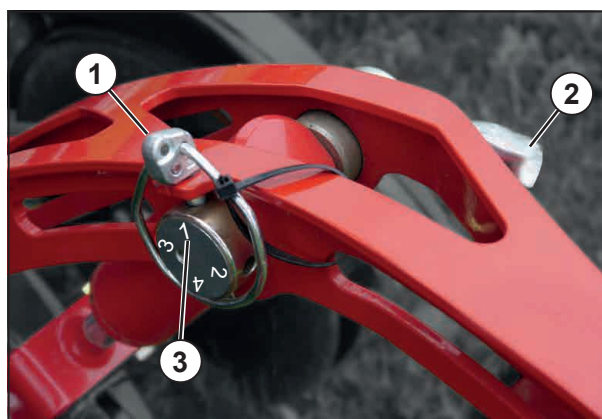
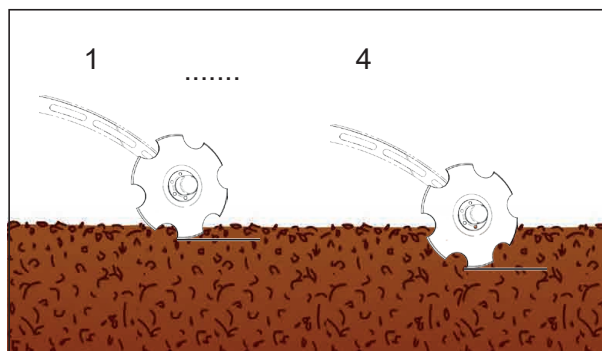


Предвсходовой разметчик - регулировка глубины маркировки

Регулировка глубины

Предвсходовые разметчики имеют 4 ступени регулировки:

- Ступень 1 – самая неглубокая позиция
- Ступень 4 – самая глубокая позиция



Предвсходовой разметчик - установлена ступень 1.

- Шплинт (1) высвободите.
- Вращением ручки (2) можно установить нужную ступень (3).
- Зафиксируйте шплинтом.
- На обоих предвсходовых разметчиках установите одинаковую ступень.
- Проверяйте маркировку перед началом работ и регулярно в ходе эксплуатации в поле.

Уход и техобслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при выполнении работ по техобслуживанию

- Соблюдайте указания по технике безопасности для ухода и техобслуживания!
- Отключите трактор и примите меры против несанкционированного включения. Заблокируйте ручной блок управления в положении блокировки.
- Предохраните машину от опускания и внезапного перемещения.
- Запрещено находиться под не зафиксированными поднятыми частями машины.
- Проводить работы по техобслуживанию на поднятых частях машины только если они имеют механическую опору в виде подходящих средств.
- При демонтаже зафиксируйте части машины от падения.
- Компоненты пневматической системы могут контактировать с протравленным посевным материалом и удобрением. При очистке используйте индивидуальные средства защиты, избегайте контакта с выходящим отработанным воздухом.

Ваша машина был сконструирована и изготовлена так, чтобы обеспечить максимальную производительность, экономичность и удобство в обслуживании при самых различных условиях работы.

Перед поставкой ваша машина была проверена на заводе и вашим дилером по договору, чтобы обеспечить получение вами машины в оптимальном состоянии. Для поддержания бесперебойной работы важно проводить работы по уходу и техобслуживанию через рекомендованные интервалы.

Очистка

Тщательно очищайте машину регулярно и после завершения каждого сезона.

УКАЗАНИЕ

Электрические конструктивные узлы и воздуходушку, а также гидроцилиндры и подшипники запрещается чистить аппаратом чистки под высоким давлением или прямой струёй воды. Корпус, резьбовые соединения и подшипники при высоком давлении не являются водонепроницаемыми.

- Очистите машину снаружи водой. Чтобы попавшая внутрь вода могла стечь, открыть спускной шлюз под дозатором.
- Очистите лопастное колесо в дозаторе, используя щётку и сжатый воздух.
- Сошники, семяпроводы, бункер посевного материала, дозатор и воздуходушку продуйте сжатым воздухом.
- При использовании с удобрениями тщательно промойте конструктивные узлы. Удобрения очень агрессивны и могут вызывать коррозию.

Смазывание машины

Машину следует смазывать регулярно и после каждой мойки под давлением. Это обеспечивает готовность к работе и снижает расходы на ремонт и время простоя.

Гигиена

При использовании в соответствии с предписаниями смазочные материалы и продукты на минеральных маслах не представляют опасности для здоровья. Необходимо избегать длительного контакта с кожей или вдыхания паров.

Интервалы техобслуживания

Интервалы техобслуживания зависят от многих различных факторов. Так, например, различные условия использования, погодные условия, скорость движения и работы, пыль и вид почвы, используемый посевной материал, удобрения и протравы и пр. влияют на продолжительность интервалов техобслуживания. Время до следующих работ по техобслуживанию зависит также от качества используемых смазочных материалов и средств по уходу.

Поэтому указанные интервалы техобслуживания могут быть только отправной точкой.

При отклонениях от нормальных условий эксплуатации следует соответствующим образом откорректировать интервалы.

Регулярное техническое обслуживание является основой для готовности машины к работе. Обслуживаемые машины имеют меньший риск простоя и обеспечивают их экономичное использование и эксплуатацию.

Хранение

Если машина ставится на хранение на длительный период:


- По возможности паркуйте машину под крышей.
- Полностью освободите бункер посевного материала и удобрений и вычистите.
- Поверните обратно регулятор давления сошников, чтобы снять натяжение с резинок.
- Откройте разгрузочный клапан.
- Снимите терминал и сохраните его в сухом месте.
- Примите меры для защиты машины от ржавчины. Для опрыскивания используйте только биологически легко разлагаемые масла.
- Снимите нагрузку с колёс.
- Защитите поршневые штоки гидравлических цилиндров от коррозии.
-



УКАЗАНИЕ

- Не допускайте попадания на пластиковые и резиновые детали масла или антикоррозионного средства. Детали могут стать хрупкими и разрушиться.
-

Обзор работ по техобслуживанию Pronto TD

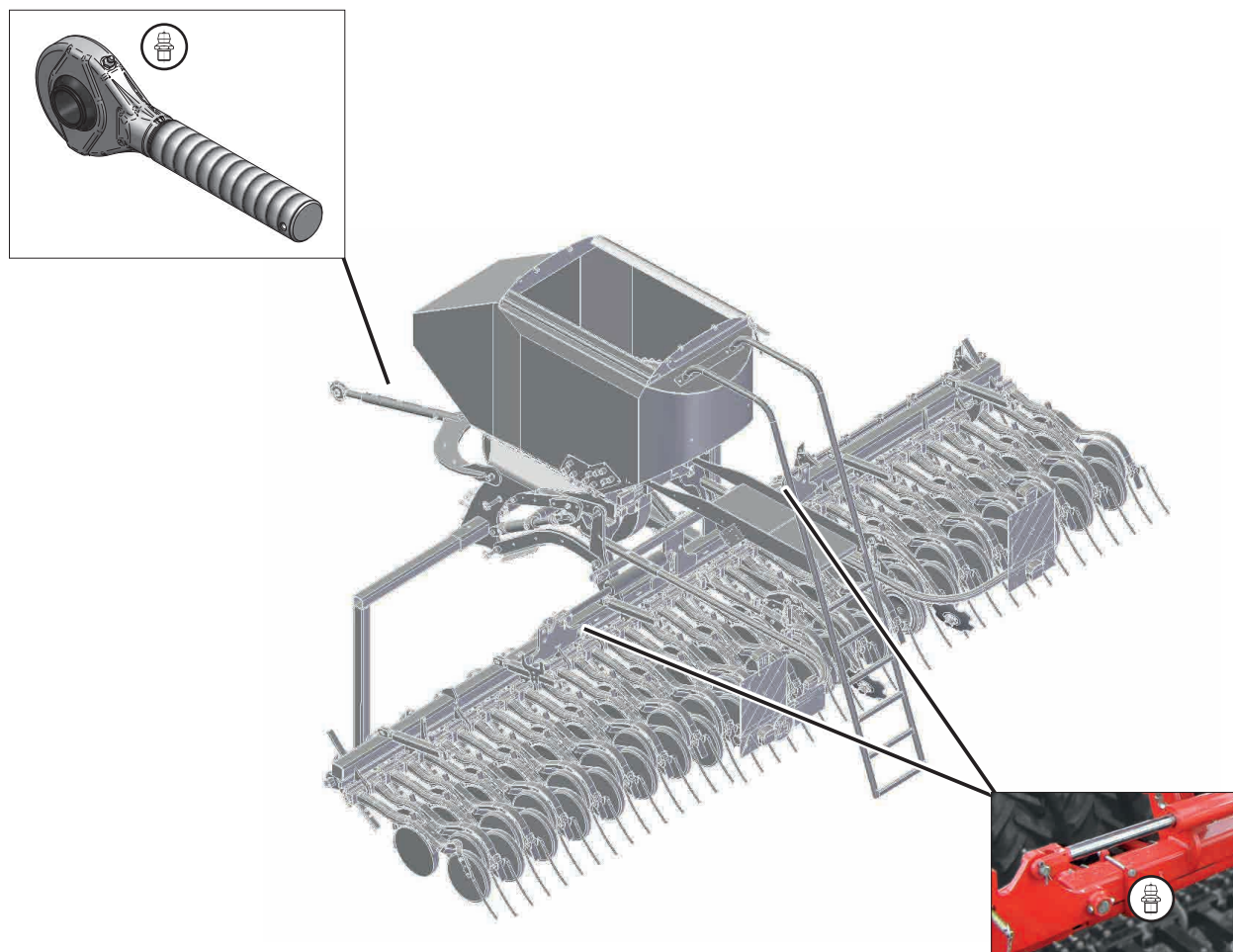
Место проведения техобслуживания	Указания по выполнению работ	Прерывистый режим работы
После 10 часов наработки		
Подтягивание всех резьбовых, разъемных и гидравлических соединений.	Жестко затянутые резьбовые соединения могут также ослабнуть (например, из-за попадания материала или, например, остатков краски между резьбовыми соединениями). Это может привести к откручиванию винтов и болтов и к протеканию гидравлических соединений.	Однократно
Перед сезоном		
Вся машина	Для повторения внимательно прочитайте руководство по эксплуатации.	
	Проверьте прочность посадки всех резьбовых соединений, при необходимости подтяните	
	Проверьте состояние и работу всех защитных устройств, при необходимости замените	
	Проверьте электрические линии на наличие повреждений, при необходимости замените.	
Во время эксплуатации		
Гидравлическая система		
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Перед началом всех работ на гидравлической системе необходимо опустить на землю все поднятые с помощью гидравлической системы части (например, крылья, почвоуплотнитель, шасси и прочее). Сбросьте давление в гидравлической системе со стороны трактора и устройства! Опорожните гидроаккумуляторы.	
	Перед началом всех работ на гидравлической системе необходимо дать остыть гидравлическому маслу и гидравлическим компонентам, нагретым в процессе эксплуатации.	
	Соблюдайте указания в гл. «Безопасность и ответственность», касающиеся гидравлической системы.	
Гидравлическое оборудование и его узлы	Проверьте работу, герметичность, надежность крепления и места истирания всех компонентов гидравлического оборудования и шлангов	Каждые 40 ч
Гидравлические шлангопроводы	Регулярно проверяйте гидравлические шланги на предмет повреждений (трещины, места перетираания и т. д.).	
	Поврежденные и непригодные шлангопроводы требуют немедленной замены.	
	После 6 лет гидравлические шланги требуют замены. Обратите внимание на дату изготовления сжимающей втулки (год/месяц) и шланга (квартал/год):	
		
	Сжимающая втулка Шланг	
	Причиной вынужденной замены раньше срока могут послужить условия эксплуатации (например, метеорологические факторы) или повышенная нагрузка.	
	Компетентный специалист должен минимум один раз в год проверять состояние гидравлической системы.	
	Дополнительно необходимо учитывать национальные нормы и предписания.	
Электрооборудование		
Электрические линии	Проверьте на повреждения	Каждые 40 ч

Место проведения техобслуживания	Указания по выполнению работ	Прерывистый режим работы
Пневматическая система		
Воздуходувка	Работа, регулировка частоты вращения	Ежедневно
Защитная решетка воздуходувки	Проверьте состояние и крепление, очистите от загрязнений.	Ежедневно
Крыльчатка	Проверьте состояние и крепления, удалите отложения.	Каждые 40 ч
	Подтяните фланец привода первый раз через 50 ч.	Ежедневно
Воздуходувка, посевные шланги и спускной шлюз	Герметичность, места сдавливания и истирания, засорения	Ежедневно
Гидравлические соединения и шланги	Герметичность всех конструктивных элементов, места истирания	Ежедневно
Бак и распределитель	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте герметичность и засорение, очистите распределитель. Замените газонаполненные амортизаторы при уменьшившемся удерживающем усилии. 	Ежедневно
Газонаполненные амортизаторы на крышке бака	При сниженной упругости произведите замену.	
Газонаполненные амортизаторы на подножках	При сниженной упругости произведите замену.	
Рукав распределителя	Проверьте положение и прочность посадки заслонок.	Ежедневно
Распределитель	Контролируйте на наличие посторонних предметов. Окрутите крышку распределителя и проверьте отводы.	Ежедневно
	Проверьте герметичность деталей и разъемов.	
	Проверьте работу и положение заслонок.	
	Соблюдайте правильную последовательность датчиков расхода посевного материала.	
Складывание-раскладывание Переключение технологических дорожек	Проверьте функцию включения – закрывание и открывание по воздушной тяге или внизу по метке на валу.	Ежедневно
Дозатор		
Ротор и уплотнительный элемент	Проверьте состояние, настройку и степень износа; замена уплотнительного элемента производится не реже 1 раза в год.	Ежедневно
Ротор	Проверьте наличие забитых ячеек и очистите.	Ежедневно
Подшипники в двигателе и крышке корпуса	Проверьте состояние и легкость хода.	Каждые 40 ч
Посевные сошники		
Прикатывающие ролики	Проверьте состояние, прочность посадки и износ	Ежедневно
Скребки на сошниках и прикатывающих роликах	Проверка состояния, настройки и наличия износа	Ежедневно
Сетчатая борона	Проверьте состояние, прочность посадки, установки и степень износа	Ежедневно
Резиновый демпфер	Проверьте состояние, в случае старения или сниженной силы натяжения произведите замену на новый.	Каждые 40 ч
Диски лемеха	Проверьте состояние, износ, зазор подшипника и лёгкость хода. Диски должны иметь возможность проворачиваться вручную.	Каждые 40 ч
Предвсходовой разметчик		
Подшипник	➤ Проверьте лёгкость хода и люфт подшипников.	Каждые 40 ч
Диски лемеха	➤ Проверьте диски бороны на износ.	Каждые 40 ч
Предохранительные устройства		
Освещение и предупреждающие таблички	Проверьте состояние и функционирование	Ежедневно
Наклейки с предупреждениями и знаками	Проверьте наличие табличек и разборчивость надписей	Ежедневно

Место проведения техобслуживания	Указания по выполнению работ	Прерывистый режим работы
После завершения сезона		
Вся машина	Выполните работы по уходу и очистке; запрещается обрабатывать пластмассовые детали маслом или аналогичным средством	
	На штоки поршней гидроцилиндров следует для защиты от коррозии напылить соответствующее средство	
	Проверьте прочность посадки всех резьбовых и разъёмных соединений (см. таблицу моментов затяжки)	
	Проверьте состояние и надёжность посадки рамы и соединительных элементов	
	Проверьте электрические линии на наличие повреждений, при необходимости замените.	

- УКАЗАНИЯ:**
- Работы по *ежедневному* техобслуживанию необходимо выполнять каждый рабочий день перед использованием машины.
 - Дополнительно учтите указания по техобслуживанию в соответствующих главах.

Точки смазки (пластичная смазка: DIN 51825 KP/2K-40) - Количество точек смазки указано в скобках		
Шарнир складывания	Смажьте (2)	Каждые 50 ч
Верхняя тяга	Смажьте (в зависимости от исполнения 2 или 4)	Каждые 50 ч



Утилизация

Масла, смазки и пропитанные ими отходы представляют большую опасность для окружающей среды и поэтому их необходимо утилизировать в соответствии с национальными предписаниями и с соблюдением экологических норм и правил.

При необходимости получите информацию в местной администрации.

В результате эксплуатации и техобслуживания машины образуются различные вещества, требующие правильной утилизации.

При утилизации вспомогательных и производственных материалов и иных химикатов необходимо соблюдать требования соответствующих сертификатов безопасности материала.

Вывод из эксплуатации

Если машина больше не пригодна к эксплуатации и подлежит утилизации, ее необходимо вывести из эксплуатации. Детали машины необходимо отсортировать по видам материала и подвергнуть допустимой с экологической точки зрения утилизации или рециклированию. При этом необходимо учитывать действующие предписания.

Вывод из эксплуатации и утилизацию должны производить только операторы, прошедшие обучение на фирме HORSCH.

При необходимости свяжитесь с предприятием по утилизации отходов.

Приложение

Моменты затяжки

УКАЗАНИЕ

- Крутящие моменты указаны лишь для ориентировки и действительны в общем случае. Приоритет имеют конкретные данные на соответствующих местах в руководстве по эксплуатации.
- При этом болты и гайки запрещается обрабатывать смазочными средствами, т.к. последние изменяют коэффициент трения.

Метрические болты (винты)

Моменты затяжки - метрические болты (винты) в Нм							
Размер Ø мм	Шаг резьбы мм	Вариант исполнения болтов – классы прочности					Колёсные гайки
		4.8	5.8	8.8	10.9	12.9	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	1,50	337	416	654	932	1090	510
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
27	3,00	568	703	1000	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

Болты (винты) с дюймовой резьбой

Моменты затяжки болтов - болты (винты) с дюймовой резьбой в Нм							
Диаметр болтов		Прочность 2		Прочность 5		Прочность 8	
		Нет маркировки на головке		3 маркировки на головке		6 маркировок на головке	
Дюйм	мм	Крупная резьба	Мелкая резьба	Крупная резьба	Мелкая резьба	Крупная резьба	Мелкая резьба
1/4	6,4	5,6	6,3	8,6	9,8	12,2	13,5
5/16	7,9	10,8	12,2	17,6	19,0	24,4	27,1
3/8	9,5	20,3	23,0	31,2	35,2	44,7	50,2
7/16	11,1	33,9	36,6	50,2	55,6	70,5	78,6
1/2	12,7	47,5	54,2	77,3	86,8	108,5	122,0
9/16	14,3	67,8	81,3	108,5	122,0	156,0	176,3
5/8	15,9	95,0	108,5	149,1	169,5	216,0	244,0
3/4	19,1	169,5	189,8	271,1	298,3	380,0	427,0
7/8	22,2	176,3	196,6	433,9	474,5	610,0	678,0
1	25,4	257,6	278,0	650,8	718,6	915,2	1017
1 1/8	28,6	359,3	406,8	813,5	908,4	1302	1458
1 1/4	31,8	508,5	562,7	1139	1261	1844	2034
1 3/8	34,9	664,4	759,3	1491	1695	2414	2753
1 1/2	38,1	881,3	989,8	1966	2237	3128	3620

Пневматическая система - расположение шлангов

Отводы на распределителях закреплены за отдельными выходами посевной шины путем нумерации.

УКАЗАНИЕ

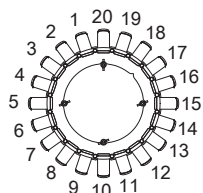
Равномерная укладка посевного материала может быть гарантирована, только если налажена безупречная подача посевного материала к сошникам.

- Соблюдайте правильность прокладки шлангов.

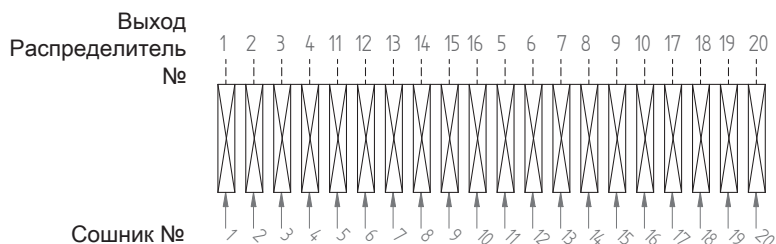
Расположение шлангов в зависимости от оснащения:

Pronto 3 TD

Распределитель

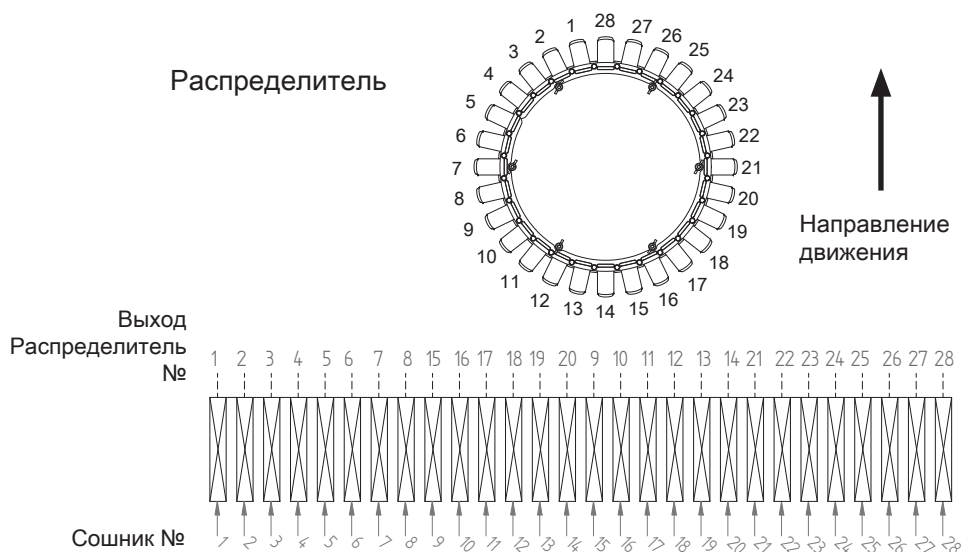



Направление движения



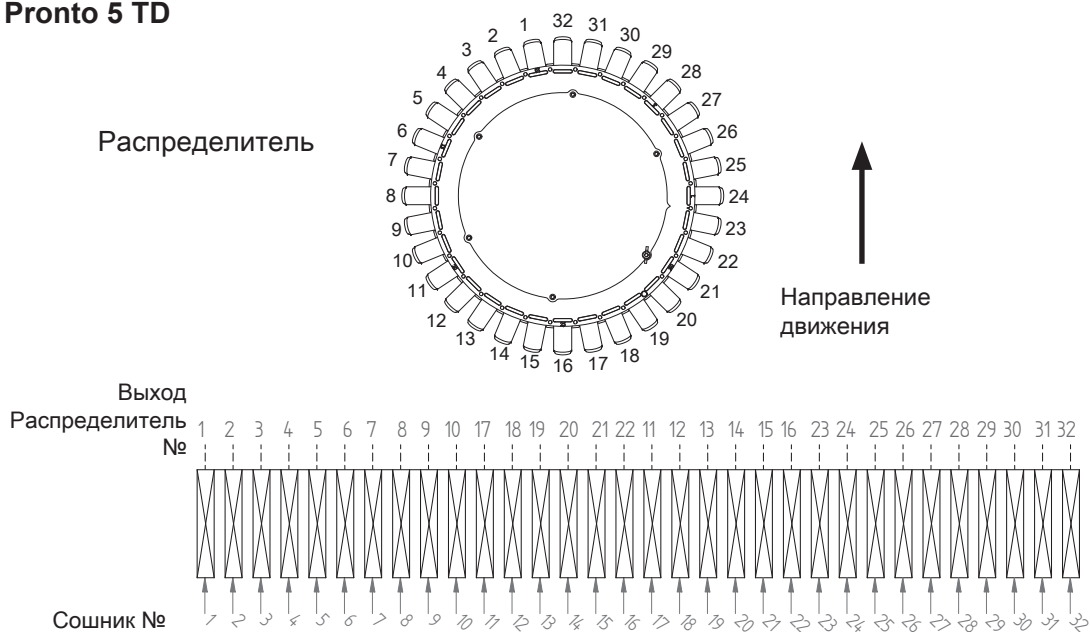
Ширина колеи	Заслонки технологических дорожек (Сошник №)
1,50 м	5, 6, 15, 16
1,80 м	4, 5, 16, 17
2,10 м	3, 4, 17, 18

Pronto 4 TD / 4 TD нескл.



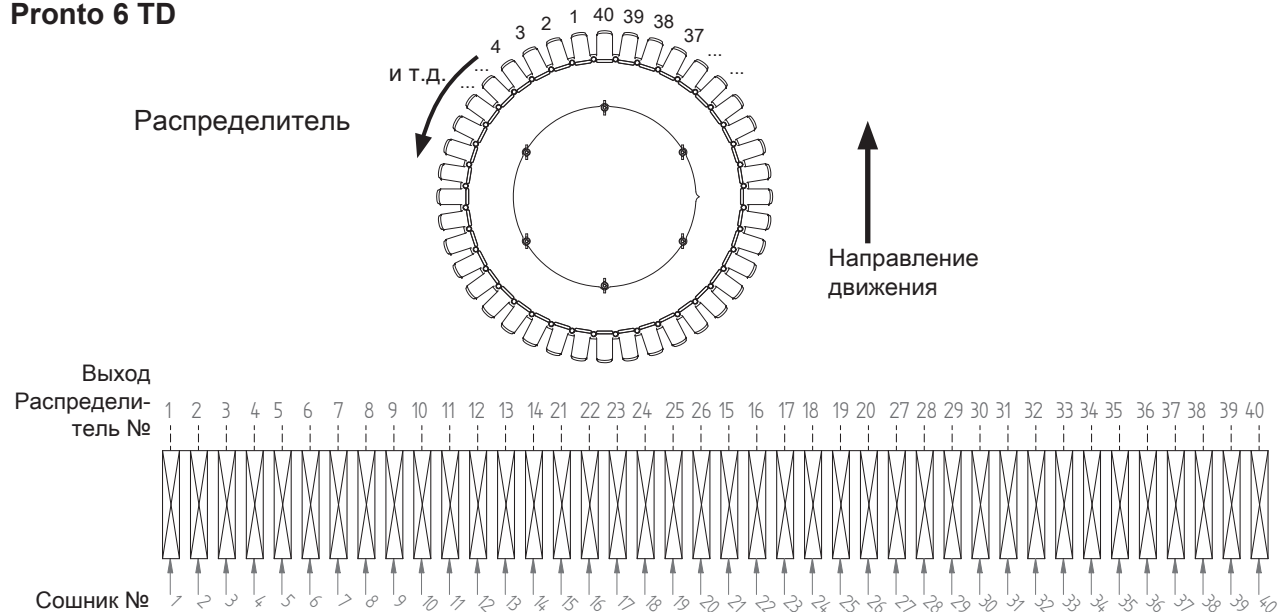
Ширина колеи	Заслонки технологических дорожек (Сошник №)
1,50 м	9, 10, 19, 20
1,80 м	8, 9, 20, 21
2,10 м	7, 8, 21, 22

Pronto 5 TD



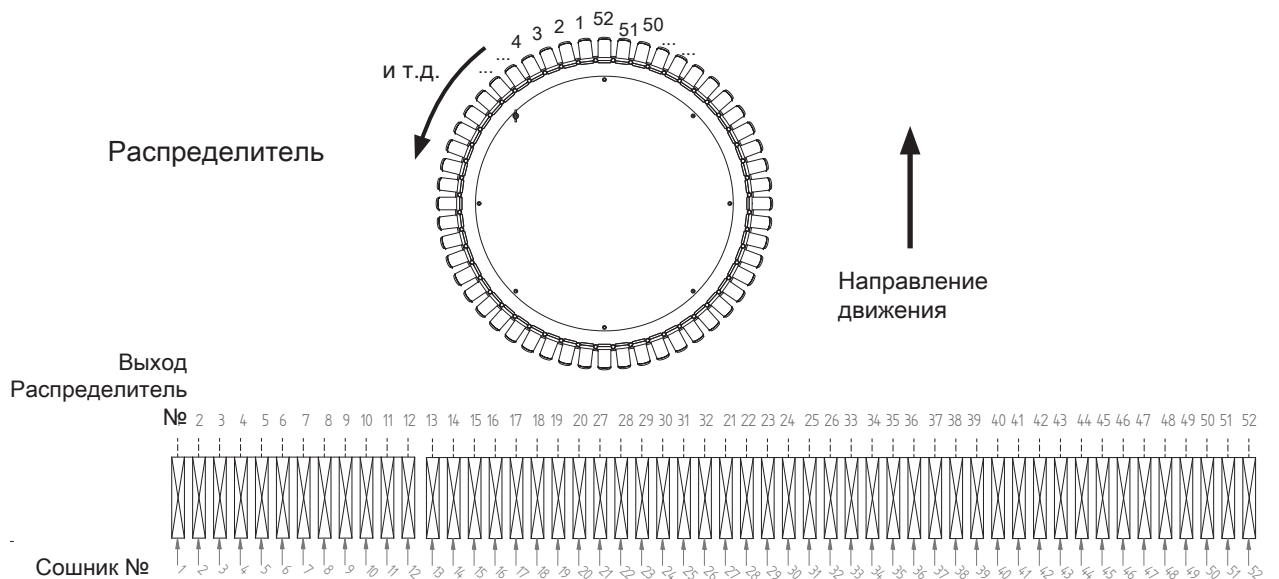
Ширина колеи	Заслонки технологических дорожек (Сошник №)
1,50 м	11, 12, 21, 22
1,80 м	10, 11, 22, 23
2,10 м	9, 10, 23, 24

Pronto 6 TD



Ширина колеи	Заслонки технологических дорожек (Сошник №)
1,50 м	15, 16, 25, 26
1,80 м	14, 15, 26, 27
2,10 м	13, 14, 27, 28

Pronto 8 TD



Ширина колеи	Заслонки технологических дорожек (Сошник №)
1,50 м	21, 22, 31, 32
1,80 м	20, 21, 32, 33
2,10 м	19, 20, 33, 34

Индекс

- Аксиально-поршневой двигатель 46
- Алюминиевые фиксаторы 29
- Бак 48,62
- Барашковые винты 51
- Башня распределителя 48
- Безопасность 6
- Блоки управления 35,39
- Ввод в эксплуатацию 17
- Вертикальная нагрузка 20
- Воздуходувка 40,45,62
- Вращение 53
- Вставки 52
- Вывод из эксплуатации 64
- Высевающие элементы 62
- Газонаполненный амортизатор 62
- Гарантия 4
- Гидравлическая система 10,26,61
- Гидроаккумулятор 10
- Давление сошников 45
- Датчики расхода посевного материала 57
- Двигатель воздуходувки 46
- Диски лемеха 41,42
- Длительный останов 36
- Дозатор 40,62
- Дорожное движение 8
- Заводская табличка 20
- Загрузочная форсунка 55
- Загрузочный шлюз 55
- Зажимной конус 48
- Зазор 52,53
- Замена ротора 50,51
- Запчасти 6
- Заслонка технологической дорожки 57
- Защитная решетка воздуходувки 62
- Кабель 30
- Контроль подачи посевного материала 57
- Крупный посевной материал 49,51,54
- Крыльчатка 62
- Крышка 50
- Лопасты воздуходувки 46,47
- Максимальная скорость 9
- Мелкий посевной материал 49,51
- Монтаж 52
- Нагрузка на ось 20
- Назначение контактов 55
- Наклейки 15,31
- Наклейки по технике безопасности 15
- Окружающая среда 64
- Опасная зона 14
- Освещение 30
- Ответственность 4
- Очистка 59
- Ошибки в дозировании 53
- Передаточное отношение 29
- Переключение технологических дорожек 62
- Пневматическая система 40,45,62
- Поперечная планка CrossBar 57
- Посевная глубина 44
- Посевная труба 67,68,69
- Посевные сошники 41
- Поставка 17
- Посторонние предметы 53
- Поток воздуха 45
- Почвоуплотнитель 11
- Предвсходовой разметчик 58,62
- Предисловие 4
- Прикатывающие ролики 42
- Принадлежности 6
- Промежуточная рама 54
- Рабочая скорость 39
- Разворотная полоса 39
- Разравниватель 42
- Разрешение на эксплуатацию 9
- Раскладывание 38
- Распределитель 62,67,68,69
- Регулировка глубины 44,58
- Резиновый демпфер 43
- Резьбовые соединения 13
- Рециклирование 64
- Ротор 49,52,62
- Роторы 49
- Рукав распределителя 62
- Сервис 5
- Серийный номер 20
- Сетчатая борона 43
- Система управления высевом по технологическим дорожкам 57
- Складывание 37
- Складывание/раскладывание 37
- Скорость 9
- Скребки 42
- Скребок 54
- Смазывание 59
- Спускной шлюз 49,62
- Сцепка 32
- Сцепление 9

Технические данные 19
Техническое обслуживание 52,55
Техобслуживание 12,59,61
Точки смазки 63
Транспортировка 8,17
Транспортировка по дорогам 8
Транспортная ширина 8
Транспортное положение 35
Уплотнительный элемент 50,51,54
Установка 17
Установка нормы высева 56
Установочные шайбы 52
Утилизация 64
Уход 12,59
Ущерб 4
Фиксаторы 29
Фланец 48
Фланец воздуходувки 48
Хранение 60
Частота вращения 46
Частота вращения воздуходувки 45
Штекер 30
Щётки для рапса 53
Эксплуатация в поле 11,39
Ячейковые диски 52

E-Manager 49

Все данные и рисунки являются приблизительными и необязательными. Мы оставляем за собой право на технические изменения конструкции.

HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
92421 Schwandorf

Tel.: +49 94 31 7143-0
Fax: +49 94 31 7143-9200
E-Mail: info@horsch.com

HORSCH

С любовью к земле

www.horsch.com