

FLAGMAN

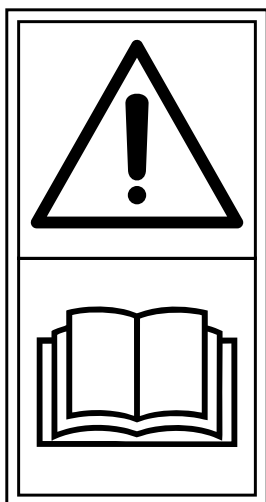


РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

ПОЧВОФРЕЗА FLAGMAN | ФЛАГМАН

PRO

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПОЧВОФРЕЗА FLAGMAN | ФЛАГМАН PRO



ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД
ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ
ВНИМАТЕЛЬНО
ПРОЧИТАЙТЕ ВСЕ
ИНСТРУКЦИИ

ПОКУПАТЕЛЮ

Это руководство содержит ценную информацию о почвофрезах FLAGMAN PRO. Оно тщательно подготовлено, чтобы дать вам полезные советы по эксплуатации и регулировке деталей.

Храните это руководство в удобном месте для быстрого и легкого обращения к нему. Внимательно изучите его. Вы приобрели надежный и прочный инструмент, но только при правильном уходе и эксплуатации вы можете рассчитывать на то, что он прослужит вам долго и надежно.

В будущем вам могут понадобиться новые детали взамен изношенных или сломанных. В этом случае обратитесь к ближайшему дилеру FLAGMAN и сообщите ему модель и номер детали.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

- 1.1. Техническая информация
- 1.2. Технические характеристики
- 1.3. Предупреждающие наклейки

2. БЕЗОПАСНОСТЬ

- 2.1. Общие требования безопасности
- 2.2. Указания по безопасной эксплуатации
- 2.3. Требования безопасности при работе
- 2.4. Требования безопасности при транспортировании
- 2.5. Требования безопасности при техническом обслуживании
- 2.6. Требования безопасности при хранении

3. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- 3.1. Транспортирование
- 3.2. Поставка в частично разобранном виде
- 3.3. Перед началом эксплуатации
- 3.4. Присоединение к трактору
- 3.5. Определение необходимого противовеса трактора
- 3.6. Карданный вал и ВОМ
- 3.7. Регулировка рабочей глубины
- 3.8. Боковая передача
- 3.9. Ротор и ножи
- 3.10. Коробка сменных шестерен
- 3.11. Подготовка к работе
- 3.12. Порядок работы
- 3.13. Хранение
- 3.14. Советы по устранению неисправностей для оператора / водителя трактора

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 4.1. Первое обслуживание после 8 часов работы
- 4.2. Обслуживание каждые 8 часов работы
- 4.3. Обслуживание каждые 100 часов работы
- 4.4. Обслуживание каждые 200 часов работы
- 4.5. Консервация на период длительного простоя
- 4.6. Демонтаж и утилизация отработанных масел
- 4.7. Смазка
- 4.8. Неисправности, причины и способы их устранения

5. ХРАНЕНИЕ

6. ГАРАНТИЯ

- 6.1. Условия гарантии
- 6.2. Ограничения гарантии

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

1.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Каждый агрегат снабжен табличкой для уникальной идентификации (см. положение на рисунке ниже), на которой указана маркировка ЕАС и следующая информация:

- Модель
- Год производства
- Тип
- Серийный номер.
- Требуемая мощность (HP)

Рекомендуется записывать все данные, указанные на табличке.

Любой запрос о помощи или информации, касающейся машины, должен направляться производителю или дилеру, всегда ссылаясь на модель и серийный номер, указанный на табличке, прикрепленной к машине (рис. 1).

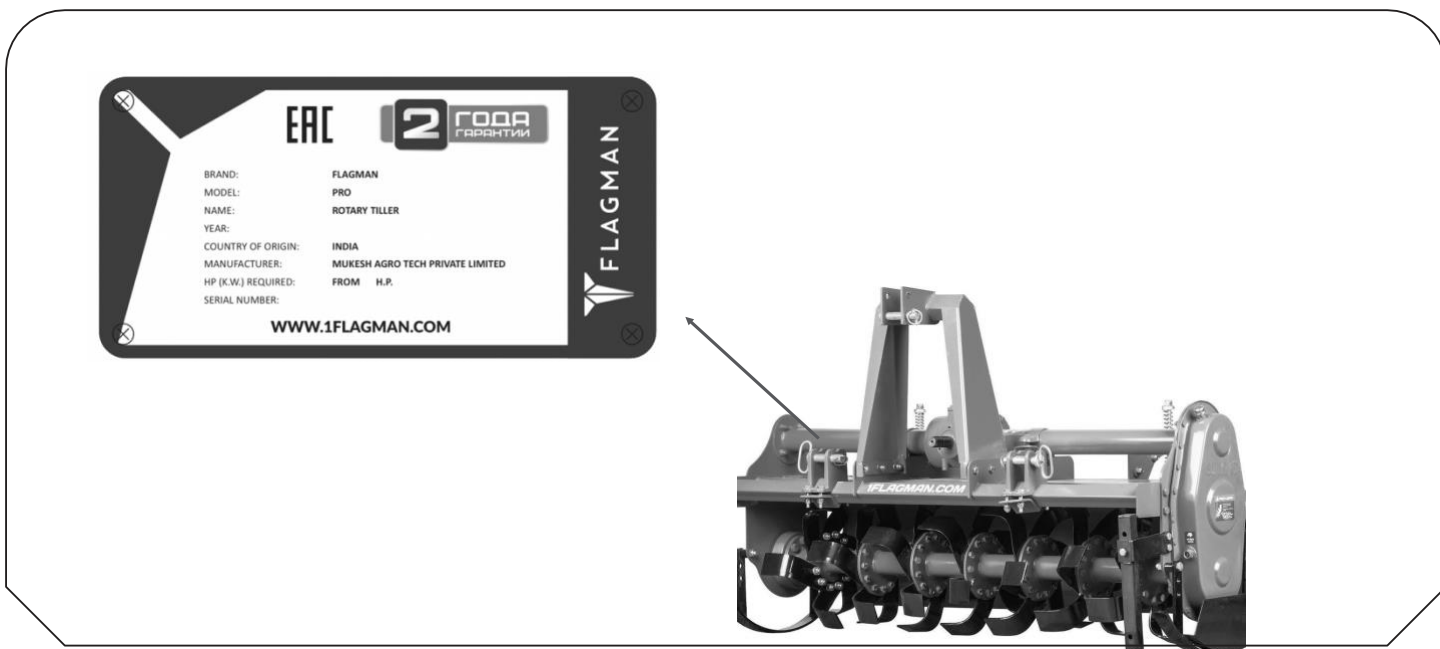


Рис.1

Предполагаемое использование машины:

1. Машина может использоваться для подготовки посевного ложа и вторичной обработки почвы.
2. Машина может использоваться для работы на сухих и в меру влажных землях.
3. Машина эффективна для обработки лужаек благодаря лучшему перемешиванию почвы.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	МОДЕЛЬ				
	PRO 1200	PRO 1400	PRO 1650	PRO 1850	PRO 1400 МЕЖДУРЯ ДНАЯ
ГАБАРИТНАЯ ШИРИНА, ММ	1315	1550	1750	1950	1550
ОБЩАЯ ДЛИНА, ММ	798				
ОБЩАЯ ВЫСОТА, ММ	925/1036				
ШИРИНА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ, ММ	1200	1400	1650	1850	1400
ТРЕБУЕМАЯ МОЩНОСТЬ ТРАКТОРА, Л. С.	От 20	От 24	От 35	От 40	От 24
КАТЕГОРИЯ НАВЕСКИ	1/2				
КОЛИЧЕСТВО НОЖЕЙ	30	36	48	54	30
КОЛИЧЕСТВО НОЖЕЙ НА СЕКЦИИ	6	6	6	6	3/6
КОЛИЧЕСТВО СЕКЦИЙ	5	6	8	9	6
ТИП ТРАНСМИССИИ	Шестеренчатый привод				
ЧИСЛО ОБОРОТОВ НА ВХОДЕ	540				
ОБОРОТЫ РОТОРА ПРИ 540 ОБ/МИН	244				
ТИП НОЖА	L				
ДИАМЕТР РОТОРА ВНУТР., ММ	75/90				
РАБОЧИЙ ДИАМЕТР РОТОРА, ММ	425/440				
МАКС. РАБОЧАЯ ГЛУБИНА, ММ	150				
ВЕС, КГ	240	280	330	367	290
БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСМИССИИ	Срезной болт на кардане				

! **ПРИМЕЧАНИЕ:** Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления в связи с постоянными усовершенствованиями.

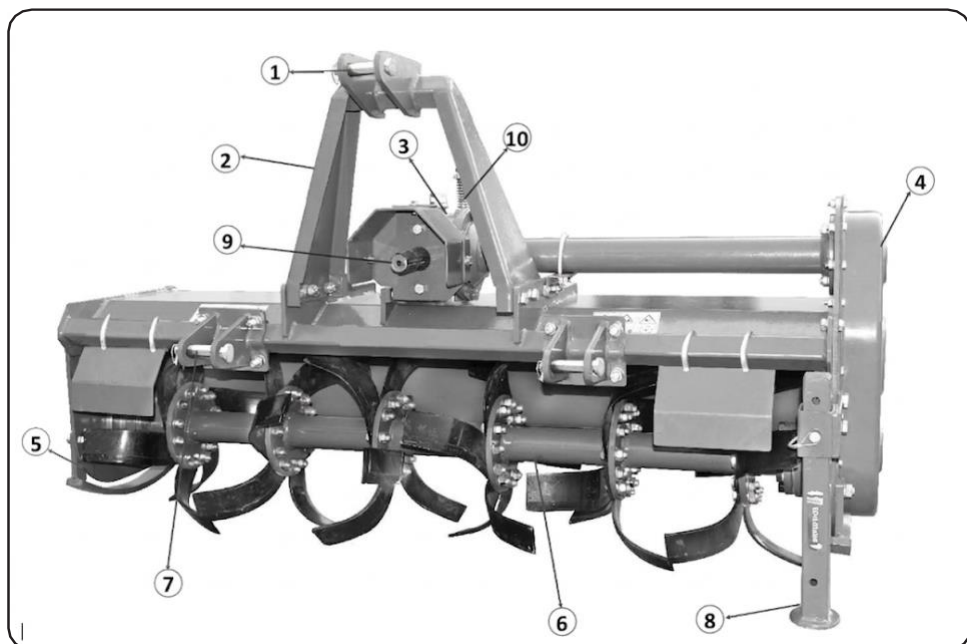


Рис. 2

- 1 Верхняя сцепка
- 2 Рама сцепки
- 3 Редуктор
- 4 Боковая крышка
- 5 Пластина для регулировки глубины обработки
- 6 Вал ротора в сборе
- 7 Штифт сцепного устройства нижней тяги
- 8 Подставка
- 9 Входной вал
- 10 Пружинный стержень в сборе

1.3 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем приступить к управлению, обслуживанию и ремонту, внимательно ознакомьтесь с Инструкцией по эксплуатации и со всеми инструкциями по безопасности.



1. Прежде чем приступить к работе с двигателем, необходимо очистить поверхность от загрязнений.
2. Отключите датчик и вал отбора мощности. Заглушите двигатель, прежде чем покинуть рабочее место.
3. Все защитные элементы оборудования должны быть на своих местах, руки и ноги должны быть покрыты одеждой, не допускайте сползания волос с защитного знобика.
4. Убедитесь, что предметы с поверхности агрегатов.
5. Используйте специальный знак «Высокое трансформное средство» и аварийную световую сигнализацию, когда двигаетесь по дороге общего пользования, за исключением случаев, когда это не запрещено законом.
6. Никогда не регулируйте настройки, не смазывайте, не чините или не очищайте агрегаты, когда работает двигатель.

Несоблюдение техники безопасности может привести к летальному исходу или серьезным повреждениям.

ВАЖНО! Оптимальная скорость вращения ВОМ 540 оборотов в минуту.

БЕСПЛАТНЫЙ НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ



▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Чтобы избежать серьезных повреждений или летального исхода по причине сдавливания или защемления:

1. Будьте особенно внимательны при работе с различными частями машины.
2. Несоблюдение техники безопасности может привести к повреждению рук, пальцев, ног и других частей тела.
3. Управление оборудованием возможно только с места оператора трактора.
4. Не стойте перед трактором с запущенным двигателем.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



1. Залитивание во вращающийся карданный вал может стать причиной серьезных травм или привести к летальному исходу.
2. Все защитные элементы оборудования должны быть на своих местах.
3. Избегайте контакта с вращающимися механизмами.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



- Под этой поверхностью находятся двигающиеся механизмы.
- Не открывать во время работы.

Несоблюдение техники безопасности может привести к летальному исходу или серьезным повреждениям.



▲ ОСТОРОЖНО

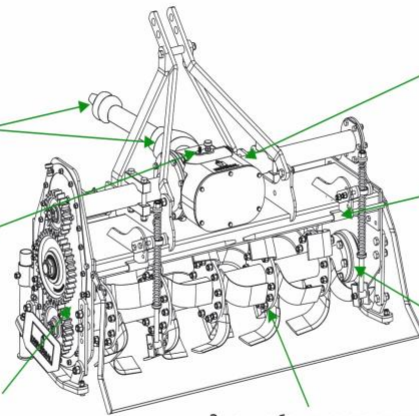
1. Изучите Инструкцию по эксплуатации прежде чем использовать, обслуживать и ремонтировать оборудование. Следуйте правилам и инструкциям.
2. Не садитесь на оборудование.
3. Все защитные элементы должны быть на месте и в хорошем состоянии.
4. Опустите оборудование на землю, заглушите двигатель, повернув ключ зажигания, и подождите некоторое время, прежде чем демонтировать оборудование с трактора.
5. Не позволяйте детям или людям без соответствующего опыта работать с оборудованием.

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Регулярно смазывайте крестовину почвофрезы.

Каждые 100 рабочих часов контролируйте уровень масла в редукторе.

Проверяйте уровень масла после 100 рабочих часов. Меняйте масло в системе привода вала почвофрезы каждые 200 рабочих часов. Используйте масло CP 140.



Затяните болты роторного вала ножей перед использованием.

Меняйте масло в редукторе каждые 200 рабочих часов.

Каждые 100 часов смазывайте шарнирные части для плавности хода.

Регулярно смазывайте поворотный подшипник оси.

2.0 БЕЗОПАСНОСТЬ

Правильная эксплуатация почвофрезы, строгое соблюдение требований настоящего руководства и выполнение установленных мер безопасности снижают риск аварийных ситуаций, травмирования персонала, повреждения орудия и преждевременного выхода его из строя.

Соблюдение требований безопасности обеспечивает надежную работу почвофрезы, сохранение ее ресурса и снижение вероятности отказов в процессе эксплуатации, транспортирования, технического обслуживания и хранения.

Производитель не несет ответственности за ущерб, повреждения и последствия, возникшие в результате нарушения требований, указанных в настоящем руководстве.

2.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ

Почвофреза должна эксплуатироваться только обученным и допущенным к работе оператором, ознакомленным с устройством орудия, порядком его агрегатирования с трактором, правилами эксплуатации и требованиями безопасности.

ВНИМАНИЕ

Перед началом работы оператор обязан изучить настоящее руководство, руководство по эксплуатации трактора и убедиться в правильности агрегатирования, регулировок и подключения карданной передачи.

ВНИМАНИЕ

Руководство по эксплуатации должно постоянно находиться у владельца или оператора и быть доступным для использования. В случае утраты или повреждения необходимо получить новый экземпляр у производителя или дилера.

ВНИМАНИЕ

Необходимо строго соблюдать требования предупреждающих надписей, пиктограмм и обозначений, нанесенных на почвофрезу.

ВНИМАНИЕ

Все таблички безопасности и информационные наклейки должны быть чистыми и читаемыми. Поврежденные, утраченные или нечитаемые наклейки подлежат обязательной замене.

ОПАСНОСТЬ

Перед началом работы убедитесь, что все защитные устройства, кожухи, экраны и ограждения установлены, исправны и надежно закреплены.

ОПАСНОСТЬ

Запрещается снимать, отключать, изменять или использовать с повреждениями защитные устройства почвофрезы и карданной передачи.

ОПАСНОСТЬ

Перед запуском и в процессе работы убедитесь, что в рабочей зоне отсутствуют посторонние лица и животные. Почвофреза может выбрасывать комья почвы, камни и другие предметы, что может привести к тяжелым травмам.

ОПАСНОСТЬ

Не допускайте приближения к вращающимся и движущимся частям орудия. Контакт с ротором, ножами, карданным валом и другими вращающимися элементами опасен для жизни.

ОПАСНОСТЬ

Запрещается работать в свободной, развевающейся одежде, а также без средств индивидуальной защиты. Одежда, волосы или элементы снаряжения могут быть захвачены движущимися частями машины.

ОПАСНОСТЬ

При эксплуатации, регулировке, техническом обслуживании, ремонте и транспортировании почвофрезы оператор обязан использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

ВНИМАНИЕ

Запрещается работать с почвофрезой в состоянии усталости, недомогания, а также под воздействием алкоголя, наркотических средств или препаратов, снижающих концентрацию внимания.

ВНИМАНИЕ

При работе в темное время суток или в условиях недостаточной видимости необходимо использовать штатные световые приборы трактора и, при необходимости, дополнительное освещение рабочей зоны.

2.2. УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

 **ВНИМАНИЕ**

Используйте почвофрезу только по прямому назначению – для фрезерования и рыхления почвы в пределах параметров, установленных производителем.

 **ОПАСНОСТЬ**

Почвофреза должна обслуживаться только одним оператором, находящимся на рабочем месте тракториста.

 **ВНИМАНИЕ**

Любое самовольное изменение конструкции орудия, защитных элементов, узлов привода или навески запрещается и освобождает производителя от ответственности за возможные последствия.

 **ВНИМАНИЕ**

Перед началом работы оператор должен знать назначение органов управления трактором, порядок включения ВОМ, подъемного механизма и особенности работы агрегата.

 **ВНИМАНИЕ**

Запрещается оставлять почвофрезу без присмотра при работающем двигателе трактора.

 **ВНИМАНИЕ**

Не допускается эксплуатация почвофрезы на участках, где условия работы могут привести к перегрузке орудия, ударным нагрузкам или повреждению ротора и ножей, в том числе на сильно засоренных камнями, металлом, крупными корнями и иными твердыми предметами почвах.

 **ВНИМАНИЕ**

Перед началом работы удалите из зоны обработки посторонние предметы, способные повредить ножи, ротор, редуктор или вызвать выброс опасных фрагментов.

 **ВНИМАНИЕ**

Не допускается использование почвофрезы, если категории пальцев навески, соединительных элементов или геометрия сцепки не соответствуют параметрам навесного устройства трактора.

 **ВНИМАНИЕ**

Запрещается эксплуатация орудия при отсутствии крепежа, стопорных элементов, шплинтов, защитных пальцев и иных предусмотренных конструкцией фиксирующих деталей.

ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать почвофрезу для перевозки, подъема или перемещения людей, животных, грузов и иных предметов.

ВНИМАНИЕ

При необходимости установки переднего балласта трактора убедитесь, что нагрузка на переднюю ось достаточна для сохранения управляемости и устойчивости агрегата.

ВНИМАНИЕ

Перед включением вала отбора мощности убедитесь, что частота вращения ВОМ трактора соответствует требованиям, установленным для данной модели почвофрезы. Превышение допустимой частоты вращения ВОМ не допускается.

ОПАСНОСТЬ

Запрещается работать с поврежденным карданным валом, неисправной защитой карданной передачи или изношенными соединительными элементами. Неисправный карданный вал подлежит немедленной замене.

ОПАСНОСТЬ

После отсоединения почвофрезы от трактора карданный вал должен быть уложен на предусмотренную опору или размещен таким образом, чтобы исключить его загрязнение, повреждение и контакт с грунтом.

2.3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

ВНИМАНИЕ

Перед началом работы убедитесь, что участок очищен от камней, веток, металлических предметов и другого мусора. Неустранимые препятствия должны быть заранее обозначены.

ОПАСНОСТЬ

Запрещается включать ВОМ при нахождении людей вблизи карданного вала, почвофрезы или в зоне возможного выброса предметов.

ОПАСНОСТЬ

Перед включением ВОМ и во время работы в зоне действия агрегата не должно быть людей и животных.

ОПАСНОСТЬ

Запрещается находиться рядом с работающей почвофрезой, а также вблизи ротора, ножей и иных движущихся частей.

ВНИМАНИЕ

Подъем и опускание почвофрезы должны выполняться только оператором с рабочего места в кабине или на сиденье трактора. Выполнение этих операций сбоку или позади трактора запрещается.

ВНИМАНИЕ

Перед поворотом, изменением направления движения или движением задним ходом отключите ВОМ и слегка приподнимите почвофрезу над поверхностью почвы, чтобы исключить перегрузку и повреждение рабочих органов.

ОПАСНОСТЬ

Работа на крутых склонах может привести к потере устойчивости агрегата и опрокидыванию трактора. Эксплуатация на уклонах допускается только в пределах, установленных производителем трактора.

ОПАСНОСТЬ

Перед подъемом почвофрезы обязательно отключайте ВОМ. Запрещается включать ВОМ при поднятом орудии.

ВНИМАНИЕ

Запрещается покидать рабочее место оператора при работающем двигателе трактора. Перед выходом из трактора необходимо опустить почвофрезу на землю, отключить ВОМ, включить стояночный тормоз, остановить двигатель и вынуть ключ зажигания.

ОПАСНОСТЬ

Защитные кожухи ВОМ со стороны трактора и со стороны орудия, а также защитный кожух карданного вала и удерживающие цепи должны быть установлены и исправны.

ОПАСНОСТЬ

Перед включением ВОМ убедитесь в правильности установки карданного вала, надежности фиксации замков и исправности защитных элементов с обеих сторон передачи.

ВНИМАНИЕ

При ударе ножей о посторонний предмет немедленно остановите работу, отключите ВОМ, заглушите

трактор и проверьте состояние ножей, ротора, крепежа и привода. Возобновление работы допускается только после устранения повреждений.

 **ВНИМАНИЕ**

Во время работы необходимо контролировать рабочий угол карданной передачи. Работа при недопустимом угле излома карданного вала может привести к его ускоренному износу или разрушению.

 **ВНИМАНИЕ**

В процессе работы редуктор, элементы привода и прилегающие части могут нагреваться. Не прикасайтесь к ним до полного остывания.

 **ВНИМАНИЕ**

Все регулировки должны выполняться только при выключенном двигателе трактора, отключенном ВОМ, опущенной на землю почвофрезе или при ее надежной установке на опоры, включенном стояночном тормозе и вынутом ключе зажигания.

2.4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ

 **ВНИМАНИЕ**

Транспортирование почвофрезы допускается только на скорости, обеспечивающей полный контроль над трактором и агрегатом.

 **ВНИМАНИЕ**

При движении по дорогам и переездам почвофреза должна быть переведена в транспортное положение, поднята на безопасную высоту и зафиксирована гидросистемой трактора от самопроизвольного опускания.

 **ОПАСНОСТЬ**

Габаритная ширина почвофрезы может превышать ширину трактора. При транспортировании необходимо учитывать боковой вынос орудия и соблюдать повышенную осторожность вблизи людей, транспорта, зданий, ограждений и других препятствий.

 **ВНИМАНИЕ**

На поворотах, неровностях и уклонах снижайте скорость движения. Резкие маневры при поднятом орудии не допускаются.

ВНИМАНИЕ

Запрещается транспортирование агрегата при неисправных тормозах, рулевом управлении или изношенных шинах трактора.

ВНИМАНИЕ

При движении в темное время суток и в условиях ограниченной видимости необходимо использовать штатные световые приборы трактора и, при необходимости, дополнительные обозначения габаритов орудия.

ОПАСНОСТЬ

При подъеме почвофрезы грузоподъемными средствами используйте только исправное оборудование соответствующей грузоподъемности и только предусмотренные конструкцией точки подъема.

2.5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

ВНИМАНИЕ

Все работы по техническому обслуживанию, регулировке и ремонту должны выполняться квалифицированным персоналом при выключенном двигателе трактора, отключенном ВОМ, опущенной на землю почвофрезе или установленной на надежные опоры, включенном стояночном тормозе и вынутым ключе зажигания.

ВНИМАНИЕ

Для ремонта и замены деталей следует использовать только исправные и соответствующие требованиям запасные части. Предпочтительно применение оригинальных запасных частей производителя.

ОПАСНОСТЬ

При выполнении работ по обслуживанию необходимо использовать средства индивидуальной защиты: защитные очки, рабочие перчатки, защитную обувь и иные средства защиты в зависимости от характера выполняемых работ.

ВНИМАНИЕ

Перед проведением технического обслуживания убедитесь, что редуктор, карданная передача и другие нагревающиеся узлы остыли до безопасной температуры.

ВНИМАНИЕ

Не выполняйте работы, для которых у вас отсутствуют необходимые знания, инструмент или условия. В случае сомнений обращайтесь к производителю, дилеру или квалифицированному специалисту.

ОПАСНОСТЬ

При обращении с маслами, смазками и иными эксплуатационными материалами соблюдайте требования безопасности. Не допускайте их попадания в глаза, на кожу, в органы дыхания и внутрь организма.

2.6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается оставлять трактор без присмотра с почвофрезой в поднятом положении. Самопроизвольное опускание орудия может привести к тяжелым травмам.

ОПАСНОСТЬ

После завершения работы или перед отсоединением почвофрезы необходимо остановить трактор, включить стояночный тормоз, отключить ВОМ, опустить орудие на землю, заглушить двигатель, вынуть ключ зажигания и дождаться полной остановки всех движущихся частей.

ВНИМАНИЕ

Хранение почвофрезы должно осуществляться на твердой, ровной и устойчивой площадке.

ВНИМАНИЕ

При необходимости используйте дополнительные опоры или подкладки, исключающие опрокидывание, перекос или самопроизвольное перемещение орудия.

ВНИМАНИЕ

Перед хранением убедитесь, что все защитные устройства установлены, а почвофреза очищена от налипшей почвы, растительных остатков и загрязнений.

ВНИМАНИЕ

Храните почвофрезу в месте, исключающем доступ посторонних лиц, детей и животных.

3.0 ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

При необходимости перевозки почвофрезы на значительное расстояние допускается ее транспортирование железнодорожным транспортом или на грузовой платформе автомобиля. Перед погрузкой необходимо ознакомиться с массой и габаритными размерами машины по разделу «Технические характеристики». Эти данные необходимы для выбора транспортного средства, грузоподъемного оборудования и оценки возможности безопасной перевозки.

Как правило, почвофреза поставляется без упаковки, в рабочей сборке или в частично разобранном виде, в зависимости от модели и способа отгрузки.

ОПАСНОСТЬ

Погрузка, крепление, транспортирование и разгрузка почвофрезы относятся к работам повышенной опасности и должны выполняться с максимальной осторожностью. Посторонние лица не должны находиться в зоне выполнения работ. Перед началом погрузки необходимо очистить рабочую зону, обозначить опасную область и проверить исправность грузоподъемных и крепежных средств.

Запрещается находиться под подвешенным грузом или в зоне его возможного смещения. Во время перемещения груз должен подниматься только на минимально необходимую высоту, как правило, не более 350 мм от поверхности. Площадка погрузки должна быть ровной, твердой и устойчивой.

После установки почвофрезы на транспортное средство необходимо надежно закрепить ее в транспортном положении. Крепление выполняется стяжными ремнями, тросами или иными штатными средствами фиксации, рассчитанными на массу машины. Крепеж должен быть надежно зафиксирован на раме почвофрезы и на точках крепления платформы транспортного средства.

Перед снятием креплений после перевозки убедитесь, что почвофреза находится в устойчивом положении и ее разгрузка не создает опасности. Разгрузку следует выполнять теми же средствами и с соблюдением тех же мер безопасности, что и при погрузке.

При движении по дорогам общего пользования необходимо соблюдать действующие правила дорожного движения, а также требования к обозначению габаритного навесного оборудования.

ВНИМАНИЕ

Перед выездом на дороги общего пользования с почвофрезой, агрегатированной с трактором, убедитесь в исправности и достаточной видимости световозвращателей, габаритных огней, сигнала тихоходного транспортного средства и, при необходимости, знака выступающего груза. Все обозначения должны быть надежно закреплены на задней части орудия и хорошо видны другим участникам движения.

3.2. ПОСТАВКА В ЧАСТИЧНО РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

Из-за габаритов и условий транспортирования почвофреза может поставляться в частично разобранном виде. Отдельные съемные элементы, как правило, закрепляются в одной упаковке или укладываются совместно с машиной.

Обычно к таким элементам относятся детали трехточечной навески, крепеж, защитные элементы и отдельные узлы, монтаж которых выполняется заказчиком перед вводом машины в эксплуатацию.

Все монтажные операции необходимо выполнять аккуратно, в соответствии с настоящим руководством, с обязательной проверкой правильности сборки, надежности крепления и установки защитных устройств.

3.3. ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ МАСЛА В РЕДУКТОРЕ И БОКОВОМ ПРИВОДЕ!

Перед первым использованием почвофрезы необходимо убедиться в следующем:

- машина полностью укомплектована и технически исправна;
- уровни смазочных материалов соответствуют норме;
- все резьбовые соединения затянуты;
- ножи, крепеж, защитные кожухи и другие элементы находятся в исправном состоянии;
- вращающиеся и подвижные узлы работают без заеданий и повреждений.



Часть защитных устройств и ограждений может поставляться отдельно в целях транспортировки. Перед вводом почвофрезы в эксплуатацию необходимо убедиться, что все защитные элементы установлены на штатные места и надежно закреплены.



Все работы по подготовке, регулировке и обслуживанию должны выполняться при отключенном ВОМ, опущенной на землю почвофрезе, заглушенном двигателе трактора и включенном стояночном тормозе.

3.4. ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

Почвофреза агрегируется с трактором на ровной и твердой площадке, когда машина находится в устойчивом положении на земле. Орудие предназначено для работы с тракторами, оснащенными универсальной трехточечной навеской **категории I или II**, в соответствии с техническими характеристиками модели.

В зависимости от типоразмера навески трактора необходимо выбрать соответствующее положение присоединительных пластин на поперечной квадратной трубе рамы. Для этого пластины перемещаются по трубе и фиксируются в требуемом положении.

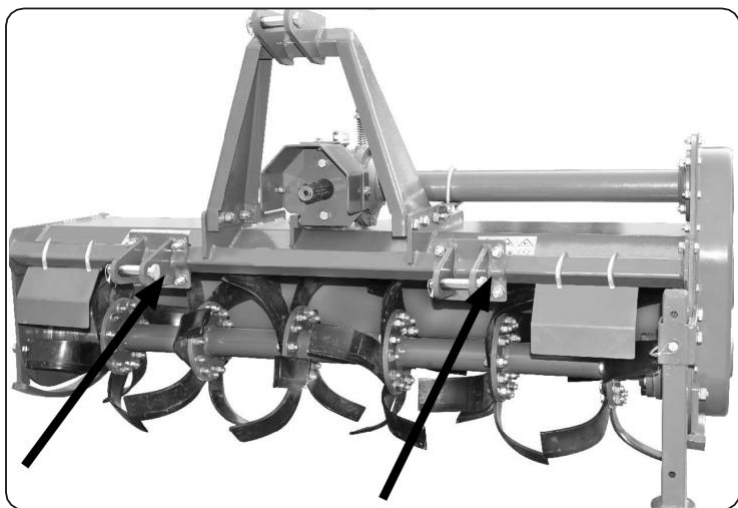


Рис. 5 Положение пластин и фиксирующего пальца на поперечной трубе навески

⚠ ВАЖНО

Присоединительные пластины должны быть установлены в положении, показанном на **рис. 5**, отверстиями в сторону передней части поперечной квадратной трубы. Нарушение этого требования может привести к неправильной работе навески, повреждению машины и трактора.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Агрегатирование почвофрезы с трактором является потенциально опасной операцией и должно выполняться с соблюдением всех требований безопасности.

Правильное взаимное положение трактора и орудия должно обеспечивать возможность надежного присоединения без перекосов, при этом навеска трактора не должна находиться в крайнем верхнем положении. Рекомендуется, чтобы в процессе присоединения оставался запас хода навески.

Порядок присоединения:

1. Установите присоединительные пластины в положение, соответствующее ширине нижних тяг навески трактора, и зафиксируйте их пальцами и шплинтами.
2. Подсоедините нижние тяги трактора к пальцам орудия и зафиксируйте соединения.
3. Ограничьте боковое перемещение нижних тяг штатными цепями, стабилизаторами или иными устройствами трактора.
4. Подсоедините верхнюю тягу навески и отрегулируйте ее длину так, чтобы верхняя плоскость почвофрезы была параллельна поверхности земли.
5. Установите опорную стойку в транспортное положение.
6. Проверьте положение заднего щита и узла его подпружинивания.

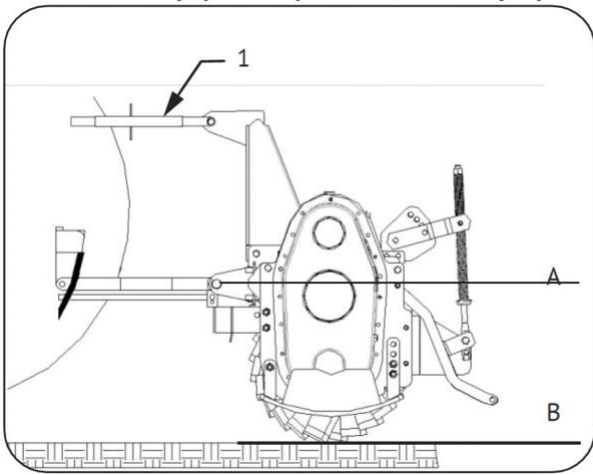


Рис. 6 Регулировка верхней тяги, положение рамы параллельно земле

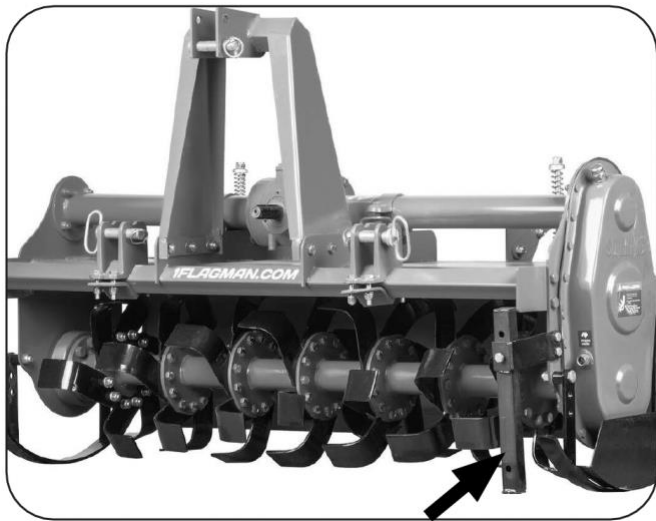


Рис. 7 Положение опорной стойки

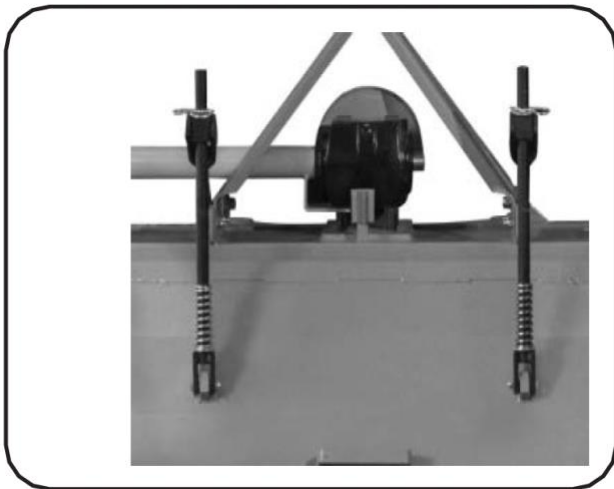


Рис. 8 Подпружиненный узел заднего щита / регулировка прижима

Правильная регулировка верхней тяги особенно важна, поскольку при параллельном положении рамы ось редуктора и ось ВОМ трактора располагаются более корректно относительно друг друга. Это снижает нагрузку на карданный вал, уменьшает износ привода и повышает ресурс машины.

Подпружиненный узел заднего щита выполняет две функции: поддерживает щит при работе и транспортировании, а также способствует устойчивости орудия при стоянке. Степень прижима заднего щита к почве регулируется перестановкой крепежа по отверстиям регулировочной пластины.

3.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО ПРОТИВОВЕСА ТРАКТОРА

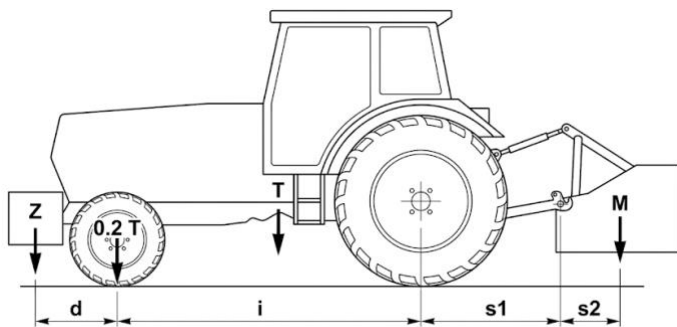
Перед агрегатированием почвофрезы необходимо проверить устойчивость системы **трактор - орудие** и, при необходимости, определить массу переднего балласта, обеспечивающего безопасное распределение нагрузки по осям трактора.

Для оценки устойчивости используются следующие соотношения:

1. $M \times (S1 + S2) \leq 0,2 \times T \times i + Z \times (d + i)$
2. $M \leq 0,3 \times T$

Минимально необходимая масса балласта определяется по формуле:

$$Z_{min} = [M \times (S1 + S2) - 0,2 \times T \times i] / (d + i)$$



где:

i – колесная база трактора, см;

d – расстояние от передней оси трактора до центра масс балласта, см;

T – масса трактора с оператором, кг;

Z – масса переднего балласта, кг;

M – масса почвофрезы, кг;

S1 – расстояние от задней оси трактора до нижних точек навески, см;

S2 – расстояние от нижних точек навески до центра масс орудия, см.

Если почвофреза используется в составе комбинированного агрегата с дополнительным оборудованием, расчет должен выполняться по общей массе установленного оборудования и с учетом нового положения центра масс.

ВНИМАНИЕ

Недостаточная нагрузка на переднюю ось ухудшает управляемость и эффективность торможения трактора, что может привести к потере устойчивости агрегата.

3.6. КАРДАННЫЙ ВАЛ И ВОМ

Карданный вал, поставляемый с почвофрезой, имеет стандартную длину. В зависимости от модели трактора и геометрии навески может потребоваться его проверка и, при необходимости, подгонка по длине.

Перед выполнением любых операций остановите двигатель трактора, отключите ВОМ и обеспечьте неподвижность агрегата.

После присоединения почвофрезы к трактору необходимо проверить правильность взаимного положения карданного вала в рабочем и транспортном положениях. При рабочем положении почвофрезы ось редуктора должна располагаться максимально близко к горизонтали.

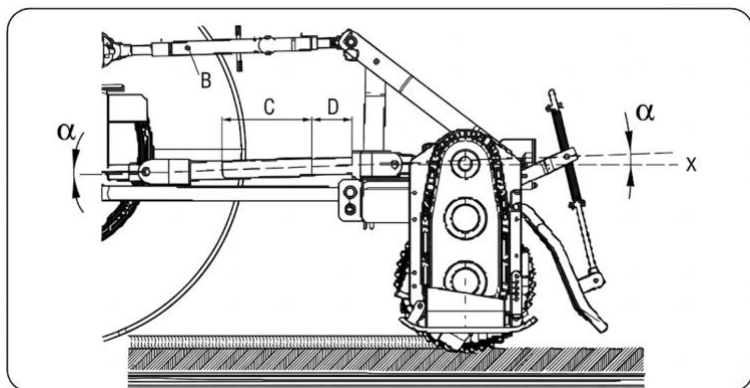


Рис. 9 Правильное рабочее положение карданного вала и оси редуктора

Проверка в рабочем положении:

- углы работы карданных шарниров должны быть одинаковыми или максимально близкими;
- рабочий угол не должен превышать допустимого значения;
- перекрытие телескопических труб карданного вала должно составлять не менее **150 мм**.

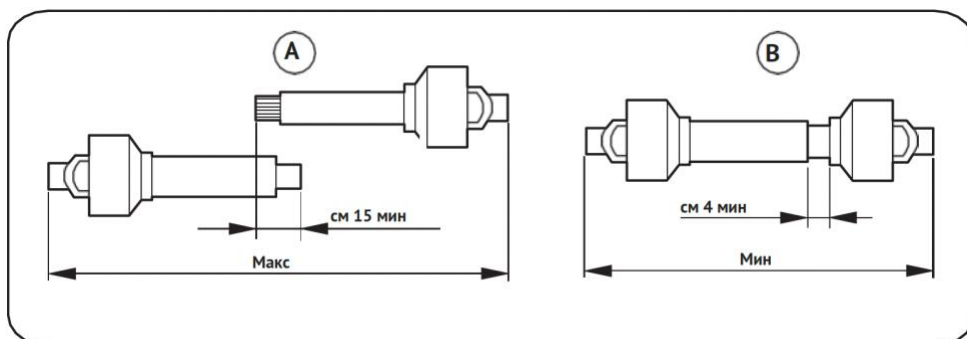


Рис. 10 Перекрытие труб карданного вала и монтажный зазор

Проверка в поднятом положении:

- при соосности трубы карданного вала не должны упираться друг в друга;
- должен сохраняться осевой запас хода не менее 40 мм;
- угол излома карданной передачи не должен превышать допустимого значения.

Если указанные условия не выполняются, необходимо:

- укоротить обе телескопические трубы карданного вала на одинаковую величину;
- удалить заусенцы после резки;
- очистить и смазать сопрягаемые поверхности;
- повторно проверить карданный вал в рабочем и транспортном положениях.

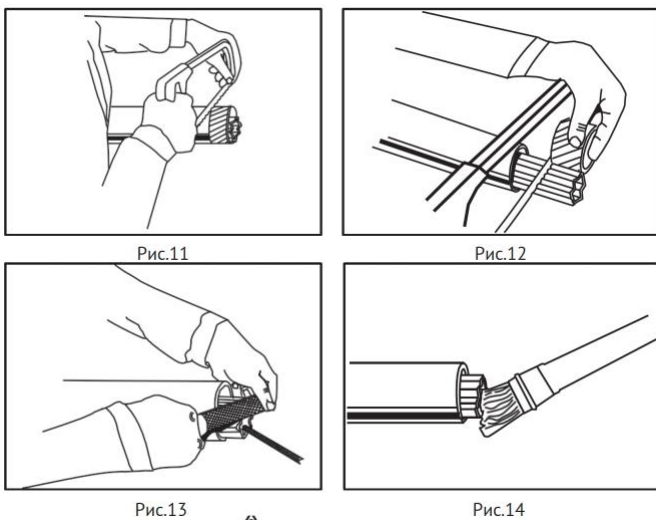


Рис. 11– 14 Последовательность подгонки карданного вала по длине: разметка, укорочение, зачистка кромок, смазка и сборка

- **Рис. 11** – разметка длины карданного вала перед подгонкой;
- **Рис. 12** – укорочение защитного кожуха и телескопических элементов;
- **Рис. 13** – зачистка кромок после резки;
- **Рис. 14** – смазка и сборка карданного вала.

ВНИМАНИЕ

При работе с другим трактором необходимо повторно проверить длину карданного вала, его рабочие углы и убедиться, что защитные кожухи полностью закрывают вращающиеся части передачи.

Предохранительный срезной болт

На исполнениях, оснащенных карданной передачей со срезным болтом, защита трансмиссии осуществляется разрушением предохранительного болта при перегрузке.

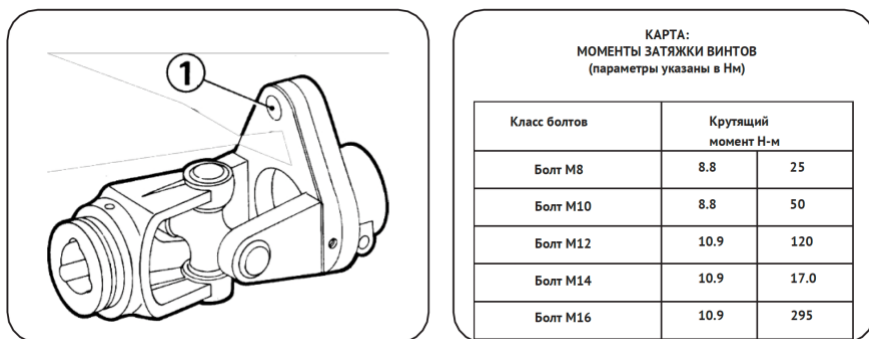


Рис. 15 Срезной болт карданной передачи

! ВНИМАНИЕ

Проверку состояния предохранительного болта необходимо выполнять перед началом сезона, а также после перегрузок, ударов ножей о препятствия и внештатных остановок.

При срезании болта допускается установка только нового болта того же диаметра, длины, материала и класса прочности, которые предусмотрены изготовителем. Установка болта повышенной прочности не допускается, так как это может привести к повреждению карданной передачи, редуктора или ротора.

При повторном срезании болта необходимо не усиливать крепеж, а определить и устранить причину перегрузки: чрезмерное заглубление, работу по тяжелой или переувлажненной почве, попадание камней, корней, металлических предметов или неверную настройку агрегата.

! ВНИМАНИЕ

Избегайте частых и длительных перегрузок. Предохранительное устройство карданной передачи откалибровано изготовителем. Самостоятельное изменение его параметров не допускается. При неисправностях обращайтесь к поставщику карданной передачи или в специализированный сервисный центр.

3.7. РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕЙ ГЛУБИНЫ

Глубина обработки регулируется в зависимости от типа почвы и условий работы следующими элементами:

- боковыми полозьями;
- положением навески трактора;
- регулировкой верхней тяги.

! ОПАСНОСТЬ

Регулировку глубины выполняйте только при остановленном тракторе, отключенном ВОМ и опущенной на землю почвофрезе.

На машинах, оснащенных боковыми полозьями, глубина обработки регулируется ослаблением крепежа полозьев и их перемещением вверх или вниз на требуемую величину. После регулировки крепеж необходимо надежно затянуть с обеих сторон. Если иное не требуется условиями работы, левая и правая стороны должны быть выставлены симметрично.

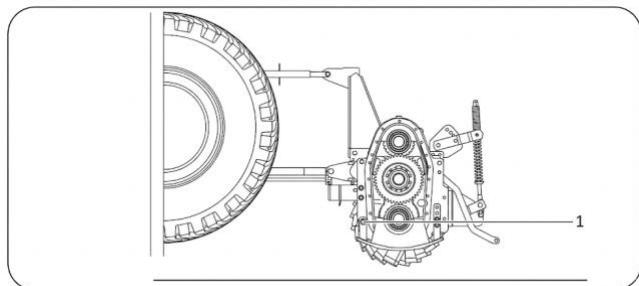


Рис. 16 Регулировка глубины обработки боковыми полозьями

3.8. БОКОВАЯ ПЕРЕДАЧА

Привод ротора осуществляется через боковую шестеренчатую передачу, размещенную в усиленном корпусе. Такое исполнение обеспечивает надежную передачу крутящего момента и достаточную прочность трансмиссии при работе в тяжелых почвенных условиях.

Боковая передача должна эксплуатироваться только при наличии масла установленного уровня, исправных уплотнениях, нормальном состоянии подшипников и надежно затянутом крепеже.

3.9. РОТОР И НОЖИ

Ротор почвофрезы оснащен ножами, предназначенными для рыхления и фрезерования почвы. Качество обработки зависит от степени износа ножей, правильности их установки и отсутствия деформаций.

Состояние ножей необходимо проверять ежедневно. Погнутые, треснувшие или сломанные ножи подлежат немедленной замене. Новый нож должен устанавливаться в то же положение и с той же ориентацией, что и демонтированный. При замене нескольких ножей рекомендуется выполнять работу последовательно, по одному ножу, чтобы исключить ошибку в направлении установки.

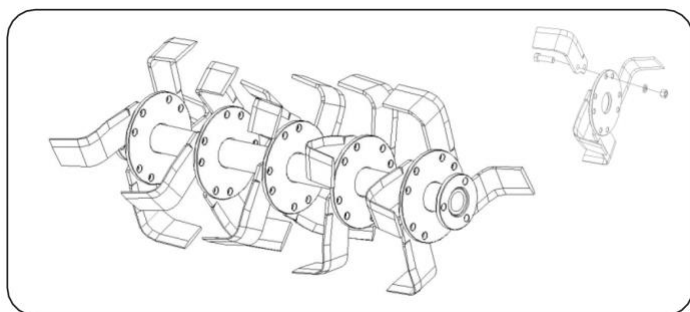


Рис. 17 Схема установки ножей на ротор и направление монтажа крепежа

Головки болтов крепления ножей должны располагаться со стороны ножа, а гайки с шайбами – со стороны фланца ротора. Затяжку крепежа необходимо выполнять моментом, указанным в таблице настоящего руководства.

Для стандартной PRO 1400 применяется схема 6 ножей на секцию, всего 36 ножей. Для междурядной PRO 1400 заводская схема отличается: 6 секций, 30 ножей, компоновка 3 и 6 ножей на секцию. Поэтому для междурядной версии рисунок 17 можно использовать только как общий принцип ориентации ножа и крепежа, но не как полную схему набора ротора. Для нее в инструкции желательно добавить отдельный рисунок или отдельное примечание: «Схему установки ножей междурядной модификации сохранять строго в заводской конфигурации».

3.10. КОРОБКА СМЕННЫХ ШЕСТЕРЕН

(для исполнений, оснащенных данной опцией)

На отдельных исполнениях почвофреза может быть оснащена коробкой сменных шестерен, позволяющей изменять частоту вращения ротора в зависимости от условий обработки почвы.

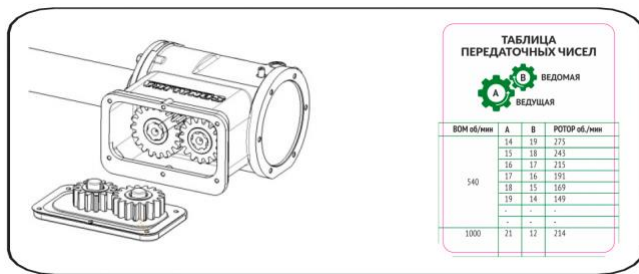


Рис. 18 Коробка сменных шестерен и схема расположения шестерен

Изменение передаточного отношения позволяет подобрать оптимальный режим работы для разных типов почвы и условий эксплуатации.

ВНИМАНИЕ

Перед выполнением этой операции:

1. убедитесь, что редуктор остыл до безопасной температуры;
2. остановите двигатель трактора;
3. отключите ВОМ;
4. опустите почвофрезу на землю;
5. исключите возможность самопроизвольного движения агрегата.

Порядок выполнения:

1. Открутите крепеж и снимите крышку коробки.
2. Подготовьте емкость для сбора вытекающего масла.
3. При необходимости слегка наклоните почвофрезу вперед.

4. Снимите установленные шестерни и переставьте их в соответствии со схемой изготовителя либо установите другой штатный комплект.

 **ВАЖНО**

Следите за тем, чтобы шайбы, прокладки и мелкие детали не попали внутрь корпуса коробки. Попадание посторонних элементов в зону зацепления может привести к заклиниванию или разрушению шестерен.

На табличке коробки указывается установленная пара шестерен. Использовать допускается только сочетания, предусмотренные изготовителем.

 **ВНИМАНИЕ**

Не все шестерни взаимозаменяемы. Установка несоответствующей пары может привести к выходу из строя коробки и привода ротора.

Качество обработки почвы зависит в первую очередь от:

1. скорости движения трактора;
2. частоты вращения ротора.

Чем выше частота вращения ротора при прочих равных условиях, тем интенсивнее измельчается почва.

 **ВНИМАНИЕ**

Любые регулировки, проверки и операции с коробкой сменных шестерен должны выполняться только при полностью остановленном агрегате.

3.11. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Начинать работу следует при включенном ВОМ, плавно опуская почвофрезу в почву. Резкое включение привода и резкое заглубление не допускаются, так как это создает ударную нагрузку на трактор, карданную передачу, редуктор и ротор.

При выборе режима работы необходимо учитывать:

- тип почвы;
- требуемую глубину обработки;
- скорость движения трактора;
- частоту вращения ротора;
- положение заднего щита.

Для более интенсивного измельчения почвы рекомендуется работать на пониженной скорости движения трактора, с правильно отрегулированным задним щитом и с частотой вращения ротора, обеспечивающей качественное рыхление без перегрузки агрегата.

Задний щит удерживает поднятый роторами слой почвы, способствует дополнительному измельчению комков и формирует более ровную поверхность поля. При чрезмерно поднятом щите степень измельчения и выравнивания снижается.

Для междурядной почвофрезы первый проход рекомендуется выполнять на уменьшенной глубине и пониженной скорости, с обязательной проверкой прохождения агрегата по междурядью без контакта с растениями. Конфигурация ротора этой версии отличается от стандартной модели, поэтому перегрузка и смещение относительно рядка недопустимы.

3.12. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед началом обработки:

- отрегулируйте положение заднего щита в зависимости от требуемой степени измельчения;
- установите глубину обработки боковыми полозьями;
- проверьте правильность агрегатирования и подключения карданного вала;
- включите ВОМ;
- начинайте движение трактора вперед, плавно заглубляя почвофрезу.

После прохождения небольшого участка необходимо остановиться и проверить:

- фактическую глубину обработки;
- степень измельчения почвы;
- качество выравнивания поверхности;
- отсутствие перегрузки, вибраций и посторонних шумов.

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрузок и повреждений скорость движения трактора при работе почвофрезы не должна превышать **8 км/ч**.

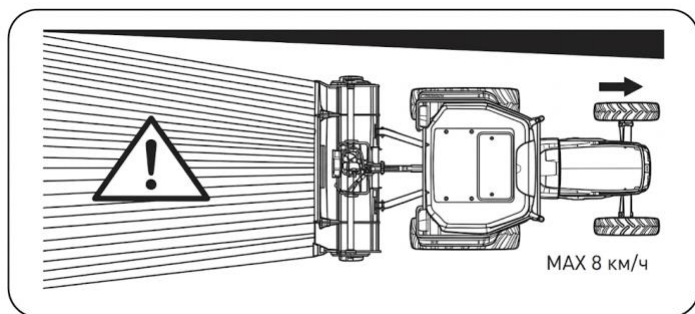


Рис. 19 Ограничение рабочей скорости

ВНИМАНИЕ

Не допускайте длительной работы ротора вне почвы.

Во время работы избегайте резких поворотов при заглубленной почвофрезе. Для разворота необходимо приподнять орудие. Работа задним ходом с опущенной в почву почвофрезой не допускается.

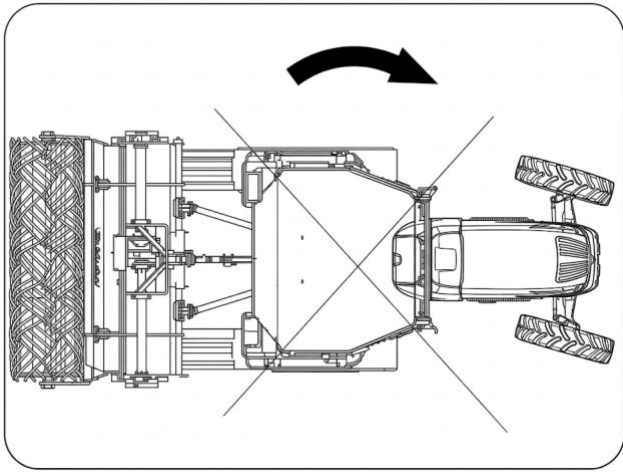


Рис. 20 Поворот только с приподнятым орудием

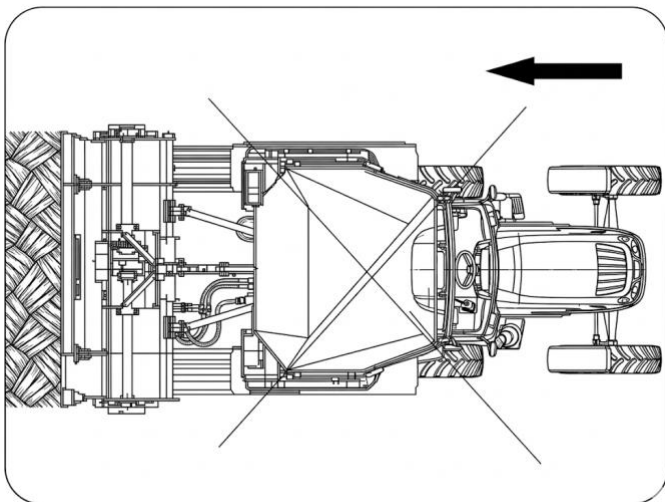


Рис. 21 Движение задним ходом с заглубленной почвофрезой не допускается

Во время транспортирования или при подъеме орудия навеской рекомендуется ограничивать высоту подъема так, чтобы почвофреза находилась не более чем на **350 мм** над поверхностью.

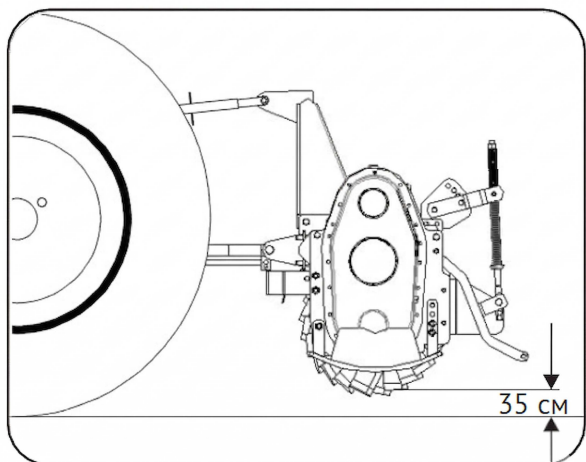


Рис. 22 Допустимая транспортная высота

Перед выездом на дороги общего пользования необходимо очистить почвофрезу от налипшей земли, растительных остатков и загрязнений.

Опускание орудия в почву должно быть плавным. Резкое заглобление создает ударную нагрузку на раму, ротор, ножи, редуктор и элементы навески.

! ОПАСНОСТЬ

Во время работы ножи ротора могут выбрасывать камни, комья почвы и другие твердые предметы. Следите за тем, чтобы в зоне работы отсутствовали люди, дети и животные.

Для междурядной почвофрезы дополнительно необходимо контролировать положение агрегата относительно ряда. Работа должна выполняться без бокового смещения в сторону растений, без резких подруливаний и без заглобления, при котором рабочие органы или элементы щита могут задевать культурные растения.

3.13. ХРАНЕНИЕ

! ВНИМАНИЕ

При отсоединении почвофрезы от трактора необходимо обеспечить ее устойчивое положение на ровной и твердой площадке.

Порядок постановки на хранение:

1. установите опорную стойку в положение, обеспечивающее устойчивость машины;
2. проверьте положение подпружиненного узла заднего щита;
3. уложите карданный вал на предусмотренную опору;
4. убедитесь, что почвофреза не имеет риска опрокидывания или самопроизвольного смещения.

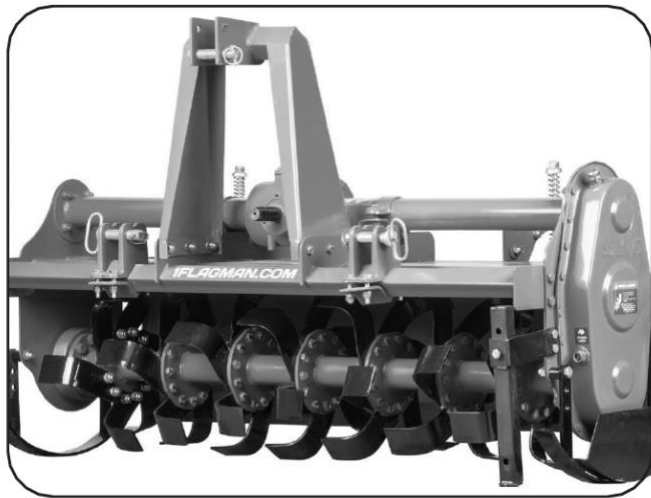


Рис. 23 Положение опорной стойки при хранении



Рис. 24 Положение подпружиненного узла и штанги при стоянке

Подпружиненный узел заднего щита поддерживает щит при работе и транспортировании, а также повышает устойчивость почвофрезы при стоянке. При хранении все элементы должны быть установлены в положение, предусмотренное изготовителем.

3.14. СОВЕТЫ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДЛЯ ОПЕРАТОРА / ВОДИТЕЛЯ ТРАКТОРА

Ниже приведены рекомендации по устранению типовых проблем, возникающих в процессе работы.

Недостаточная глубина обработки

- a) Проверьте положение боковых полозьев.
- b) Уменьшите скорость движения трактора.
- c) При слишком твердой почве выполните обработку в несколько проходов.
- d) Проверьте, не работает ли ротор по поверхности без нормального заглубления.

Почва измельчается слишком мелко

- a) Поднимите задний щит.
- b) Увеличьте скорость движения трактора вперед.

Почва измельчается недостаточно

- a) Опустите задний щит.
- b) Уменьшите скорость движения трактора.
- c) Не выполняйте обработку по чрезмерно влажной почве.

Засорение ротора

- a) Почва слишком влажная или липкая.
- b) Слишком низко опущен задний щит.
- c) Слишком мала скорость вращения ротора или слишком велика нагрузка на агрегат.
- d) В рабочую зону попадают длинные растительные остатки, трава, корни или мусор.
- e) Необходимо очистить боковые зоны ротора и пространство около опор, чтобы избежать наматывания и перегрева.

Машина подпрыгивает или возникает вибрация

- a) Между ножами попали посторонние предметы.
- b) Ножи установлены неправильно и не образуют штатную рабочую схему.
- c) Имеются изношенные, погнутые или сломанные ножи.
- d) Ротор или его элементы деформированы вследствие удара о препятствие.

Дополнительные рекомендации

- a) Если почвофреза обрабатывает на разную глубину по ширине захвата, отрегулируйте длину соответствующей нижней тяги трактора и положение соответствующего полозья.
- b) При работе на склоне по возможности выполняйте проходы вверх и вниз по уклону, избегая длительной работы поперек склона.
- c) Наилучшее качество обработки обычно достигается при последовательной обработке смежных полос с равномерным перекрытием.

Для междурядной версии дополнительно проверяйте

- симметрию хода агрегата относительно рядка;
- сохранение заводской схемы ножей;
- отсутствие касания растений центральной зоной и боковыми рабочими органами.

4.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ниже приведены основные операции текущего технического обслуживания, а также график их выполнения. Регулярное и своевременное обслуживание снижает эксплуатационные затраты, повышает надежность работы почвофрезы и увеличивает срок службы ее узлов и деталей.

Периодичность обслуживания, указанная в настоящем руководстве, относится к нормальным условиям эксплуатации. При работе в тяжелых условиях, на пыльных почвах, при повышенной влажности, высоких ударных нагрузках, а также при интенсивной сезонной эксплуатации обслуживание должно выполняться чаще.

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться обученным персоналом с соблюдением требований безопасности, в чистой рабочей зоне и с использованием исправного инструмента.

ВНИМАНИЕ

Все операции по техническому обслуживанию выполняйте только при остановленном двигателе трактора, отключенном ВОМ, включенном стояночном тормозе и опущенной на землю почвофрезы либо при ее надежной установке на устойчивые опоры.

Перед подачей смазки в пресс-масленки и перед открытием контрольных, заливных и сливных пробок тщательно очищайте соответствующие зоны от грязи, пыли и налипших загрязнений. Попадание посторонних частиц в смазочный материал или внутрь корпуса редуктора приводит к ускоренному износу узлов.

При доливке или замене масла используйте только смазочные материалы требуемого типа и класса. Смешивание масел разных типов без подтвержденной совместимости не допускается.

ВНИМАНИЕ

Храните масла, смазки и эксплуатационные материалы в недоступном для детей месте. Перед использованием внимательно изучайте предупреждения на упаковке. Избегайте контакта масел и смазок с кожей и глазами. После выполнения работ тщательно вымойте руки.

Отработанные масла, загрязненные материалы и замененные детали подлежат утилизации в соответствии с действующими экологическими нормами.

Для **междурядной почвофрезы** дополнительно необходимо регулярно контролировать состояние центральной рабочей зоны, крепление ножей, отсутствие наматывания растительных остатков и сохранение заводской схемы установки ножей. Самовольное изменение конфигурации ротора не допускается.

4.1 ПЕРВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ 8 ЧАСОВ РАБОТЫ

После первых 8 часов работы необходимо:

- выполнить внешний осмотр почвофрезы;
- проверить общее техническое состояние машины;
- подтянуть все резьбовые соединения;
- проверить крепление ножей ротора;
- убедиться в отсутствии течей масла;
- проверить уровень масла в редукторе и боковой передаче (боковом приводе);

- проверить состояние защитных устройств и карданной передачи.

Особое внимание следует уделить крепежу ножей, элементам навески, креплению боковых полозьев, редуктора и боковой передачи.

Для междурядной версии дополнительно проверьте надежность крепления ножей в центральной зоне ротора и отсутствие перекоса рабочих секций.

4.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 8 ЧАСОВ РАБОТЫ

Каждые 8 часов работы необходимо:

- смазывать крестовины карданного вала;
- проверять затяжку болтов крепления ножей;
- очищать почвофрезу от налипшей почвы, растительных остатков и мусора;
- проверять состояние защитных кожухов карданного вала;
- контролировать отсутствие повреждений ножей, полозьев и заднего щита.

Для междурядной почвофрезы рекомендуется особенно тщательно очищать центральную рабочую зону и проверять отсутствие наматывания травы, корней и иных остатков.

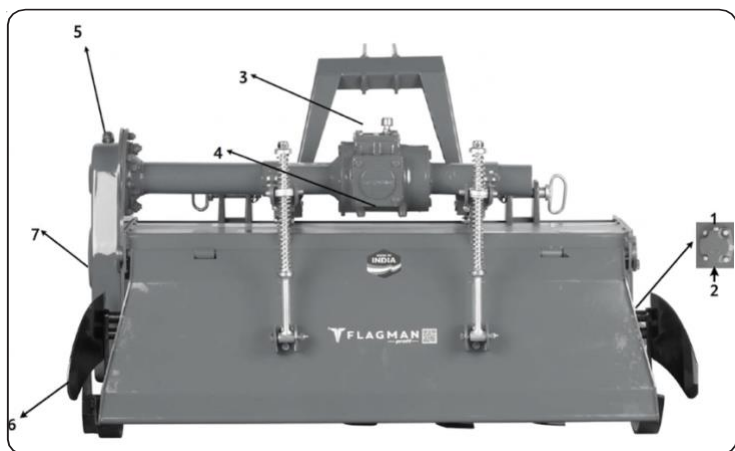
4.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 100 ЧАСОВ РАБОТЫ

Каждые 100 часов работы необходимо проверять уровень масла:

- в основном редукторе или коробке сменных шестерен;
- в боковой передаче.

Проверку уровня масла выполняйте следующим образом:

- открутите контрольную пробку уровня;
- убедитесь, что масло находится на уровне контрольного отверстия;
- при необходимости долейте масло через заливную пробку до появления масла в контрольном отверстии;
- после проверки надежно заверните пробки.



Наименование узла	Модель редуктора	Количество
Верхняя часть коробки передач	PRO	0,85 л
Боковая передача	PRO	1,7 л
Правая ступица (заполняется консистентной смазкой)	PRO	заполнение консистентной смазкой на 30–50% свободного объема полости

Рис. 25 Точки смазки, заливные, контрольные и сливные пробки

1. Пресс-масленка.
2. Крышка подшипника ротора.
3. Заливная пробка коробки редуктора.
4. Сливная пробка/крышка редуктора.
5. Заливная пробка боковой передачи.
6. Сливная пробка боковой передачи.
7. Боковая контрольная пробка уровня трансмиссионного масла.

Если машина оснащена коробкой сменных шестерен, уровень масла необходимо проверять как в корпусе редуктора, так и в боковой передаче.

Рекомендуемые смазочные материалы

Для редуктора, коробки передач и боковой передачи рекомендуется использовать масло **CP 140 GEAR OIL** или эквивалентное ему по характеристикам.

Для узлов, в которых конструкцией предусмотрена консистентная смазка, следует применять **EFELE MG-213, Shell Gadus S2 V220 2, Mobilux EP, Литол-24** или эквивалент, соответствующий требованиям производителя.

Характеристики и спецификации рекомендуемых смазочных материалов должны быть приведены в справочном разделе настоящего руководства.

Порядок контроля

- Проверяйте уровень масла только на установленной в устойчивом положении машине.
- Доливку масла выполняйте через соответствующую заливную пробку до достижения требуемого уровня.
- После доливки или проверки уровня надежно затяните все пробки.
- При обнаружении утечки масла необходимо установить причину и устранить неисправность до начала работы.

4.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 200 ЧАСОВ РАБОТЫ

Каждые 200 часов работы необходимо:

- полностью заменить масло в редукторе или коробке сменных шестерен;
- заменить масло в боковой передаче;

- очистить магнитные и сливные пробки от загрязнений и металлических частиц;
- проверить герметичность корпуса, состояние уплотнений и резьбовых соединений.

Замену масла выполняйте после прогрева агрегата, когда масло имеет достаточную текучесть. Слив старого масла производится через нижние сливные пробки. После полного слива пробки необходимо очистить, установить на место и залить свежее масло до требуемого уровня.

ВНИМАНИЕ

Не допускается превышение установленного уровня масла. Избыточное количество масла приводит к вспениванию, нагреву и утечкам через уплотнения.

4.5 КОНСЕРВАЦИЯ НА ПЕРИОД ДЛИТЕЛЬНОГО ПРОСТОЯ

По окончании сезона или при длительном перерыве в эксплуатации необходимо выполнить следующие операции:

- тщательно очистить почвофрезу;
- вымыть и полностью высушить все наружные поверхности;
- удалить остатки почвы, растительности, удобрений и химически активных веществ;
- проверить техническое состояние орудия;
- заменить поврежденные, изношенные или деформированные детали;
- подтянуть все болты и гайки, особенно крепление ножей;
- смазать точки смазки;
- защитить неокрашенные металлические поверхности от коррозии;
- хранить машину в сухом, проветриваемом помещении или под надежным защитным укрытием.

Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо:

- проверить уровень масла в редукторе и боковой передаче;
- проверить и при необходимости обновить смазку;
- проверить затяжку болтов и гаек;
- убедиться в исправности ножей, защитных устройств и карданного вала.

Тщательное соблюдение этих требований обеспечивает готовность почвофрезы к работе и снижает риск отказов в начале сезона.

4.6 ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ

При выводе машины из эксплуатации ее разборка и утилизация должны выполняться в соответствии с действующими требованиями законодательства.

Перед утилизацией необходимо:

- слить эксплуатационные жидкости;
- собрать отработанные масла в подготовленную герметичную тару;

- передать масла в специализированный пункт приема;
- отделить резиновые, пластиковые и металлические детали для дальнейшей сортировки и переработки.

Металлические детали, пластик, алюминиевые элементы и иные материалы должны утилизироваться через соответствующие пункты сбора вторичного сырья.

4.7 СМАЗКА

Смазка узлов и контроль уровня масла должны выполняться в соответствии с графиком на рисунке 26.

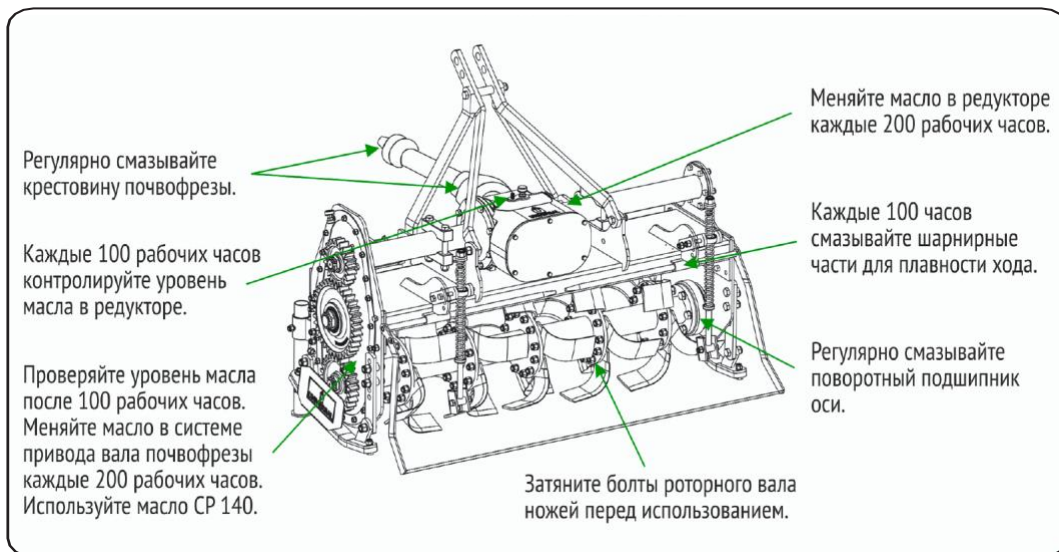


Рис. 26 График и схема технического обслуживания

Примечание: не превышайте предписанный уровень масла.

4.8 НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Шум в карданной передаче в зоне трехточечной навески	Неправильное положение верхней тяги навески	Отрегулируйте верхнюю тягу так, чтобы она была максимально параллельна нижним тягам навески
	Слишком большая высота подъема почвофрезы	Ограничьте ход подъема навески; при необходимости отключайте ВОМ до начала подъема орудия
Повышенный шум при работе ротора	Почвофреза наклонена вперед или назад	Отрегулируйте верхнюю тягу так, чтобы верхняя плоскость почвофрезы была параллельна поверхности почвы
	Недостаточная боковая устойчивость орудия	Отрегулируйте и зафиксируйте нижние тяги навески, исключив боковое смещение
Слишком высокая потребляемая мощность на сухой почве	Чрезмерная глубина обработки	Уменьшите глубину обработки регулировкой боковых полозьев
	Почвофреза захватывает слишком большой объем почвы	Уменьшите заглублиение и скорость движения трактора
	Изношены ножи ротора	Замените комплект ножей
	Слишком высокая частота вращения ротора (для исполнений с коробкой сменных шестерен)	Уменьшите частоту вращения ротора
Из задней части почвофрезы выбрасывается слишком много почвы	Неправильно отрегулирован задний щит	Отрегулируйте положение заднего щита
Слишком высокая потребляемая мощность на влажной почве	Чрезмерная глубина обработки	Уменьшите глубину обработки регулировкой боковых полозьев
	Почвофреза удерживает слишком большой объем влажной почвы	Уменьшите заглублиение и скорость движения
	Задний щит установлен слишком низко	Поднимите задний щит для облегчения выхода почвы
	Слишком высокая частота вращения ротора (для исполнений с коробкой сменных шестерен)	Уменьшите частоту вращения ротора
Почва измельчается слишком сильно	Задний щит опущен слишком низко	Поднимите задний щит
	Слишком малая скорость движения трактора	Увеличьте скорость движения в допустимых пределах

	Слишком высокая частота вращения ротора (<i>для исполнений с коробкой сменных шестерен</i>)	Уменьшите частоту вращения ротора
Почва разбивается на слишком крупные комья	Задний щит поднят слишком высоко	Опустите задний щит
	Слишком высокая скорость движения трактора	Уменьшите скорость движения
	Почва слишком влажная	Не выполняйте обработку чрезмерно влажной почвы
	Низкая частота вращения ротора (<i>для исполнений с коробкой сменных шестерен</i>)	Увеличьте частоту вращения ротора
Ротор засоряется	Почва слишком влажная	Не работайте на чрезмерно влажной почве
	Задний щит опущен слишком низко	Поднимите задний щит
	Слишком высокая скорость движения	Уменьшите скорость движения трактора
	Внутри ротора скапливается слишком большой объем почвы и растительных остатков	Уменьшите заглубление, очистите ротор и рабочую зону
	Для стандартных моделей – чрезмерная плотность ножей на роторе	При наличии заводского допуска измените схему комплектации ротора; для междурядной версии схему ножей не изменяйте
Почвофреза трясется или вибрирует	На ротор намоталась высокая трава или длинные растительные остатки	Остановите работу и очистите ротор и боковые зоны
	Между ножами застряли посторонние предметы	Остановите работу и удалите посторонние предметы
	Ножи установлены неправильно	Установите ножи по штатной схеме изготовителя
	Ножи изношены, деформированы или сломаны	Замените поврежденные ножи; при необходимости замените комплект
	Ротор деформирован после удара о препятствие	Проверьте ротор и при необходимости замените его
Недостаточная глубина обработки	Неправильно отрегулированы боковые полозья	Повторно отрегулируйте боковые полозья
	Недостаточная мощность трактора	Уменьшите скорость движения и глубину обработки
	Почва слишком твердая	Выполняйте обработку в несколько проходов с постепенным увеличением глубины

	Ножи изношены или повреждены	Замените ножи
Почвофреза обрабатывает почву на разную глубину по ширине захвата	Ножи недостаточно заглубляются в почву	Уменьшите скорость движения
	Неправильно отрегулированы боковые полозья	Отрегулируйте полозья с обеих сторон
	Неправильно отрегулированы нижние тяги навески	Повторно отрегулируйте нижние тяги и выровняйте почвофрезу по горизонту

5.0 ХРАНЕНИЕ

Перед постановкой почвофрезы на длительное хранение необходимо выполнить следующие операции. Это позволит сохранить исправное состояние машины, защитить ее от коррозии и упростить последующий ввод в эксплуатацию.

- установите почвофрезу на ровной, твердой и устойчивой площадке в сухом помещении или под надежным укрытием, защищающим машину от атмосферных осадков и прямого воздействия внешней среды;
- разместите машину в положении, исключающем ее опрокидывание, смещение и случайное повреждение;
- тщательно очистите почвофрезу, удалив с ротора, ножей, рамы, боковой передачи и заднего щита налипшую почву, растительные остатки и загрязнения;
- полностью высушите машину после очистки, не допуская длительного удержания влаги на металлических поверхностях и в полостях узлов;
- внимательно осмотрите почвофрезу и выявите изношенные, поврежденные или деформированные детали;
- выполните необходимый ремонт и замену неисправных элементов до постановки машины на хранение;
- при наличии повреждений лакокрасочного покрытия восстановите защитный слой окраски для предотвращения коррозии;
- убедитесь, что все предупреждающие таблички, наклейки и обозначения находятся на штатных местах, не повреждены и хорошо читаемы; при необходимости замените их;
- смажьте все точки смазки и проверьте уровень масла в узлах в соответствии с разделом «**Техническое обслуживание**»;
- нанесите защитный состав или консервационное масло на открытые металлические поверхности и другие элементы, подверженные коррозии;
- уложите карданный вал на предусмотренную опору и убедитесь, что его защитные элементы находятся в исправном состоянии;
- ограничьте доступ к месту хранения посторонних лиц, детей и животных.

ВНИМАНИЕ

Не допускается хранение почвофрезы на неустойчивой, мягкой или наклонной поверхности, а также в местах, где возможно скопление влаги, грязи или агрессивных веществ.

Примечание. Для междурядной почвофрезы перед хранением дополнительно рекомендуется тщательно очистить центральную рабочую зону, проверить состояние ножей и крепежа, а также убедиться в отсутствии намотанных растительных остатков.

6.0 ГАРАНТИЯ

Производитель **FLAGMAN** предоставляет покупателю гарантию на почвофрезу на условиях, изложенных в настоящем разделе, при условии соблюдения требований настоящего руководства по эксплуатации, правил транспортирования, хранения, агрегатирования, технического обслуживания и использования изделия по назначению.

Гарантийный срок на изделие составляет **24 месяца** с даты выставления счета, если иное не указано в договоре поставки, счете-фактуре или иных сопроводительных документах.

В течение гарантийного срока производитель обязуется заменить или отремонтировать детали, в которых при осмотре подтвержден производственный дефект. Гарантия распространяется только на дефекты материалов или изготовления и не распространяется на неисправности, возникшие вследствие неправильной эксплуатации, перегрузки, механических повреждений, аварий, самовольного ремонта, внесения изменений в конструкцию или применения неоригинальных либо не соответствующих требованиям запасных частей.

6.1 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Покупатель обязан строго соблюдать требования настоящего руководства по эксплуатации и инструкции, переданные вместе с изделием.

Гарантия не распространяется на неисправности и повреждения, возникшие вследствие неправильного использования машины.

Гарантийный срок истекает по окончании **24 месяцев** с даты начала гарантии и не продлевается на период простоя машины, ремонта, ожидания запасных частей, транспортировки или по иным причинам, препятствующим эксплуатации изделия.

Производитель принимает меры к выполнению гарантийного ремонта или замены деталей в разумный срок, однако не несет обязательств по выполнению таких работ в строго определенный период, если иное не предусмотрено отдельным соглашением.

В случае ремонта или замены деталей в течение гарантийного срока гарантия на изделие действует только в пределах оставшегося неистекшего гарантийного срока.

Производитель вправе по своему усмотрению выполнить ремонт или замену деталей:

- по месту нахождения уполномоченного представителя;
- в сервисной организации, согласованной с производителем;
- на производственной площадке изготовителя.

Детали, признанные подлежащими гарантийной замене, подлежат возврату производителю или его уполномоченному представителю, если это предусмотрено порядком рассмотрения претензии.

Гарантия распространяется только на ремонт или замену дефектных деталей.

Гарантия не покрывает:

- косвенные убытки;

- упущенную выгоду;
- простой техники;
- расходы, вызванные невозможностью эксплуатации изделия;
- затраты на ремонт, выполненный покупателем, дилером или третьими лицами без согласования с производителем.

Гарантия не предусматривает замену изделия целиком, возврат полной стоимости изделия или выплату денежной компенсации, если иное прямо не предусмотрено договором поставки или обязательными нормами применимого законодательства.

Если иное не согласовано отдельно, гарантия не распространяется на:

- расходы по упаковке;
- расходы по доставке и транспортировке изделия или отдельных деталей;
- налоги, сборы и иные обязательные платежи, связанные с поставкой, ремонтом или заменой деталей.

Гарантия не действует в следующих случаях:

- гарантийные документы не оформлены надлежащим образом либо не переданы производителю или дилеру в установленном порядке, если такая передача обязательна;
- изделие или его часть подвергались небрежному обращению, неправильной эксплуатации, перегрузке или повреждению при транспортировании;
- заводская табличка, серийный номер или иные идентификационные обозначения удалены, повреждены, изменены или стали нечитаемыми;
- в гарантийные документы внесены исправления, изменения или недостоверные сведения;
- о выявленном дефекте своевременно не сообщено производителю или уполномоченному дилеру;
- повреждение произошло вследствие пожара, наводнения, удара молнии, стихийного бедствия или иных обстоятельств непреодолимой силы;
- повреждение возникло в результате перемещения, погрузки, разгрузки или транспортирования изделия после его передачи покупателю;
- были внесены изменения в конструкцию изделия или выполнен ремонт без согласования с производителем;
- использовались нештатные, неоригинальные или не соответствующие требованиям производителя запасные части и комплектующие.

Сотрудники производителя, дилеры и иные уполномоченные представители не вправе изменять условия настоящей гарантии, если такие изменения не оформлены в письменном виде и не подтверждены производителем.

Порядок рассмотрения гарантийных претензий, место их подачи и иные юридически значимые условия определяются договором поставки и применимым законодательством.

Настоящая гарантия действует только в пределах условий, прямо указанных в данном разделе, и не распространяется на обязательства, прямо не предусмотренные настоящим документом или договором поставки.

6.2 ОГРАНИЧЕНИЯ ГАРАНТИИ

Гарантия не распространяется на детали и материалы, подверженные естественному износу или относящиеся к расходным элементам, если иное прямо не предусмотрено договором поставки.

К таким деталям и материалам относятся:

1. ножи;
2. крестовины карданного вала;
3. лакокрасочное покрытие;
4. подшипники;
5. резиновые детали;
6. прокладки;
7. крепежные элементы;
8. масла и смазочные материалы;
9. сальники и уплотнения.

Гарантийные обязательства сохраняют силу только при условии эксплуатации почвофрезы в пределах технических характеристик, установленных производителем, а также при соблюдении требований по регулировке, техническому обслуживанию и безопасной работе, указанных в настоящем руководстве.

Покупатель:		Продавец/дистрибьютор:
Модель:	Серийный номер:	Дата доставки:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Причина обращения:

Осмотр сервисного центра:

Осмотр производителя:

Замена запасных частей: Да <input type="radio"/> Нет <input type="radio"/>	Результат осмотра: Приняли <input type="radio"/> Частично приняли <input type="radio"/> Отказ <input type="radio"/>
--	---

Дата: _____ ФИО: _____

FLAGMAN



www.1flagman.com

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ:

Отдел гарантии:

+7 499 110-50-78

Отдел продаж:

+7 800 555-98-62

Отдел запчастей:

+7 499 110-71-43