

EREDI FERRI R. SNC

Улица дель Лаворо 3

I 46025 Поджо Руско (МН)

Тел. ++ 0386 734078

Факс ++ 0386 733794

Email ferritor@libero.it

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ**

**ROTOR
SPEEDY
80/100**



СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение.....	4
1.1	Сведения, содержащиеся в руководстве.....	4
1.2	Сфера применения.....	4
1.3	Целостность поставки и оговорки.....	4
1.4	Положение (ориентация) водителя.....	4
1.5	Таблица периодических проверок.....	4
2.	Этикетки и система условных обозначений по технике безопасности.....	5
3.	Краткие сведения по технике безопасности.....	7
4.	Техника безопасности	
4.1	Общая техника безопасности.....	7
4.2	Безопасное техобслуживание.....	8
4.3	Техника безопасности при работе с гидравликой.....	8
4.4	Безопасная резка.....	8
4.5	Безопасное хранение.....	8
4.6	Безопасное передвижение по дорогам.....	8
4.7	Безопасная работа.....	9
4.8	Безопасность кардана.....	9
4.9	Замечания по остаточным рискам.....	9
5.	Утилизация машины.....	9
6.	Знакомство с машиной.....	10
6.1	Размеры Rotor Speedy 80/100.....	10
6.2	Гидравлический контур Rotor Speedy 80/100.....	10
6.3	Трактор должен обладать следующими техническими характеристиками.....	10
7.	Установка машины на трактор.....	11
7.1	Конструкция крепежной рамы (только для версий без крепежной рамы).....	11
7.2	Установка крепежной рамы.....	13
8.	Установка рабочих инструментов.....	14
8.1	Установка бура.....	14
8.1.1	Версия только с буром.....	14
8.1.2	Версия с цилиндром.....	14
8.2	Установка режущего цилиндра (только для версий с цилиндром).....	15
8.3	Установка короны-корнерезки (только для версий с цилиндром).....	15
9.	Демонтаж машины с трактора.....	16
10.	Демонтаж рабочих инструментов.....	16
10.1	Демонтаж бура.....	16
10.1.1	Версия только с буром.....	16
10.1.2	Версия с цилиндром.....	16
10.2	Демонтаж режущего цилиндра (только для версий с цилиндром).....	17
10.3	Демонтаж короны-корнерезки (только для версий с цилиндром).....	17
11.	Применение машины.....	18

11.1	Применение бура.....	19
11.2	Применение режущего цилиндра (только для версий с цилиндром).....	20
11.2.1	Обычная корона-корнерезка.....	20
11.2.2	Корона-корнерезка с боковыми крыльями.....	20
12.	Техобслуживание Rotor Speedy.....	21
12.1	Общее техобслуживание.....	21
12.2	Техобслуживание бура.....	21
12.3	Техобслуживание режущего цилиндра (только для версий с цилиндром).....	21
12.4	Смазывание.....	22
13.	Передвижение по дорогам.....	22
14.	Хранение Rotor Speedy.....	22
15.	Что делать, если:.....	23
16.	Ответственность производителя.....	24
17.	Таблица пар сил для болтов.....	24
18.	Перечень запчастей Rotor Speedy 80/100.....	25
18.1	Перечень запчастей бура Rotor Speedy.....	28
18.2	Перечень запчастей цилиндра Rotor Speedy (только для версий с цилиндром).....	29
19.	Чертежи.....	30
19.1	Расположение этикеток по технике безопасности.....	30
19.2	Хранение и перемещение.....	31
19.3	Комплексный чертеж.....	32
19.4	Шестерёнчатая коробка передач.....	33
19.5	Головка 1.....	34
19.6	Головка 2.....	35
19.7	Гидродинамические цилиндры.....	36
19.8	Кардан ВУРYSFT.....	37
19.9	Гидравлический контур.....	38
19.10	Подсоединение к трактору 1.....	39
19.11	Подсоединение к трактору 2.....	40
19.12	Подсоединение к трактору 3.....	41
19.13	Подсоединение к трактору 4.....	42
19.14	Смазывание.....	43
19.15	Бур.....	44
19.16	Установка бура.....	45
19.17	Цилиндры и короны.....	46
19.18	Установка цилиндра и короны.....	47
19.19	Передвижение по дорогам.....	48
20.	Декларация соответствия СЕ.....	49

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за то, что предпочли приобрести машину для корчевания пней Rotor. Гарантируем Вам нашу полную поддержку и обслуживание и желаем хорошей работы.

1.1 СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В РУКОВОДСТВЕ

Настоящее руководство разработано и подготовлено производителем машины для того, чтобы позволить оператору поближе познакомиться с оборудованием перед применением. В руководстве имеется перечень последовательно расположенных глав, чтобы позволить вам быстро находить содержимое нужных параграфов.

Все изображения, инструкции и технические данные, приведенные в настоящем руководстве, основаны на современных сведениях и опыте компании-производителя и изложены достоверно и добросовестно. Даже учитывая то, что машина находится в процессе постоянного обновления и технического усовершенствования, вы можете найти на рынке машины последнего поколения с характеристиками, которые более или менее отличаются от изложенных здесь.

Кроме того, изготовитель оставляет за собой право производить изменения и модификации на машине без предварительного уведомления.

Наконец, руководство содержит раздел «техобслуживание» и раздел «диагностика», которые помогут вам определить причины и, возможно, способы решения неполадок функционирования. Если указания, содержащиеся в данном руководстве будут недостаточными для решения вашей проблемы, наши продавцы и экспортеры будут в Вашем распоряжении для обслуживания и помощи по первому требованию. Перед тем, как звонить по любому техническому запросу запаситесь техническими данными и серийным номером вашей машины, которые приведены на идентификационной табличке CE.

Эти сведения будут запрошены у Вас для идентификации машины и предоставления цен на необходимые запчасти.

1.2 СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

- ⇒ Корчеватель пней Rotor является машиной, разработанной и изготовленной для измельчения (перемалывания) или вытаскивания корней деревьев, предварительно сваленных, с любым типом древесины.
- ⇒ Корчеватель пней Rotor является оборудованием, которое, для своего функционирования, требует жесткого подсоединения к трактору посредством крепежной рамы, чьи размеры и тип конструкции варьируются в зависимости от модели Rotor и трактора.
- ⇒ Так как она была разработана полностью в соответствии с нормой закона со всеми предусмотренными системами ограждений и техники безопасности, машина всегда являлась оборудованием с надежным техническим содержанием.
- ⇒ Gli operatori, ed i costruttori del telaio, devono pertanto essere persone esperte ed informate su quanto contenuto in queste istruzioni e in grado di operare con la debita prudenza ed esperienza per evitare danni a persone e/o alla macchina.

1.3 ЦЕЛОСТНОСТЬ ПОСТАВКИ И ОГОВОРКИ

Внимательно осмотрите врученную Вам машину с целью убедиться, что она не была повреждена во время транспортировки, и что все детали на месте. Также проверьте, не повреждена ли упаковка. При констатации видимых и очевидных повреждений, немедленно сообщите об ущербе, внося свои оговорки по приемке, как в оригинал, так и в копию передаточной накладной.

Не забудьте непременно добиться отметки оговорки у водителя. Если водитель отказывается подписывать, откажитесь от приемки и немедленно сообщите нам, без подтверждения оговорки водителем ни транспортировщик, ни страхователь ущерб вам не возместят.

О любом скрытом ущербе, невидимом при приемке, следует сообщить в течение двух дней после получения. Рекомендуем Вам проверить машину в течение 48 часов после ее приемки и напоминаем, что в противном случае никакие оговорки или вопросы по возмещению ущерба приняты не будут.

2. ЭТИКЕТКИ И СИСТЕМА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Этот символ предупреждения о безопасности означает:

**ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ!
ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ ПОД УГРОЗОЙ!**

**Несчастные случаи
ведут к недееспособности и убивают**

**3 Важных причины Затраты по
несчастным случаям
Несчастных случаев
можно избежать**

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Обращайте внимание на использование предупреждающих сигналов ОПАСНОСТЬ, МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОСТОРОЖНО совместно с надписями по технике безопасности.

Слово для каждой надписи выбрано исходя из следующих соображений:

Этот символ предупреждения о безопасности означает важные предостережения по технике безопасности при работе с машиной Rotor и в руководстве.

Если увидите этот символ, будьте внимательны, так как имеется опасность несчастного случая или смерти.

Следуйте инструкциям, приведенным в предупреждающих надписях.



ОПАСНОСТЬ – Непосредственный и особый риск, который ведет к ТРАВМАМ или смерти, если не будут приняты необходимые меры предосторожности.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ – особый риск или небезопасная процедура, которая, МОЖЕТ причинить серьезные ранения или смерть, если не будут приняты необходимые меры предосторожности.

ОСТОРОЖНО - небезопасные процедуры, которые МОГУТ причинить серьезные ранения, если не будут приняты соответствующие меры или напоминание о безопасных действиях.



Алюминиевая табличка с маркировкой CE, которую ни в коем случае нельзя снимать с машины. На ней нанесен год изготовления и серийный номер. Это данные, которые необходимы при заказе запчастей.



Внимательно прочитайте Руководство для оператора перед запуском машины в работу. Соблюдайте нормы и инструкции по технике безопасности во время работы!



Перед проведением техобслуживания или ремонта остановите двигатель и выньте ключ зажигания.



Досаждающий шум. Используйте средства индивидуальной защиты, а именно шлемы, противошумовые пробки или другие.



Точки зацепления крючьями при подъеме машины.



Механизм с чередующимся направлением движения.



Опасность выброса предметов. Следует находиться на должном расстоянии от машины.



Опасность падения. Не забираться в машину во время работы двигателя.



Никогда не входить в зону возможных ударов, когда детали могут находиться в движении.



Не трогать движущиеся детали.



Не находиться в радиусе действия машины.



Прежде чем трогать детали машины, убедитесь, что они полностью остановлены.



Избегайте брызг жидкостей под давлением. По процедурам техобслуживания обращайтесь к техническому руководству.



Обязательно использование устройства во время передвижения по дорогам.



3. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

- ⇒ **ВЫ** отвечаете за **БЕЗОПАСНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ** вашей машины Rotor.
- ⇒ **Убедитесь**, что любой другой человек, который проводит работы или техобслуживание поблизости от машины Rotor, знаком с процедурами функционирования и техобслуживания и соответствующими сведениями по **ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**, содержащимися в данном руководстве.
- ⇒ Это руководство шаг за шагом поведет вас в течение рабочего дня и подскажет процедуры по технике безопасности, которые следует соблюдать во время работы машины Rotor
- ⇒ Помните, **ВЫ** являетесь ключом безопасности. Соответствующие процедуры техники безопасности защищают не только вас, но также и людей, которые вас окружают. Сделайте эти нормы частью вашей программы безопасности. Убедитесь, что **ВСЕ** те, кто работает с машиной, ознакомились с рекомендованными процедурами функционирования и техобслуживания и следуют мерам предосторожности по технике безопасности. Большая часть несчастных случаев может быть предотвращена. Игнорирование норм техники безопасности является причиной риска ранений или смерти.
- ⇒ Не менее одного раза в год, в соответствии с принятыми нормами, владельцы машин Rotor должны давать инструкции по работе операторам или служащим, прежде чем разрешить им пользоваться машиной Rotor.
- ⇒ Самым важным устройством безопасности является, **НЕСОМНЕННО**, сам оператор. Оператор, в соответствии с законом, обязан понимать **ВСЕ** инструкции по функционированию из руководства и следовать им. Все несчастные случаи можно предотвратить.
- ⇒ Человек, который не прочитал и не понял все инструкции по работе и технике безопасности не готов к работе с машиной. Неподготовленный оператор подвергает себя и окружающих его людей риску серьезных ранений или смерти.
- ⇒ Ни в коем случае не производите модификации с машиной. Несанкционированные модификации могут повредить функционированию и безопасности машины и повлиять на срок ее службы.

Думайте о **БЕЗОПАСНОСТИ**! Работайте **БЕЗОПАСНО**!



4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 ОБЩАЯ ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



- ⇒ Необходимо прочитать и понять все руководство оператора и все символы по технике безопасности перед началом работы, проведением техобслуживания или регулировки машины Rotor.
- ⇒ Только соответствующим образом подготовленный персонал должен работать с машиной Rotor. Неподготовленный оператор не имеет право работать с машиной.



- ⇒ Держите под рукой набор для оказания первой помощи в случае необходимости и научитесь применять его.



- ⇒ Держите под рукой огнетушитель на случай необходимости и научитесь применять его.
- ⇒ Не разрешайте никому, кроме самого оператора, подниматься в машину.
- ⇒ Используйте соответствующие средства защиты. Это включает, но не ограничивается:

- ⇒ **Защитная каска.**
- ⇒ **Защитная обувь с износостойчивой и нескользящей подошвой.**
- ⇒ **Защитные очки**
- ⇒ **Износостойчивые перчатки**
- ⇒ **Шлемы или пробки, защищающие от шума**



- ⇒ Выключайте двигатель, устанавливайте все рычаги управления в нейтральное положение, включайте ручной тормоз, вынимайте ключ зажигания и ждите, пока все движущиеся части не остановятся, прежде чем проводить техобслуживание, регулировку, ремонт или демонтаж деталей.
- ⇒ Ежегодно контролируйте со всеми служащими все детали, касающиеся безопасности.



4.2 БЕЗОПАСНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

- ⇒ Сверьтесь с руководством оператора и проконтролируйте все детали, касающиеся безопасности, прежде чем приступить к работе, проводить техобслуживание или запустить в работу машину Rotor.
- ⇒ Выключайте двигатель, устанавливайте все рычаги управления в нейтральное положение, включайте ручной тормоз, вынимайте ключ зажигания и ждите, пока все движущиеся части не остановятся, прежде чем проводить техобслуживание, регулировку, ремонт или демонтаж деталей.
- ⇒ Перед подачей давления на гидравлику убедитесь, что все компоненты герметичны и все стальные трубы, шланги и соединения не повреждены.
- ⇒ Спустите давление в гидравлическом контуре перед проведением техобслуживания или отсоединением его от трактора.
- ⇒ Держите руки, ноги, одежду и волосы на расстоянии от движущихся или вращающихся деталей.
- ⇒ Удалите тех, кто находится поблизости, особенно детей, во время проведения работ по техобслуживанию, ремонту или регулировке.
- ⇒ Подкладывайте подставки или блоки под машину Rotor перед началом работ под машиной.



4.3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ГИДРАВЛИКОЙ



- ⇒ Всегда устанавливайте все рычаги управления гидравлики трактора в нейтральное положение перед демонтажем деталей.
- ⇒ Убедитесь, что все компоненты гидравлики находятся в хорошем и чистом состоянии.
- ⇒ Заменяйте любой изношенный, потертый, сплюснутый или погнутый шланг или трубу.
- ⇒ Не пытайтесь на удачу отремонтировать гидравлические трубы, шланги или детали, используя клеящую ленту, струбцины или замазку. Гидравлическое оборудование работает при особо высоком давлении. Такой ремонт ненадолго, и создает условия для риска и отсутствия безопасности.
- ⇒ При поиске протечек в гидравлике используйте защитные средства для глаз. Используйте кусок дерева или картона вместо рук для нахождения и изоляции утечки.
- ⇒ Если концентрированный поток гидравлической жидкости наносит рану, старайтесь немедленно обратиться за оказанием скорой медицинской помощи. Можно занести серьезную инфекцию или получить токсическую реакцию, нанесенную жидкостью, которая пробила кожу.
- ⇒ Перед подачей давления в гидравлику убедитесь, что все соединения герметичны, а все трубы и шланги находятся в хорошем состоянии.



4.4 БЕЗОПАСНАЯ РЕЗКА

- ⇒ Оператор должен слушаться всех предупреждений по технике безопасности.
- ⇒ Удалите от движущихся частей оператора и находящихся поблизости людей.
- ⇒ Выключайте трактор и вынимайте ключ зажигания перед приближением к оборудованию или проведением любого техобслуживания.
- ⇒ Не проводите техобслуживание и не снимайте режущие части, находящиеся в движении. Малейшая ошибка – и получите ранение или будете убиты.



4.5 БЕЗОПАСНОЕ ХРАНЕНИЕ

- ⇒ Храните машину вдали от мест человеческой деятельности.
- ⇒ Не позволяйте детям играть вблизи машины, находящейся на хранении или стоянке.



4.6 БЕЗОПАСНОЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО ДОРОГАМ

- ⇒ Необходимо прочитать и понять всю ИНФОРМАЦИЮ, содержащуюся в Руководстве оператора, которая касается процедур ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, когда работаешь с машиной Rotor как в лесу, на полях и/или на дороге.
- ⇒ Контролируйте вместе с местными властями правила, касающиеся транспортировки по дорогам. Соблюдайте все применяемые нормы и законы.
- ⇒ Ведите машину всегда на безопасной скорости. Обращайте внимание на перекрестки дорог или когда имеется интенсивное движение.
- ⇒ Убедитесь, чтобы символ транспортного средства, передвигающегося с медленной скоростью, был хорошо виден, также как и фары и отражатели, требуемые дорожными властями. Они должны быть чистыми и хорошо видны с дороги как сзади, так и спереди. Время восхода и захода солнца является опасным и рекомендуется использование специального транспорта сопровождения.
- ⇒ Сохраняйте направление движения и позволяйте проводить обгон транспорту, который движется быстрее. Двигайтесь по линии безопасности, если правила это позволяют.
- ⇒ Всегда используйте мигалки, если это не запрещено законом.



4.7 БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА

- ⇒ Необходимо прочитать и понять руководство оператора и все символы по технике безопасности, прежде чем приступить к работе.
- ⇒ Выключайте двигатель, устанавливайте все рычаги управления в нейтральное положение, включайте ручной тормоз, вынимайте ключ зажигания и ждите, пока все движущиеся части не остановятся, прежде чем проводить техобслуживание, регулировку, ремонт или демонтаж деталей.
- ⇒ Планируйте маршрут передвижения во избежание опасностей. Помните о габаритах машины Rotor, когда производите маневры, чтобы избежать препятствий. Прежде, чем приступить к перемалыванию или извлечению пня, убедитесь в отсутствии возможных опасностей: камней, цемента, электрических кабелей, трубопроводов и т.д.
- ⇒ Держите руки, ноги, одежду и волосы подальше от движущихся или вращающихся деталей.
- ⇒ Сохраняйте все активные ограждения во время работы машины.
- ⇒ Не позволяйте залезать другим людям, кроме оператора, ни на трактор, ни на машину Rotor во время работы или передвижения.
- ⇒ Удалите с места работы стоящих поблизости людей, особенно детей, перед началом работы.
- ⇒ Перед подачей давления в гидравлику убедитесь, что все компоненты герметичны, а все трубы, шланги и соединения не повреждены.
- ⇒ Ежегодно проводите инструктаж по технике безопасности.

- ⇒ Машина Rotor обладает достаточной мощностью для отрезания конечностей и нанесения тяжелых ран, в том числе и смертельных. Всегда выключайте машину Rotor перед отсоединением ее от трактора.
- ⇒ При проведении смазывания машины Rotor включайте стояночный тормоз и держите двигатель выключенным.



4.8 БЕЗОПАСНОСТЬ КАРДАНА

Серийная машина оснащена карданом, имеющим сертификат и паспорт техобслуживания. Никогда не используйте кардан без защитного кожуха либо со сломанным или поврежденным кожухом. Кожух всегда должен находиться в хорошем состоянии и быть закрепленным на вале отбора мощности трактора или машины.



4.9 ПРИМЕЧАНИЯ ПО ОСТАТОЧНЫМ РИСКАМ

Все риски и опасности, связанные с присутствием на машине движущихся деталей минимизированы путем оснащения устройствами безопасности, не снимаемыми ограждениями, которые нельзя обойти без применения специального оборудования.



ВНИМАНИЕ: снимая или переделывая защитные ограждения машины, оператор подвергается опасности, за которую изготовитель машины Rotor ни в коем случае не отвечает.

5. УТИЛИЗАЦИЯ МАШИНЫ

Когда у машины закончится срок службы, и вы захотите ее утилизировать, помните, что сначала необходимо дезактивировать и демонтировать ее таким образом, чтобы привести ее в состояние невозможное для дальнейшей эксплуатации в целях, для которых она была изготовлена. Правильная утилизация машины предусматривает, естественно, восстановление или повторное использование материалов, из которых машина изготовлена. Изготовитель не несет никакой ответственности за возможный ущерб людям или имуществу, вытекающий из повторного использования частей машины, взятых после сдачи машины на слом, особенно при использовании в целях, отличных от той, для которой они были задуманы.



Демонтаж для утилизации машины:

Процедура дезактивации машины перед передачей ее в выбранный центр утилизации должна проводиться подготовленным персоналом.

- ⇒ Демонтировать все компоненты.
- ⇒ Заблокировать все движущиеся детали.
- ⇒ Передать все демонтированные компоненты в уполномоченные пункты сбора для их дифференцированной утилизации.

После демонтажа и блокировки всех движущихся деталей все риски отсутствуют.

6. ЗНАКОМСТВО С МАШИНОЙ



Оператором должен быть человек, годный для работы с машиной в соответствии с законодательством, действующим в стране, где будет работать машина, и никогда в возрасте менее 16 лет.

- ⇒ Машина отправляется от нас с использованием различных видов упаковки в зависимости от модели, вида или типа перевозки.
- ⇒ В момент прибытия удаление упаковки с машины должно производиться, следуя процедурам общей техники безопасности и с использованием различных систем по необходимости.

- ⇒ Точки зацепления машины для подъема помечены пиктограммами и приведены на чертеже 19.1 на странице 31 руководства.
- ⇒ Весь материал, использованный для упаковки, должен быть соответствующим образом утилизирован или повторно использован согласно действующим процедурам по повторному использованию.

6.1 РАЗМЕРЫ ROTOR SPEEDY 80/100

Версия только с буром

Длина 2500 мм
 Ширина 1200 мм
 Высота 1500 мм
 Вес 1000 кг

Версия с цилиндром

Длина 2500 мм.
 Ширина 1200 мм.
 Высота 2800 мм.
 Вес 1100 кг.

6.2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР ROTOR SPEEDY 80/100.

- ⇒ Машина Rotor Speedy оснащена гидравлическим оборудованием, соединяемым с гидравлическим оборудованием трактора. Для этого используется управление, расположенное внутри кабины трактора.

Чертеж 19.8 на странице 38 приводит следующую схему:

⇒ Линия L1 Гидродинамические цилиндры подъема (80.05 стр. 32)

L1A Открывает цилиндр подъема, инструмент погружается в землю.

L1B Закрывает цилиндр подъема, инструмент выходит из земли.

⇒ Линия L2 Гидродинамические цилиндры полного наклона (80.06 стр. 32)

L2A Открывает цилиндр наклона, инструмент перемещается вперед, к трактору.

L2B Закрывает цилиндр наклона, инструмент перемещается назад, наружу.

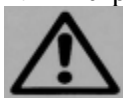
⇒ Линия L3 Линия гидродинамического цилиндра толкателя (80.106 стр. 34), (только для версии с цилиндром)

L3A Открывает цилиндр, тарелка толкателя (Cs372, Cs322) опускается и выталкивает пену из цилиндра.

L3B Закрывает цилиндр, тарелка толкателя (Cs372, Cs322) возвращается в верхнюю часть цилиндра.

6.3 ТРАКТОР ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ СЛЕДУЮЩИМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

- ⇒ Соответствующая грузоподъемность на осях для передвижения по дорогам при добавлении веса машины Rotor Speedy. Вероятно, потребуется добавить груз на переднюю ось.
- ⇒ Мощность на ПТО: от 75л.с. (55кВт) до 100л.с. (75кВт)
- ⇒ ПТО об/мин.: 1000 (при наличии можно использовать и 750 об/мин или 540 об/мин)
- ⇒ Соединение ПТО 1” 3/8 Z6
 Необходимое гидравлическое оборудование:
- ⇒ Гидравлический распределитель, двухэлементный, двойного действия для версии только с буром.
- ⇒ Гидравлический распределитель, трехэлементный, двойного действия для версии с цилиндром.
- ⇒ пропускная способность масла от 30 л/мин до 60 л/мин.
- ⇒ Минимальное давление масла 150 Bar - максимальное 180 Bar
- ⇒ Быстроразъемное соединение на ½ “ газ типа Faster NV на клапане



Рекомендуется трактор сельскохозяйственной версии с двойной тягой в комплекте с передним балластом.

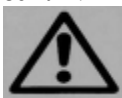
7. УСТАНОВКА МАШИНЫ НА ТРАКТОР



- ⇒ Корчеватель-перемальватель пней Rotor Speedy является устройством, которое для своего функционирования должно быть, кроме обычного трехточечного соединения подъемника, жестко закреплено на тракторе при помощи рамы, которая поставляется или не поставляется в комплекте, в зависимости от выбранной версии, чья конструкция и размеры зависят от трактора. Не применяйте машину Rotor без установки крепежной рамы, в противном случае гарантия отменяется.



- ⇒ Включите трактор на самый необходимый минимум, постоянно контролируя, чтобы никто не трогал машину, и всегда словесно предупреждая о действиях, которые будут производиться.
- ⇒ Поднять Rotor Speedy, используя соответствующее подъемное устройство, применяя двойную цепь в указанных точках зацепления, см. чертеж 19.1 на стр. 31
- ⇒ Установите опорные ножки (80.16 стр. 39), закрепляя на машине посредством стопора ножек (80.24 стр. 32). Поставить на плоскую поверхность, как показано на чертеже на стр. 39.
- ⇒ Отрегулировать опорные ножки (80.16 стр. 39), пока центр вилки (80.09 стр. 39) фронтальной конструкции (80.03 стр. 39) не окажется на указанной высоте от поверхности, приблизительно 500 мм.
- ⇒ Подвести трактор и зацепить нижние стрелы подъемника трактора (точка А стр. 39) к соединению подъемника машины (80.09 стр. 39).
- ⇒ Выключить трактор.
- ⇒ Подключить гидравлические соединения («папа») трубопроводов гидравлики (L1,L2,L3 стр. 38) к быстроразъемным гидравлическим соединениям («мама») трактора, обращая внимание на расположение разъемов. По правильному расположению сверьтесь с соответствующей главой, касающейся гидравлического оборудования (глава 6.2 стр. 10)
- ⇒ Снова завести трактор и приподнять, приблизительно на 50 мм, стрелы подъемника трактора (точка А стр. 39).
- ⇒ Используя гидравлику машины Rotor, установите фронтальную конструкцию (80.03 стр. 39) вертикально к поверхности земли, чтобы можно было соединить стяжку третьей точки (точка L стр. 39) с разъемом машины (80.19 стр. 39)
- ⇒ Отцентрировать машину трактором, закрепляя боковые стабилизаторы (точка В стр. 39) стрел подъемника.
- ⇒ Опустить стрелы гидравлического подъемника (точка А стр. 39) до опорных ножек, не касаясь земли.



- ⇒ Выключить трактор и установить кардан (80.133 стр. 37). Сторона автоматического ограничителя (80.132 стр. 37) устанавливается на входное зубчатое колесо (80.44 стр. 33), закрепляя затем коническим болтом кардана (80.132 стр. 37). Другую сторону (80.119 стр. 39) подсоединить к разъему ВОМ трактора.



- ⇒ Закрепить две страховочные цепи (80.134 стр. 37), одну на точке Т стр. 39, а другую на противожухе 80.36 стр. 33.
- ⇒ Для облегчения соединения кардана рекомендуется, очень осторожно включив трактор и используя гидравлику машины, установить голову (80.02 стр. 32) в линию с разъемом ВОМ трактора. Действуя таким образом кардан окажется в оптимальном положении для разъемов.



- ⇒ Ни в коем случае не трогайте кардан при работающем тракторе.

7.1 КОНСТРУКЦИЯ КРЕПЕЖНОЙ РАМЫ

Только для версий без крепежной рамы

Далее приводятся два примера конструкции, которые следует принять в качестве базового указания.

- ⇒ Пример, приведенный на чертеже 19.9 стр. 39 и на чертеже 19.10 стр. 40 демонстрирует конструкцию рамы (точка N стр. 39) с использованием отверстий, расположенных на буксировщике трактора (точка С стр. 39)
- ⇒ Пример, приведенный на чертеже 19.11 стр. 41 и на чертеже 19.12 стр. 42 демонстрирует конструкцию рамы (точка N стр. 41) с использованием отверстий, расположенных позади коробки передач трактора (точка F стр. 41)



- ⇒ Изготовление рамы должно быть доверено персоналу, имеющему опыт в изготовлении металлических конструкций, и которому требуется:
 - ⇒ Средства индивидуальной защиты от несчастных случаев.
 - ⇒ Ровная площадка, например, бетонный пол или аналог.
 - ⇒ Соответствующие средства подъема.
 - ⇒ Оборудование для обработки металла, а именно:
Кислородный или плазменный резак, ножовка, угловая шлифмашинка, сверлильный станок для сверления отверстий диаметром не менее 30 мм, сварочный аппарат на 200 Ампер или более, пузырьковый уровень, соответствующие ключи для болтов.
 - ⇒ Характеристики материала, который понадобится:
Углеродистая или нержавеющая сталь в листах или прутках с характеристиками для сварки по толщине от 15 до 20 мм и механическим сопротивлением равным или превышающим Fe 37 UNI 5334-64.
- Болты с сопротивлением 8.8 или более.
- Таблица на стр. 24 приводит сопротивление и пары сил для затяжки болтов, имеющихся на Rotor Speedy.
- ⇒ Rotor Speedy серийно оснащен некоторыми деталями, которые используются для изготовления:
 - 2 ножа (80.22 стр. 40 е) из Fe 37 UNI 5334-64, просверленные и с болтами (80.23 стр. 40)
 - 2 просверленные пластины (80.20 стр. 39) из Fe37 UNI 5334-64 с болтами (80.21 стр. 39).
- ⇒ Завести трактор и, медленно двигая машину с ее гидравликой, контролируйте, чтобы кардан не бился о фронтальную конструкцию (80.03 стр. 39) в точке O стр. 39 подъемной рамы (80.04 стр. 32).
- ⇒ Кроме того, смотрите, чтобы кардан не был слишком длинным. Возможно, потребуется укоротить его, следуя инструкциям, приведенным в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию кардана.



-Очень важное примечание.

Проверьте машину в разных положениях, двигая гидравлические устройства, регулируя опорные ноги (80.16 стр. 39), стяжку на третьей точке L стр. 39 или передвигая подъемный разъем (80.17 стр. 39), откручивая болты 80.19 стр. 39, пока не будет найден наилучший вариант.



- ⇒ Выключить трактор и отсоединить аккумулятор трактора и все соединения контрольной станции, если они имеются, на тракторе (сверится с руководством по эксплуатации и техобслуживанию трактора). Это необходимо, чтобы избежать скачков напряжения во время изготовления крепления при сварке деталей.

- ⇒ Приложить пластины (80.20 стр. 39), закрепив их болтами (80.21 стр. 39), и просверленные ножи с болтами (80.22 стр. 39) на фронтальную конструкцию (80.03 стр. 39)
- ⇒ Изготовить крепление (точка N стр. 39), соединив просверленные ножи (80.22 стр. 39) с буксировщиком трактора (точка E стр. 39), как показано на чертеже 19.9
- ⇒ При желании, для версии, приведенной на чертеже 19.11 и чертеже 19.12 используйте отверстия, имеющиеся на коробке передач (точка F стр. 41).
- ⇒ Сделайте центральное отверстие (точка M стр. 39) размером около 150-200 мм для облегчения захвата на стадии монтажа и демонтажа.
- ⇒ Сделайте место зацепления (точка T стр. 39) для страховочной цепи (80.134 стр. 37) картера кардана (80.133 стр. 39).
- ⇒ Сделайте две точки (дну справа и одну слева) соединения (точка G стр. 39 и стр. 40) на дифференциале трактора, и точку соединения (точка P стр. 39) на пластине (80.20 стр. 39), расположенной на фронтальной конструкции.
- ⇒ Соединить два соединения, используя регулируемые стяжки от третьей точки II категории (отверстия для шарниров диаметром 25.4 мм и резьбой M27).
Эти стяжки полезны тем, что поглощают возможные удары и зазоры, которые возникают при работе Rotor.
- ⇒ Разобрать все и хорошо сварить изготовленные детали.
- ⇒ Заново подсоединить аккумулятор и станции, которые были до этого отсоединены.

7.2 УСТАНОВКА КРЕПЕЖНОЙ РАМЫ

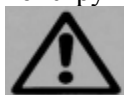
- ⇒ Выключить трактор
- ⇒ Установите две точки соединения (одну справа и одну слева) (точка G стр. 39 и стр. 40) на дифференциале трактора.
- ⇒ Приложить две крепежные пластины (80.22 стр. 40) на фронтальную конструкцию, закрепив болтами (80.21 стр. 40)

Версия, применяемая на буксировщике трактора

- ⇒ При помощи болтов 80.23 стр. 40 и болтов точки P стр. 39 закрепить две части крепежной рамы (точка N стр. 39) на буксировщике трактора (точка E стр. 39).

Версия, применяемая на коробке передач трактора

- ⇒ При помощи болтов 80.23 стр. 42 и болтов точки F стр. 41 закрепить две части крепежной рамы (точка N стр. 42) к отверстиям на задней части коробки передач трактора.
- ⇒ Для облегчения монтажа рекомендуется отрегулировать высоту посредством опорных ног (80.16 стр. 41) и стяжки на третьей точке трактора (точка L стр. 41) для регулировки наклона. Не бейте по крепежным болтам молотком или чем-нибудь другим, так как можно повредить резьбу, а пользуйтесь коническим пробойником для центровки отверстий. Возможно, потребуется слегка ослабить болты 80.19 стр. 41 разъема подъемника. Не затягивайте сразу полностью все болты. Таблица на стр. 24 приводит пары сил для затяжки болтов.
- ⇒ Соединить точку P стр. 41с точкой G стр. 41 стяжкой точки L стр. 41
- ⇒ Отвинтить стопор ноги (80.24 стр. 41) и снять опорные ноги (80.16 стр. 41) с фронтальной конструкции (80.24 стр. 41).



- ⇒ Полностью опустить гидравлический рычаг подъема трактора (точка I стр. 39) таким образом, чтобы не сломать опорную раму.

8. УСТАНОВКА РАБОЧИХ ИНСТРУМЕНТОВ



Некоторые монтажные операции проводятся при включенном тракторе. Пусть работает на самом минимуме, но постоянно контролируйте, чтобы никто не трогал машину и всегда словесно предупреждайте о действиях, которые будут производиться.

8.1 УСТАНОВКА БУРА



- ⇒ Для установки бура необходимо иметь соответствующее устройство для подъема, рекомендуется вилочный погрузчик с минимальной грузоподъемностью 200 кг. Кроме того, потребуются ключи для болтов. Касательно пар сил при затяжке болтов см. таблицу на странице 24. Бур, в соответствии с версией, может быть Ts550 либо Ts700 (стр. 44)
- ⇒ Поднять при помощи цилиндров подъема Rotor Speedy (80.05 стр. 32), голову (80.02 стр. 32) настолько, чтобы можно было установить бур под нижней частью.



- ⇒ На стадии монтажа никогда не просовывайте никакую часть тела (руки, пальцы и т.д.) между буром и головой, для центровки отверстий используйте конические пробойники или сходные инструменты.

8.1.1 Версия только с буром

- ⇒ Поднять бур, как показано на чертеже на стр. 35, и соедините его непосредственно с конечной частью центрального вала (80.90 стр. 34), закрепив болтами 80.96 стр. 34.

8.1.2 Версия с цилиндром

- ⇒ Используя гидравлику, закройте цилиндр толкателя (80.106 стр. 34), пока суппорт толкателя (80.104 стр. 45) не войдет внутрь головы.
- ⇒ Поднять бур, как показано на чертеже 19.15 стр. 45 и соединить с удлинителем бура Ts011, закрепив болтами 80.96 стр. 45. Соедините все с буксировочным фланцем (80.99 стр. 34), закрепив болтами (80.100 стр. 45)

8.2 УСТАНОВКА РЕЖУЩЕГО ЦИЛИНДРА

Только для версии с цилиндром

- ⇒ Для установки необходимы ключи для соответствующих болтов. По парам сил для затяжки болтов сверьтесь с таблицей на стр. 24



- ⇒ На стадии монтажа никогда не просовывайте никакую часть тела (руки, пальцы и т.д.) между цилиндром Cs370 или Cs320 и головой, и внутрь отверстий D стр. 47., для центровки отверстий используйте конические пробойники или сходные инструменты.
- ⇒ Поднять, посредством подъемных цилиндров машины Rotor Speedy (80.05 стр. 32), голову (80.02 стр. 32) настолько, чтобы можно было установить цилиндр под нижней частью.
- ⇒ Опустить, пользуясь гидравликой, шток гидродинамического цилиндра толкателя (80.106 стр. 34) приблизительно на 500 мм. Установите на суппорт толкателя (80.104 стр. 47) тарелку толкателя (Cs372 о Cs322 стр. 47), закрепив болтами (80.105 стр. 47). Закрыть гидравликой цилиндр толкателя.
- ⇒ Установить вертикально цилиндр основанием, где крепится корона, стоящая на земле.
- ⇒ Завести трактор, поднять голову и, медленно работая гидравликой, установить буксировочный фланец (80.99 стр. 34) поверх цилиндра. Закрепить болтами 80.100 стр. 47.

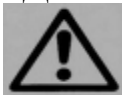
8.3 УСТАНОВКА КОРОНЫ-КОРНЕРЕЗКИ

- ⇒ Операция по установке коронок (Cs375, Cs325, Cs374, Cs324 стр. 47) всегда одинакова для всех версий.
- ⇒ Необходимо установить коронку (Cs375, Cs325, Cs374, Cs324 стр. 47) с буксировочными крюками (Cs375 стр. 47) повернутыми вверх, а зубья (Cs376 е Cs377 стр. 46) на деревянной доске соответствующих размеров по диаметру коронки, уложенной на полу. Это необходимо для того, чтобы не повредить пол во время зацепления.



- ⇒ Используя гидравлику, установите цилиндр внутри короны, контролируя, чтобы отверстия болта стопора короны (Cs371, Cs321) были рядом и чтобы заглушка цилиндра тяги короны (Cs3792 и Cs3292) легла поверх короны. Постепенно вводите ВОМ трактора, пока крюк тяги короны не ляжет на заглушку цилиндра тяги короны. Достаньте ВОМ и гидравликой поднимите все до максимальной высоты.
- ⇒ Выключить трактор и ввести, с внутренней стороны цилиндра, болт стопора короны (Cs371, Cs321). Шайба и гайка снаружи короны. Затянуть согласно таблице на стр. 24

9. ДЕМОНТАЖ МАШИНЫ С ТРАКТОРА



- ⇒ Завести трактор на минимум, с большой осторожностью, постоянно контролируя, чтобы никто не трогал машину, и всегда словесно предупреждайте о действиях, которые будут производиться.
- ⇒ Операцию по демонтажу проводить на цементном или сходном полу.
- ⇒ Убедитесь, что имеются необходимые ключи для болтов и соответствующие средства подъема.
- ⇒ Снять рабочие инструменты, бур или цилиндр, следуя инструкциям, приведенным в предыдущих главах.
- ⇒ Установить опорные ноги (80.16 стр. 39) на фронтальную конструкцию (80.03 стр. 39), закрепив ноги стопором (80.24 стр. 32). Отвинчивать их, пока не обопрутся о пол.
- ⇒ Установить головную часть (80.02 стр. 32) так, чтобы кардан (80.133 стр. 37) был выставлен в линию с ВОМ трактора.
- ⇒ Выключить трактор.



- ⇒ Отцепить страховочные цепи (80.134 стр. 37). Отсоединить кардан от ВОМ трактора, отвинтить болт стопора со стороны шестерни входа (80.44 стр. 43) и полностью вынуть кардан из Rotor Speedy
- ⇒ Завести трактор.
- ⇒ Опустить, при помощи гидравлики, подъемную раму (80.04 стр. 42), подкладывая, при необходимости, деревянный брус около 40 мм под оконечную часть рамы (чертеж 19.9 на стр. 39), и установить голову (80.02 стр. 32) параллельно земле, как показано на чертеже 19.1 на стр. 31
- ⇒ Выключить трактор, отключить управление гидравликой, чтобы убрать давление масла в гидравлике Rotor Speedy. Отсоединить гидравлические разъемы «папа» Rotor Speedy от гидравлических разъемов «мама» трактора.
- ⇒ Отвинтить и снять стяжки, точка Н стр. 39. Отвинтить стяжку третьей точки (точка L стр. 39) и вынуть вилку третьей точки (80.19 стр. 39).
- ⇒ Отвинтить болты точки С стр. 39 или точки F стр. 39, в зависимости от крепежной рамы (точка N стр. 39). Отвинтить и снять болты 80.23 стр. 39.
- ⇒ Вынуть соединительный штырь подъемника (80.18 стр. 39), завести трактор и медленно подать а направлении, противоположном Rotor Speedy.
- ⇒ Снять крепежную раму (точка N) с трактора, полностью открутив болты точки С или точки F в зависимости от версии.

10. ДЕМОНТАЖ РАБОЧИХ ИНСТРУМЕНТОВ

10.1 ДЕМОНТАЖ БУРА

10.1.1 Для версии только с буром

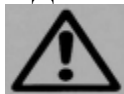
- ⇒ Установить головную часть (80.02 стр. 32) вертикально по отношению к земле. Слегка ослабить крепежные болты (80.96 стр. 34). Расположить вилочный погрузчик с минимальной

грузоподъемностью 200 кг, как показано на чертеже 1.15. Полностью открутить болты 80.96. Медленно поднять головную часть при помощи подъемных цилиндров (80.05 стр. 32). Полностью снять бур.

10.1.2 Версия с цилиндром

- ⇒ Установить головную часть (80.02 стр. 32) вертикально по отношению к земле. Слегка ослабить крепежные болты (80.100 стр. 45). Расположить вилочный погрузчик с минимальной грузоподъемностью 200 кг, как показано на чертеже 19.15 стр. 45. Полностью открутить болты 80.100. Медленно поднять головную часть при помощи подъемных цилиндров (80.05 стр. 32). Полностью снять бур вместе с удлинителем.
- ⇒ если желаете снять с бура удлинитель, открутите болты 80.96 стр. 45.
- **Совет:** Некоторые владельцы машин Rotor предпочитают вогнать бур в землю на глубину приблизительно 500 мм. После этого отвинтить его от Rotor Speedy, оставив его в земле под открытым небом. Это потому, что в момент установки они больше не пользуются погрузчиком.

10.2 ДЕМОНТАЖ РАБОЧЕГО ИНСТРУМЕНТА ЦИЛИНДРА



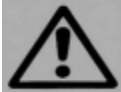
- ⇒ Проверить визуально через отверстие на цилиндре (точка D стр. 47), (не трогая и не протягивая руки внутрь отверстия), что тарелка толкателя находится в верхней части цилиндра. Опустите цилиндр на основание (даже если он в сборе с короной-корнерезкой) на пол. Полностью открутить болты 80.110 стр. 47. Поднять, при помощи подъемных цилиндров (80.05), головную часть, пока тарелка полностью не выйдет (Cs372 , Cs322).
- ⇒ Сместиться и дать штоку гидродинамического цилиндра толкателя опуститься на 300 мм (80.106 стр. 34). Снять тарелку толкателя, предварительно отвинтив болты 80.105 стр. 37.

10.3 ДЕМОНТАЖ КОРОНЫ-КОРНЕРЕЗКИ

- ⇒ Поднять головную часть в сборе с цилиндром (Cs372 , Cs322) при помощи подъемных цилиндров (80.05 стр. 32.), чтобы корона находилась приблизительно в 5 см от пола. Отвинтить и снять болты стопора короны (Cs371, Cs321). Повернуть корону против часовой стрелки, возможно потребуется резиновый молоток или молоток с деревянным брусом.



11. ПРИМЕНЕНИЕ МАШИНЫ

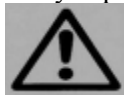
- ⇒ Цель данного описания – дать, используя в том числе информацию, полученную от различных пользователей машин, как можно больше данных для правильной эксплуатации, но оно не претендует на решение всех проблем, которые могут возникнуть во время эксплуатации. Любой совет, модификация или что-либо другое для улучшения применения машины всегда приветствуется.
 - ⇒ Тот, кто пользуется машиной впервые, должен обладать опытом применения сельскохозяйственных машин вообще, и не только теоретически, но и с практической точки зрения.
 - ⇒ Чтобы хорошо понимать машину рекомендуется провести испытания, начиная с простых работ в условиях открытого поля. Это означает поехать в лес или в поле без препятствий, работая сначала с пнями размерами от 300 мм до 500 мм. Впоследствии увеличить диаметр пней. Действуя таким образом, оператор научится работе с машиной наилучшим образом. Рекомендуется не менять постоянно операторов, чтобы приобретенный опыт не был потерян.
- ⇒  Рабочие инструменты следует всегда держать в хорошем состоянии, заточка режущих частей является самым важным делом. Если она не была произведена, машина Rotor будет работать плохо, нанося вред, как самой машине, так и трактору. Нельзя точно определить, через сколько часов работы нужно затачивать режущие части, так как это зависит от множества переменных, таких как тип древесины, тип почвы, присутствие камней и т.д. В нормальных условиях это не менее каждых восемь часов работы.
 - ⇒ Температура эксплуатации машины от -10° до +40°

⇒ Если температура окружающей среды опускается ниже 5°, рекомендуется, перед началом работы, включить ВОМ, заглубить рабочий инструмент в землю приблизительно на 500-600 мм и дать поработать несколько минут.

Трение о землю разогреет материал, улучшая прочность.

⇒ Машина оснащена двойным синхронным карданом (80.118 стр. 37), что дает увеличенные углы наклона, вводится только тогда, когда рабочий инструмент ставится на пень, и отводится, когда инструмент выходит из земли.

⇒ Кардан имеет парный автоматический ограничитель (80.130 стр. 37), предназначенный для предохранения машины и трактора. Если он срабатывает, необходимо отсоединить ВОМ и вынуть рабочие инструменты из земли, а затем проверить, не повреждены ли режущие части.

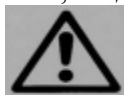


⇒ Принцип функционирования машины Rotor позволяет работать только с пнями, чья корневая система находится в земле, а не снаружи.

⇒ Не работайте с пнями, чья высота от поверхности превышает 500 мм.

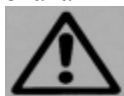
⇒ Обычная скорость вращения ВОМ - 1000 об/мин. В некоторых ситуациях можно использовать машину на других скоростях вращения, а именно 540 об/мин либо 750 об/мин. Это ведет к увеличению времени опускания, особенно на пнях с твердой древесиной, но улучшается маневренность при операциях.

Еще кое-что касательно ВОМ трактора. На некоторых тракторах имеется возможность установки ВОМ, синхронизированного с коробкой передач (используется только для буксировки прицепов). Эта характеристика позволяет иметь в распоряжении инверсию направления вращения ВОМ, характеристика, которая будучи соответствующим образом и при всех мерах предосторожности использована, позволяет вращать машину Rotor в противоположном направлении. Это очень полезно, когда рабочий инструмент застревает внутри пня.



⇒ Машина изготовлена для работы на корнях деревьев, расположенных под землей. Камни, цемент, асфальт или другое подобное может повредить режущие части. Из-за низкой скорости вращения, если их размеры не превышают приблизительно 150-200 мм по диаметру и они смешиваются с землей, то они наносят только поверхностные повреждения. В случае больших размеров повреждения, несомненно, будут гораздо существенней. Машина не предназначена для устройства ям ни в каком из материалов. Некоторые из наших клиентов делали попытки, но результаты не были удовлетворительными.

⇒ Низкая скорость машины Rotor Speedy позволяет работать в безопасных условиях, чтобы не создавать опасности вокруг, так как очень редко материал выбрасывается на расстояние, превышающее три метра. Тем не менее, необходимо создавать зону безопасности не менее трех метров вокруг машины. Всегда сигнализируйте о присутствии машины табличками, знаками и др.



⇒ Перед началом работ всегда удостоверьтесь, совместно с местными властями, что в зоне работ не проходят трубопроводы, кабели и др.,

⇒ Рекомендуется оставлять в холостом положении переключатель передач и не держать трактор на тормозе во время операций по перемалыванию или извлечению, так как машина во время исполнения данных действий производит одно перемещение вперед, и одно – назад. Если работы проводятся на наклонных поверхностях, рекомендуется расположить перед трактора на спуске.

⇒ Существует множество факторов, которые каждый раз могут изменить применение машины. Важно работать, следуя всем нормам, касающимся техники безопасности, чтобы не создавать никакой опасности.

11.1 ПРИМЕНЕНИЕ БУРА

⇒ Бур (Ts550 и Ts700 стр. 44) является рабочим инструментом, который позволяет измельчать (размалывать) пень под землей. Он состоит из нескольких закаленных стальных режущих частей, несущих заточенные ножи (Ts04, Ts05, Ts06 стр. 44), приваренные к центральному

корпусу. Наконечник (TS01 стр. 44), приваренный к центральному корпусу, и зубья из закаленной стали, которые следует держать в заточенном состоянии (Ts02 и Ts03 стр. 44). Кроме того, к буру привинчены два регулируемых упора (Ts07 стр. 44).

- ⇒ Система резки буром основана на расстоянии (точка С стр. 44), которое пролегает между основанием упора и концом ножа (Ts04 стр. 44). На практике, увеличивая это расстояние посредством откручивания рожковым ключом на 36 мм, имеющимся в комплекте, просверленного болта (Ts09 стр. 44), увеличивается скорость, с которой бур перемалывает пень. Естественно, при этом увеличивается требуемая мощность.



Важно отрегулировать одинаково оба упора (Ts04 стр. 44).



- ⇒ **Внимание!** В момент отправки с нашего предприятия упоры отрегулированы на минимальное расстояние для резки. Поэтому необходимо произвести предварительную регулировку.

- Не рекомендуется применять бур на пнях с диаметром менее 250 мм.
- Всегда выключайте трактор перед проведением регулировки реза.

- ⇒ Факторы, которые следует оценить для правильной регулировки:

- Мощность трактора
- Диаметр бура
- Диаметр пня
- Тип древесины
- Пример:

- Если требуется убрать пень с твердой древесиной и диаметром около 500 мм, имея трактор с мощностью 80 л.с. и бур диаметром 550 мм, рекомендуется начать с реза приблизительно 5 мм.

- ⇒ Для перемалывания следует:

- Установить бур наконечником на центр пня вертикально к земле, используя гидравлику машины.
- Если диаметр пня равен или меньше бура, опереть наконечник бура (Ts01 стр. 44) на центр пня, запустить ВОМ и поддержать опускание бура подъемными цилиндрами (80.05 стр. 32). Увеличивайте или уменьшайте обороты двигателя трактора в зависимости от затребованной для операции мощности. Важен также и толчок, полученный от цилиндров подъема, так как он влияет на затребованную мощность.
- После достижения требуемой глубины уменьшить обороты двигателя, поднять приблизительно на половину и отключить ВОМ.
- Если диаметр пня больше, эти операции необходимо повторить несколько раз, начиная не от центра, а сбоку от него.

11.2 ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧЕГО ИНСТРУМЕНТА ЦИЛИНДРА

Для версий только с цилиндром

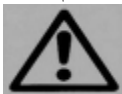
- Цилиндр (Cs320 и Cs370 стр. 46) является рабочим инструментом, который позволяет извлекать пень из земли.
- На цилиндр могут быть установлены два типа коронок:

- ⇒ **11.2.1 Обычная корона для срезания корней** (Cs373 и 373 стр. 46) с зубьями (Cs326, Cs327, Cs376, Cs377 стр. 46) из закаленной стали, которые следует держать в заточенном состоянии. Обычно она используется для извлечения пней на ограниченных пространствах либо для извлечения пней больших размеров в несколько приемов.

- ⇒ **11.2.2 Корона для срезания корней с боковыми крыльями** (Cs374, Cs374 стр. 46) с зубьями (Cs326, Cs327, Cs376, Cs377 стр. 46) из закаленной стали, которые следует держать в заточенном состоянии, и боковые крылья с ножами (Cs379, Cs3791, Cs329, Cs3291 стр. 46) из

закаленной стали, которые следует держать в заточенном состоянии. Применяется для извлечения пней, диаметр которых не превышает на 100-150 мм диаметр короны. Ее задача состоит в извлечении центральной части и перемалывании остатков.

- ⇒ Внутри цилиндра ходит, посредством гидродинамического цилиндра, толкатель (80.106 стр. 34) тарелка толкателя (Cs372, Cs322 стр. 46), чья задача состоит в выталкивании пня из цилиндра после извлечения из земли.



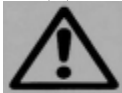
- **Важно**, для завершения операции по извлечению, чтобы цилиндр полностью опустился на всю свою высоту.



Всегда убеждайтесь, проверяя только визуально и никогда – руками через инспекционное отверстие (punto D стр. 46), что тарелка толкателя находится в верхней части цилиндра.

- ⇒ Для извлечения пня с обычной короной (Cs323, Cs373 стр. 46) с размерами равными или меньше диаметра цилиндра необходимо:
- ⇒ Установить вертикально корону при помощи цилиндров подъема и наклона (80.06 80.05 стр. 32) таким образом, чтобы пень вошел внутрь цилиндра. Включить ВОМ трактора и поддержать опускание при помощи цилиндров подъема, увеличивая или уменьшая обороты двигателя трактора в зависимости от затребованной для операции мощности. Важен также и толчок, полученный от цилиндров подъема, так как он влияет на затребованную мощность. После достижения требуемой глубины уменьшить обороты двигателя, поднять приблизительно на половину и отключить ВОМ. Полностью поднять цилиндр, наклонить посредством цилиндров наклона головную часть (80.02 стр. 32) вперед и, действуя выталкивающим цилиндром (80.106 стр. 34), вытолкнуть пень из цилиндра.

- ⇒ Для извлечения пня большого размера при помощи обычной короны необходимо:
- ⇒ Установить корону (Cs323, Cs373 стр. 46) сбоку от пня с головой (80.02 стр. 32), слегка наклоненной вперед к трактору. Включить ВОМ, пустить цилиндр приблизительно на 200-300 мм и выпрямит вертикально цилиндр посредством цилиндров наклона (80.06 стр. 32). Завершить операцию, как было описано выше. Повторить операцию несколько раз до полного извлечения.
- ⇒ Для извлечения пня с короной с крыльями осуществить те же действия короной с крыльями.



Не используйте корону с крыльями для многократного извлечения пней больших размеров.

12. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ ROTOR SPEEDY

12.1 ОБЩЕЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



- ⇒ Все операции по техобслуживанию необходимо проводить при соблюдении всех норм техники безопасности и при выключенном тракторе.
- ⇒ При вручении машины проверьте, чтобы все соответствовало Вашему заказу.
- ⇒ После первых четырех часов работы проведите общую проверку, затягивая болты, которые визуально ослабли.
- ⇒ Каждые сорок часов работы проводите общую проверку всей машины. Обратите особое внимание на состояние ограждений кардана (80.133 стр. 37) и противокожуха (80.36 стр. 33). Если возможно, каждые 300 часов открывайте крышку (80.83 стр. 32) головной части (80.02 стр. 32) и затяните болт натяжения цепи (80.32 стр. 35) трансмиссии (80.82 стр. 35)
- ⇒ Заточка обычно производится при помощи ручной угловой шлифмашинки.

- ⇒ Невозможно точно определить через какое количество часов необходимо производить заточку режущих частей, так как это зависит от множества переменных, а именно типа древесины, вид почвы, наличие камней и т.д. В обычных условиях рекомендуется производить заточку не менее чем каждые восемь часов работы.
- ⇒ Некоторые наши клиенты наплавляют режущие части при помощи электродов из жесткого материала. Это решение позволяет достигать повышенного срока службы, если сделано как следует. Но это не рекомендуется делать, если рабочие инструменты на землях, где присутствуют камни, скальные обломки и др., так как наплавление твердыми электродами делает режущие части намного более хрупкими.

12.2 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ БУРА



Всегда поддерживайте заточку режущих частей бура (Ts02, Ts03, Ts04, Ts05, Ts06 стр. 44).

Заточка всегда производится на верхней части ножа (точка D стр. 44), стараясь сохранять одинаковый угол наклона. Никогда не затачивайте нижнюю или переднюю часть (точка B стр. 44) ножа.

- ⇒ Замена режущих частей должна проводиться опытным персоналом и соответствующими инструментами.
- ⇒ Изношенные ножи срезать кислородным или плазменным резаком.
- ⇒ Хорошенько зачищать ручной шлифмашинкой зоны резки.
- ⇒ Сохраняя тот же угол наклона (точка F стр. 44), установить новые ножи.
- ⇒ Поддерживайте в хорошем состоянии упоры (Ts07 стр. 44)
- ⇒ Замена наконечника (Ts01 стр. 44) производится путем срезания сварки, наложенной между наконечником и буром.

12.3 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧЕГО ИНСТРУМЕНТА ЦИЛИНДРА

Только для версий с цилиндром



Всегда поддерживайте заточку режущих частей короны-корнерезки (Cs376, Cs377, Cs378, Cs326, Cs327, Cs328, стр. 46) . затачивать следует части, помеченные точками A-B-C стр. 46.

- ⇒ Если приходится менять один или более зубьев короны, сохраняйте тот же угол и наклон, что и у оригинальных зубьев.
- ⇒ На коронах с крыльями (CS374, Cs324 стр. 46) производите заточку режущих частей крыльев. Всегда затачивайте в точке E, сохраняя одинаковый наклон. В случае замены проведите ту же операцию, что была описана для замены ножей бура.
- ⇒ В случае поставки полной поставки короны-корнерезки, она будет поставлена с крючьями (Cs375, Cs325 стр. 46) не приваренными и без просверленного отверстия стопорного болта (Cs371, Cs321 стр. 46).

12.4 СМАЗЫВАНИЕ

На чертеже 19.13 стр. 43 помечены точки смазывания, контроля, долива и слива масла машины Rotor Speedy

- ⇒ Каждые четыре часа работы смазывайте все точки на кардане.
- ⇒ Каждые восемь часов работы смазывайте все точки на подъемной раме, цилиндры наклона и головную часть.
- ⇒ Каждые двадцать часов работы контролируйте уровень масла головной части через заглушку контроля, расположенную справа от нее. При необходимости долейте масло через отверстие для долива, расположенное на крышке.
- ⇒ Каждые двадцать часов работы контролируйте уровень масла коробки редуктора (80.35 стр. 43) через отверстие, расположенное посередине ее задней части. При необходимости долейте масло через отверстие для долива, расположенное на ее верхней части.

- ⇒ Каждые двести часов работы меняйте масло головной части. Для слива масла при замене используйте отверстие с заглушкой, расположенное на ее дне.
- ⇒ Каждые двести часов работы меняйте масло коробки редуктора. Для слива масла при замене используйте отверстие с заглушкой, расположенное на ее дне.

Применять:

Смазку с густотой NLGI 2

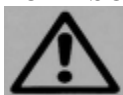
-Наименование масел

SAE 80 W/90 EP

API GL 4

USA MIL –L-2105

FORD SOM 9008 A



Важно:

- ⇒ Во время операций по доливу или замене избегайте попадания масла или смазки в глаза и длительного контакта с кожей.
- ⇒ В случае контакта обильно промыть глаза водой, а кожу – с водой и мылом. Возможно, потребуется консультация врача, для этого укажите тип продукта, с которым произошел контакт.
- ⇒ не выбрасывайте в окружающую среду контейнеры с использованным или замененным маслом, их следует утилизировать через уполномоченные центры сбора.

13. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО ДОРОГАМ



- ⇒ Убедитесь, что вес и размеры машины Rotor Speedy соответствуют техническим требованиям трактора.
 - ⇒ Во время передвижения по дорогам соблюдайте правила движения и нормы техники безопасности, действующие в стране, где работает машина.
 - ⇒ Машина Rotor Speedy поставляется с точкой крепления (80.25 стр. 48) для табличек или сигналов о передвижении по дорогам.
 - ⇒ Машина Rotor Speedy оснащена двумя стопорными балками (80.13 стр. 48) для безопасности. Эти балки, установленные между штырями (80.12 стр. 48) и (80.11 стр. 48), механически закрепляют цилиндры подъема так, чтобы в случае утечки масла или неправильных маневров рабочие инструменты, цилиндр или бур, не касались земли.
- На штырях установлены также предохранительные штифты (80.15 стр. 48) для фиксации балок.
- ⇒ Во время работы машины уложите страховочные балки рядом с рамой. То есть между штырями 80.12 стр. 48 и 80.11 стр. 48. Кроме того, снимите табличку о передвижении по дорогам.
 - ⇒ Во время переездов рекомендуется держать машину, как в версии с буром, так и в версии с цилиндром, как показано на чертеже 19.18 стр. 48.

14. ХРАНЕНИЕ МАШИНЫ ROTOR SPEEDY

В период простоя, перед сдачей машины Rotor Speedy на хранение, рекомендуется очистить ее от остатков земли, древесины и др.

- ⇒ После снятия с трактора установите ее так, как показано на двух примерах чертежа 19.11 стр. 31. Верхний пример показывает машину Rotor Speedy, уложенную для хранения на ЕВРОПОДДОН, а в нижнем примере машина Rotor Speedy хранится на полу. Остальная оснастка – крепежная рама, бур, цилиндр и др. – должна храниться отдельно.



- Важно. Все должно храниться вдали от мест человеческой деятельности. Не позволяйте детям играть вокруг мест хранения.

15. ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ:



Все операции по учету и контролю проводятся при выключенном тракторе.

- ⇒ Гидравлические разъемы «папа» не входят в разъемы на тракторе:
Выключить трактор, убедиться, что гидравлические разъемы имеют одинаковые или совместимы между собой. Хорошенько очистить их тряпкой от остатков грязи. Поработать управлением гидравликой трактора с целью убрать давление.
- ⇒ Гидравлическое оборудование не работает или работает плохо:
Проверить, чтобы соединения были вставлены правильно как по месту, так и по способу.
Проверить, чтобы не было завоздушивания в гидравлике, попробуйте слегка пошевелить рычагами, пока система не заполнится маслом.
Убедиться, что уровень масла достаточный.
Посредством подсоединения манометра проконтролируйте достаточность давления масла.
Возможно, потребуется свериться с Руководством по эксплуатации трактора.
- ⇒ Кардан не входит в ВОМ трактора:
Убедиться, что их размеры совпадают.
- ⇒ Во время передвижения по дорогам перед трактора поднимается:
Добавить балласта на переднюю ось до максимума, разрешенного по техпаспорту.
- ⇒ Двигаю рычагами управления гидравликой цилиндров подъема, но ничего не происходит.
Убедиться, что были сняты стопорные балки (80.13 стр. 32).
- ⇒ Во время работы срабатывает ограничитель кардана:
Превышен допустимый лимит момента. В случае применения бура - уменьшить расстояние резки между упорами бура (точка С стр. 44).
В случае применения цилиндра - уменьшить толкающее усилие, посредством управления гидравликой, на гидродинамические цилиндры подъема (80.05 стр. 32).
- ⇒ Трактор выключается (глохнет):
Увеличить обороты двигателя.
В случае применения бура - уменьшить расстояние резки .
В случае применения цилиндра - уменьшить толкающее усилие на цилиндры подъема.
Если есть возможность – установить ВОМ на 540 об/мин.
- ⇒ Во время работы перед трактора задирается вверх:
Если есть возможность – увеличить вес переднего балласта трактора.
В случае применения бура - уменьшить расстояние резки.
В случае применения цилиндра - уменьшить толкающее усилие на цилиндры подъема.
- ⇒ Бур или цилиндр застревают внутри пня:
Выключить ВОМ. Не останавливать трактор. Поднять цилиндры подъема (80.05 стр. 32), пока передние колеса трактора не поднимутся приблизительно на 200-300 мм. Подвигать, гидравликой, цилиндры наклона (80.06 стр. 32) и несколько раз включить на короткое время и выключить ВОМ. Обычно, после одного включения и выключения инструмент блокируется.
Когда инструмент выйдет из земли, проверьте, все ли в порядке.
- ⇒ Бур не режет и не углубляется в землю или режет неправильно:
Убедиться, что все режущие части заточены и на своем месте.
Убедиться, что расстояние резки (точка D стр. 44) одинаково на обоих упорах, возможно потребуется увеличить расстояние.
- ⇒ Корона цилиндра не режет пень или режет неправильно:
Убедиться, что все режущие части заточены и на своем месте.
Если это пень с твердой древесиной, при возможности – установить ВОМ на об/мин.
- ⇒ Странный стук внутри головной части (80.02 стр. 32).
Открыть крышку головной части (80.83 стр. 35) и проверить люфт цепи трансмиссии (80.82 стр. 35)
- ⇒ Ограничитель кардана (80.128 стр. 37) продолжает останавливаться, как только рабочие инструменты упрутся в землю:
Вероятен разрыв внутренней части ограничителя кардана (80.131 стр. 37).

⇒ Ограничитель кардана продолжает останавливаться, а рабочие инструменты не вращаются, даже если не упрутся в землю:

Поднять головную часть (80.02 стр. 32), выключить трактор и попробовать вручную вращать рабочий инструмент. Если он вращается, а кардан – нет, вероятен разрыв цепи (80.82 стр. 35).

Открыть крышку головной части и проверить.

⇒ Кардан и ограничитель вращаются, а инструмент - нет:

Вероятен разрыв тяговых болтов центральной коронки (80.79 стр. 34). Открыть крышку головной части и проверить.

16. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



Машина по закону покрыта гарантией. Клиент обязан без промедления информировать в месте покупки о возможных претензиях по поводу дефектов материала или сборки.

Непременным условием для того, чтобы дать ход заявкам по гарантии является то, что претензии были доведены до сведения производителя вместе с квитанцией/фактурой на покупку. Гарантия не покрывает детали машины, подверженные естественному износу, износу из-за воздействия атмосферных агентов или поломки при запуске в работу, подключении, несоответствующей эксплуатации или техобслуживания. Гарантия не покрывает ущерб, нанесенный машине по небрежности или при транспортировке.

Кроме того, из гарантии исключен ущерб по причине неправильной эксплуатации, такой, как например, несанкционированные модификации или запуск в работу силами покупателя или третьими, неподготовленными лицами. И, наконец, не возмещается ущерб, нанесенный избыточной нагрузкой сверх ее минимальной мощности. Все изнашиваемые детали с ограниченным сроком службы (напр.: упаковка, ремни, клинья и т.д.) и все работы по регулировке и калибровке полностью исключены из гарантии.

17. ТАБЛИЦА ПАР СИЛ ДЛЯ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВ

РАЗМЕР БОЛТА	КЛАССЫ БОЛТОВ												
	Размер ключа мм	3,6 (4D)		5,6 (5D)		6,9 (6G)		8,8 (8G)		10,9 (10K)		12,9 (12K)	
		PV	MA	PV	MA	PV	MA	PV	MA	PV	MA	PV	MA
Тип резьбы		N	Nm	N	Nm	N	Nm	N	Nm	N	Nm	N	Nm
М 5	8 9	2059	1,96	2736	2,65	5286	5,10	6257	6,03	8806	8,48	10591	10,2
М 6	10	2903	3,43	3864	4,51	7453	8,73	8836	10,3	12405	14,71	14906	17,65
М 7	10 12	4237	5,59	5649	7,45	10885	14,22	12945	17,16	18191	24,52	21771	28,44
М 8	13 14	5315	8,24	7090	10,79	13680	21,57	16230	25,50	22752	35,30	27361	42,17
М 10	15 16 17	8473	16,67	11278	21,57	21771	42,17	25792	50,01	36285	70,61	43542	85,32
М 12	18 19 20	12356	28,44	16475	38,25	31773	73,55	37658	87,28	52956	122,58	63547	147,10
М 14	21 22 23	16966	45,11	22654	60,8	43640	116,7	51681	138,27	72668	194,17	87280	235,36
М 16	24 25 26	23340	69,63	31087	93,16	60017	178,48	71197	210,84	100028	299,1	120132	357,94
М 18	27 28	28341	95,13	37854	127,49	72962	245,17	86495	289,3	121603	411,88	146120	490,34
М 20	30	36481	135,33	48641	180,44	93850	348,14	111306	411,88	156417	578,50	187798	696,28
М 22	32 34	45601	182,4	60802	245,17	117190	470,72	139255	558,98	195644	784,54	234380	941,44
М 24	36	52564	230,46	70020	308,91	135333	598,21	160340	710,99	225554	1000,28	270665	1196,42
М 27	41	69235	343,23	92281	460,92	177992	887,51	210844	1049,32	296163	1480,81	355984	1775,01
М 30	46	84044	465,82	112287	622,73	215748	1206,23	255955	1421,97	359906	2010,38	432476	2402,64