

РАЗДЕЛ 10. ПОЧВЕННАЯ ФРЕЗА

Неправильное обращение с почвенной фрезой может привести к несчастному случаю. Перед эксплуатацией почвенной фрезы внимательно прочитайте данное руководство и до конца поймите все его содержание. В частности, необходимо строго соблюдать инструкции, приведенные в разделе «Меры безопасности».

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Безопасность оператора имеет первостепенное значение.
2. К работе с приводным оборудованием, помимо владельца-оператора, настоятельно рекомендуется допускать только подготовленных сотрудников.
3. Не эксплуатируйте трактор с установленной почвенной фрезой с незакрепленным болтом лезвия.
4. Будьте осторожны, не прикасайтесь к почвенной фрезе и не покидайте трактор при работающей почвенной фрезе. Перед проведением обслуживания почвенной фрезы, регулировке, технического обслуживания (чистки, смазки) и т.п.
5. Не устанавливайте угол универсального шарнира более $10^{\circ} \sim 13^{\circ}$, это может привести к вибрации, поломке и возникновению других проблем.
6. Позаботьтесь об одежде оператора. Свободная одежда может быть захвачена движущимися деталями.
7. При использовании почвенной фрезы, внимательно прочитайте руководство по эксплуатации трактора.
8. Поскольку трактор с установленной почвенной фрезой поворачивает по большому радиусу, будьте осторожны во время его эксплуатации.

2. ВВЕДЕНИЕ

Прежде всего, примите нашу искреннюю благодарность за то, что вы приобрели эту почвенную фрезу. Вы увидите, что в данной инструкции содержатся подробности о почвенной фрезе, от порядка ее эксплуатации до хранения. Поэтому, рекомендуется внимательно прочитать эту инструкцию и ознакомиться с ней перед тем, как приступить к эксплуатации почвенной фрезы для того, чтобы добиться максимальной производительности и эффективности от ее работы.

В целях обеспечения безопасности при выполнении сельскохозяйственных работ было сделано все возможное для проведения различных исследований и обследований для того, чтобы предоставить каждому заказчику лучшую машину. Тем не менее, мы просим вас, для обеспечения большей безопасности, пользоваться машиной должным образом, внимательно прочитать данное руководство и работать в соответствии с приведенными в нем инструкциями.

ЗАМЕЧАНИЯ:

Примите к сведению следующее:

1. Все болты и гайки, используемые в данной почвенной фрезе, метрического типа в соответствии с требованиями I.S.O.
2. Учтите, что производитель не несет ответственности за отказы и поломки вследствие неправильного обращения или использования деталей, отличных от оригинальных.
3. При возникновении каких-либо вопросов в отношении данного руководства или иных вопросов, касающихся почвенной фрезы, обращайтесь к дилеру, у которого вы приобрели почвенную фрезу.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип

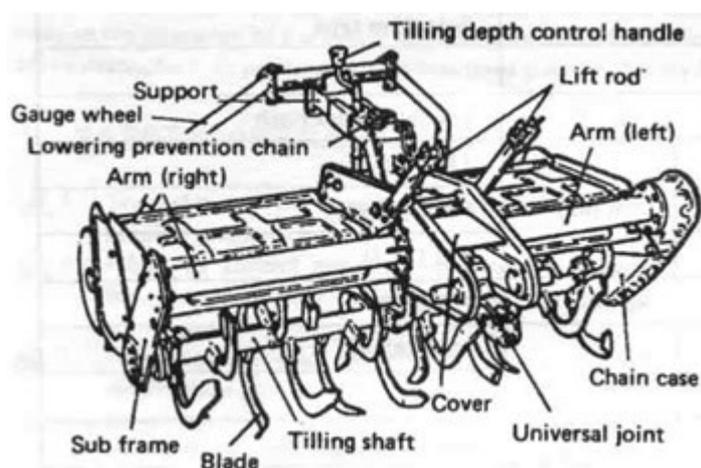
С боковым приводом

Устанавливается на

трактор				Специальная двухузловая сцепка
Способ установки				Специальная двухузловая сцепка
Размеры	Габаритная длина			1 182 (46,5)
	Габаритная ширина	мм (дюймов)		1242 (48,9)
	Габаритная высота			805 (31,7)
	Вес	кг (фунтов)		131 (290)
	Ширина захвата			1100 (43,3)
	Глубина боронования	мм (дюймов)		150 (6)
	Диаметр			450 (17,7)
	Количество борон			28
Бороны почвенной фрезы	Система привода			Универсальный шарнир, коническая зубчатая шестерня и боковой цепной привод
	Контроль глубины			Копирующее колесо с регулировочной ручкой
		C-1		154
	Вращение вала фрезы	C-2	об/мин	227 при скорости двигателя 2 700 об/мин
	C-3		371	
Объемы масла	Держатель угла наклона	мм (дюймов)		46,3 (1,8)
	Масло коробки передач			0,4 (0,9)
	Масло картера цепи	л (пинт)		0.7(1,5)

* Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

4. КОНСТРУКЦИЯ



Tilling depth control handle Ручка регулировки глубины боронования

Lift rod Подъемная штанга

Arm (left) Рычаг (левый)

Chain case Картер цепи

Universal joint	Универсальный шарнир
Cover	Кожух
Tilling shaft	Вал фрезы
Blade	Лезвие
Sub frame	Вспомогательная рама
Lowering prevention chain	Страховочная цепь
Arm (right)	Рычаг (правый)
Gauge wheel	Копирующее колесо
Support	Суппорт

Компактная и легкая, почвенная фреза предназначена для крепления к трактору с помощью кронштейна. Благодаря специальному механизму кронштейна, прицепить и отцепить фрезу от трактора может один человек. Все, что необходимо сделать, - это сдвинуть валы (установленные на раме фрезы), чтобы придать кронштейну, установленному сзади на картере трансмиссии трактора, форму буквы «U», отрегулировать винтовые муфты и закрепить валы штифтами.

Вертикальное положение почвенной фрезы поддерживается гидравлически, то есть с приложением давления гидравлики, получаемого от трактора. Управление положением осуществляется двумя подъемными штангами, левой и правой.

Мощность от РТО трактора передается почвенной фрезе через универсальный шарнир и коробку передач. Коническая зубчатая шестерня в этой коробке передач изменяет направление приводного потока, для того чтобы передать мощности цепи, расположенной в картере в левой части почвенной фрезы. Цепь приводит в действие вал фрезы, который вводит бороны в почву, которые производят обработку почвы, выворачивая и разбивая ее. Задний кожух служит для выравнивания.

Рамы, правая и левая, спереди имеют штифты для сцепки. К средней части этих рам подсоединены подъемные штанги, которые служат для подъема и опускания почвенной фрезы. Суппорт, на котором установлено копирующее колесо и ручка регулировки глубины боронования, закреплен штифтами к задней части этих рам. Механизм регулировки глубины боронования – изогнутая ручка с резьбой. Для регулировки глубины следует повернуть эту ручку, чтобы поднять или опустить копирующие колеса. Центральный кожух над универсальным шарниром служит для защиты. Для обеспечения работы без травм, на фрезу установлены средства защиты. В целях повышения надежности, вращающиеся детали защищены от дождя и пыли. В задней части суппорта предусмотрена возможность крепления запашника (опция). Конструкция вала почвенной фрезы, к которому крепятся бороны, очень проста и его можно легко снять.

5. СБОРКА

1. Закрепите кронштейн на задней части трактора шестью болтами М12-30 с пружинными шайбами. (Рис. 2)

Крутящий момент затяжки: 4,5 ~ 5,5 кг-м (33 ~ 40 футов-фунт)



Рис. 2

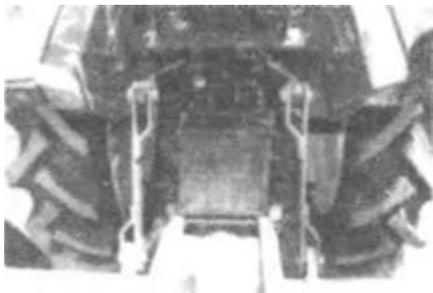


Рис. 3

2. Снимите кронштейн верхней сцепки на задней стороне корпуса гидравлического подъемника и закрепите кронштейн цепи болтами, которыми был закреплен кронштейн верхней сцепки. (Рис. 3). Крутящий момент затяжки: 4 ~ 5 кг-м (29 ~ 36 футов-фунт)
3. Нанесите немного масла на ручку контроля глубины и установите ее на суппорт. Установите на ручку шайбу, установите на раму, вставьте еще одну шайбу снизу, закрепите корончатой гайкой, чтобы ручка слегка поворачивалась, и зафиксируйте шплинтом. (Рис. 4)



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

4. Вставьте штифт сзади копирующего колеса, установите его на суппорт и зафиксируйте шплинтом.

6. УСТАНОВКА

1. Выровняйте почвенную фрезу горизонтально и медленно подайте трактор назад. Вставьте место крепления рамы почвенной фрезы в U-образный кронштейн, вставьте винтовую муфту и зафиксируйте шплинтом и штифтом с головкой и отверстием под шплинт.



Рис. 7



Рис. 8

2. Установите рычаг управления в положения для опускания, опустите штангу гидравлического подъемника в самое низкое положение, закрепите подъемную штангу к подъемному рычагу и закрепите шплинтом и штифтом с головкой и отверстием под шплинт.

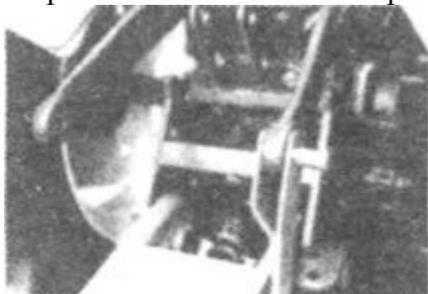


Рис. 9



Рис. 10

3. Установите универсальный шарнир на вал РТО, закрепите шплинт и зафиксируйте его штифтом.
4. Установите кожух.



Рис. 11

7. УСТАНОВКА ЛЕЗВИЙ ФРЕЗЫ

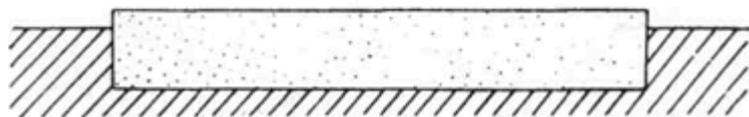
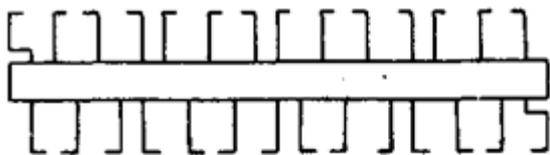
ВНИМАНИЕ

Проверьте, чтобы во время установки или затяжке лезвий почвенная фреза была зафиксирована. Запустите двигатель, поднимите почвенную фрезу, зафиксируйте ее рычагом управления положением на тракторе, чтобы фреза не могла опуститься даже в том случае, когда рычаг управления гидравликой

перемещен в положение опускания. После проведения процедуры, описанной выше, подвесьте цепь на кронштейн цепи, чтобы зафиксировать почвенную фрезу.

УСТАНОВКА ЛЕЗВИЙ ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ ПОЧВЫ

Чтобы выровнять поверхность участка, установите лезвия почвенной фрезы, как показано на рисунке ниже.



УСТАНОВКА ЛЕЗВИЙ ДЛЯ ОКУЧИВАНИЯ

Для того чтобы провести окучивание, наподобие создания борозд после боронования, установите лезвия фрезы так, чтобы все изгибы по краям были направлены к центру вращающегося вала.

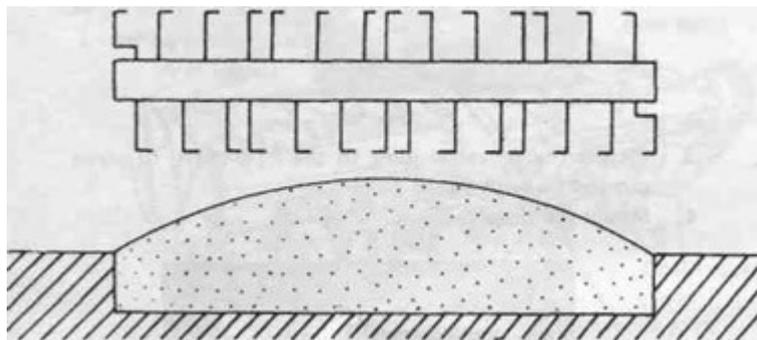


Рис. 13

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке затяните лезвия почвенной фрезы до момента затяжки 4 ~ 5 кг-м (29 ~ 36 футов-фунт). Не забудьте подтянуть их перед началом работы, поскольку во время эксплуатации лезвия постоянно подвергаются ударам.

УСТАНОВКА ЛЕЗВИЙ ДЛЯ ГРЕБНЕВАНИЯ

При установке запашника для гребневания, установите лезвия таким образом, чтобы все изгибы с одной стороны были направлены внутрь, а с другой – наружу от вращающегося вала. Будьте осторожны, не допускайте перекрывания центральными лезвиями друг другом, это не позволит обработать почву должным образом.

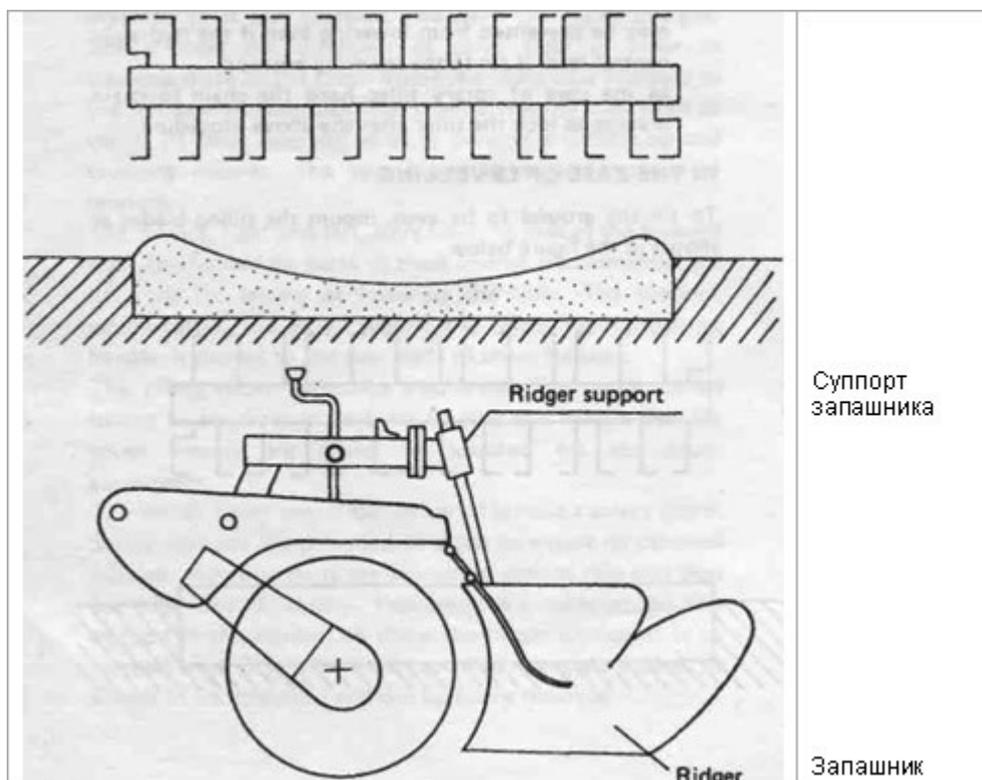


Рис. 14

УСТАНОВКА ЗАПАШНИКА (ОПЦИЯ)

Установите суппорт запашника на конец суппорта почвенной фрезы, вставьте запашник и закрепите болтами. Отрегулируйте высоту запашника в зависимости от состояния поля.

8. ЛЕЗВИЕ

В стандартном исполнении на машине установлены изогнутые лезвия.

Изогнутое лезвие

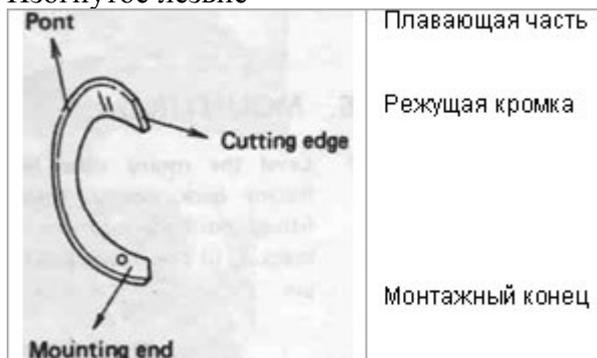


Рис. 15

Серповидные лезвия для обработки очень твердой почву поставляются по отдельному заказу. Они устанавливаются таким образом, чтобы лезвие могло входить в почву от заостренного конца.

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании серповидных лезвий для обработки твердой почву, устанавливайте их на меньшую глубину и переключайте двигатель на низкие обороты. Не забудьте проверить надежность затяжки болтов, которыми закреплены лезвия.

Серповидное лезвие

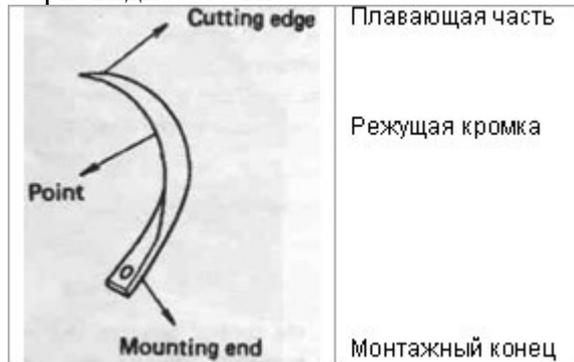


Рис. 16

9. ДЕМОНТАЖ

1. Медленно опустите почвенную фрезу с помощью рычага управления гидравликой и снимите подъемную штангу с подъемного рычага.



Рис. 17



Рис. 18

2. Извлеките установочный штифт винтовой муфты кронштейна и снимите муфту.
3. Медленно сдвиньте почвенную фрезу назад, держась за штангу копировального колеса.



Рис. 19



Рис. 20

4. При использовании использования Beaver, извлеките шплинт установочного штифта универсального шарнира, извлеките штифт и снимите универсальный шарнир с вала РТО. При

использовании использования толкателя в установочном штифта универсального шарнира, снимите универсальный шарнир с вала РТО.

10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ВНИМАНИЕ

При эксплуатации трактора с почвенной фрезой соблюдайте следующие меры предосторожности.

1. При бороновании почвы почвенной фрезой, резкий поворот трактора может привести к изгибу лезвий, повредить рычаг копирующего колеса или картер цепи. Не забудьте перед совершением поворота поднять почвенную фрезу.
2. Перед заменой лезвий или затяжкой болтов лезвий не забудьте (1) заглушить двигатель, (2) зафиксировать систему гидравлики с помощью управления потоком и (3) подвесьте на кронштейн (S370/D) цепь для предотвращения опускания почвенной фрезы, чтобы гарантировать безопасность работы.
3. Если во время движения по дороге на почвенной фрезе находится человек или на нее установлен какой-либо предмет, передняя часть трактора становится легче, что может привести к несчастному случаю.
4. При погрузке трактора на грузовик или подобное транспортное средство, включите передачу заднего хода и заведите трактор на грузовик задним ходом при минимальной скорости двигателя.
5. Если передняя часть трактора поднимается при пересечении выступа или иного препятствия, быстро переведите рычаг управления гидравликой в положение опускания и опустите почвенную фрезу.
6. Будьте особенно осторожны при работе на крутом склоне.
7. После работы всегда чистите почвенную фрезу и наносите на рабочие детали масло для защиты от ржавчины.

СКОРОСТЬ ВАЛА ПОЧВЕННОЙ СРЕДЫ

С помощью рычага переключения передач, расположенного слева от картера трансмиссии, можно установить одну из трех (3) скоростей. Выберите наиболее эффективную скорость трактора и вала почвенной фрезы, в зависимости от состояния поля.

Переключение РТО

Скорости вала почвенной среды при номинальной скорости работы двигателя следующие:



Рис. 21

Передача

С-1	154 об/мин
С-2	227 об/мин
С-3	371 об/мин

При номинальной скорости двигателя 2700 об/мин

УПРАВЛЕНИЕ СКОРОСТИ ОПУСКАНИЯ ПОЧВЕННОЙ ФРЕЗЫ

Рычаг управления потоком установлен на тракторе для того, чтобы регулировать скорость опускания почвенной фрезы. Выберите скорость опускания в зависимости от скорости трактора и состояния поля.

11. МЕТОД БОРОНОВАНИЯ

С почвенной фрезой применяются два метода боронования: последовательное и переменное.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ БОРОНОВАНИЕ

Начните культивировать почву по прямой от угла участка, оставив поворотную полосу, поднимите фрезу у поворотной полосы и развернитесь в любую сторону, чтобы продолжить боронование по прямой. Это наиболее эффективный метод.

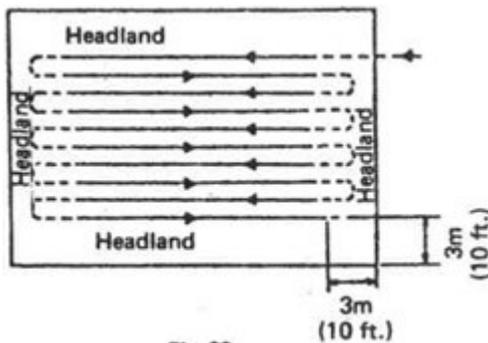


Fig. 23

Headland - Поворотная полоса

Рис. 23

ПЕРЕМЕННОЕ БОРОНОВАНИЕ

Начните культивирование по прямой от угла участка, оставив поворотную полосу, поднимите фрезу у поворотной полосы и развернитесь в любую сторону. Проводите культивацию, попеременно пропуская гребень, до угла, затем вернитесь к культивации пропущенных гребней таким же образом.

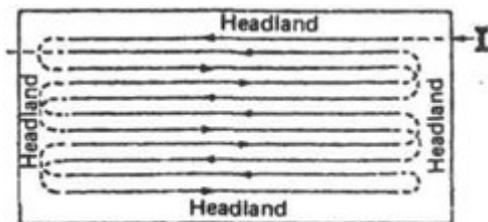


Рис. 24

БОРОНОВАНИЕ ПОВОРОТНОЙ ПОЛОСЫ

Прокультивируйте поворотную полосу, пройдя 3 или 4 раза вокруг снаружи внутрь в порядке (1), (2), (3), как показано на рисунке ниже.

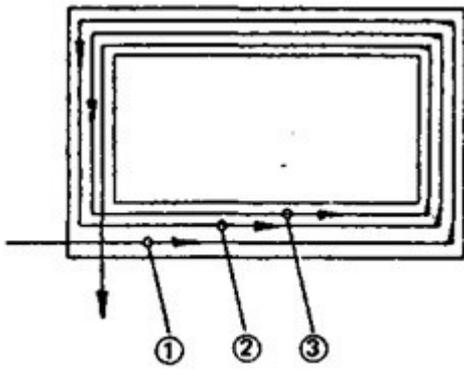


Рис. 25

ГРЕБНЕВАНИЕ

НЕПРЕРЫВНОЕ ГРЕБНЕВАНИЕ

Это наиболее эффективный метод, но ширина гребня ограничена шириной фрезы, как и в случае попеременного гребневания.

1. Установите запашник
2. Проведите культивацию каждого необработанного гребня.

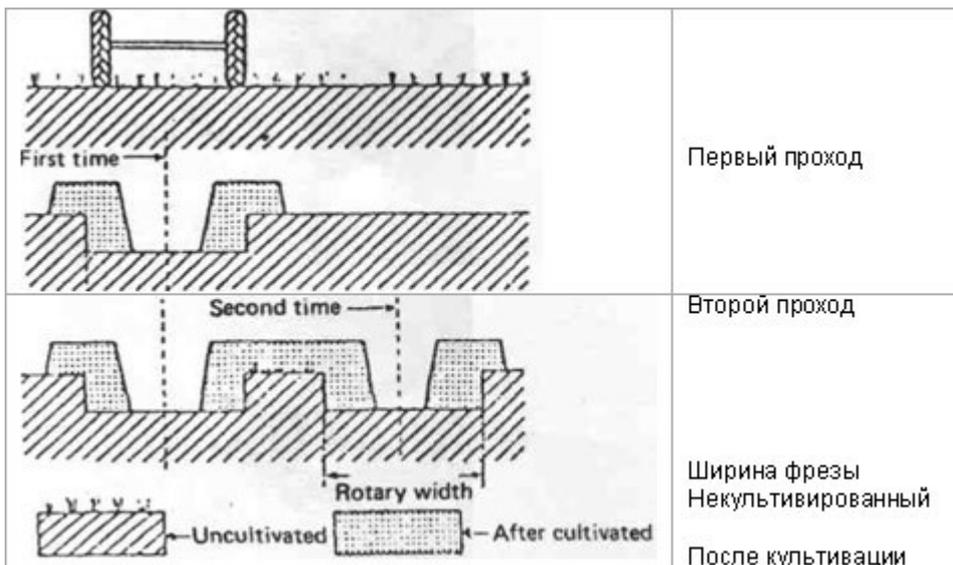


Рис. 26

ГРЕБНЕВАНИЕ ПОСЛЕ ПОЛНОЙ КУЛЬТИВАЦИИ

Этот метод позволяет произвольно выбирать ширину гребня, разбитая почва распределяется равномерно и можно сделать тонкие края.

1. Полностью измельчите почву почвенной фрезой.
2. Установите запашник и начните гребневание.

В этом случае необходимо сначала грубо обработать все поле, перенастроить лезвия наружу, а затем начать гребневание для выполнения тонкой работы, которая требует определенных навыков из-за сложностей при настройке направляющих для движения вперед.

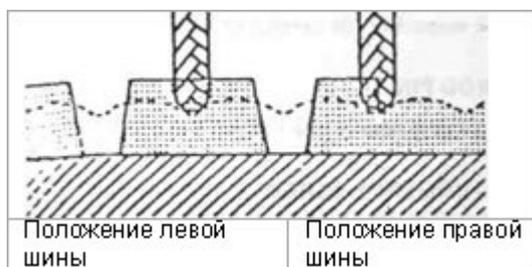


Рис. 27

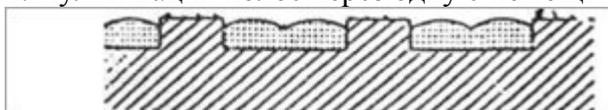
ПРОИЗВОЛЬНОЕ ГРЕБНЕВАНИЕ

(После культивации всего поля смените запашник)

Этот метод более эффективен, чем гребневание после культивации всего поля, которое описано выше. Но ширина гребня ограничена шириной почвенной фрезы.

1. Определите ширину боронования и проведите культивацию необработанных гребней через один.
2. Установите запашник и начните гребневание посредством боронования необработанного поля.

1. Культивация полос через одну с помощью почвенной фрезы.



2. Установите запашник и начните гребневание во время боронования.

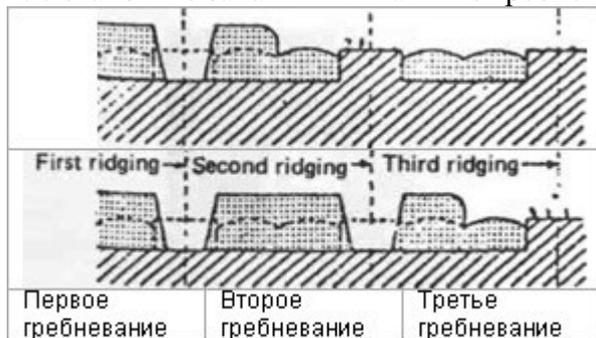


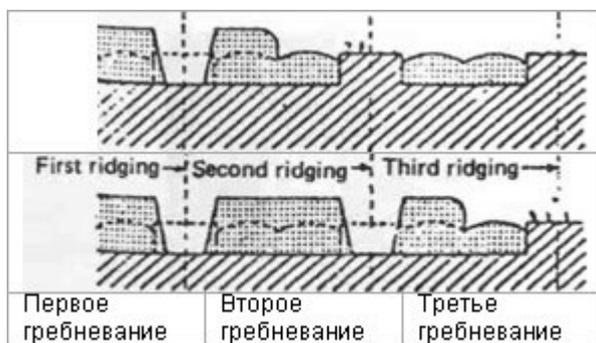
Рис. 28

Приведенные выше методы – это лишь несколько примеров эксплуатации машины. Вы можете выбирать методы работы в зависимости от состояния поля или других требованиях, предъявляемых в вашем регионе. (Суппорт запашника и запашник поставляются по отдельному заказу).

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЗАМЕНА МАСЛА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Выверните трактор и опустите почвенную фрезу до упора. Ослабьте сливную пробку и слейте масло.



Пробка коробки передач

Рис. 29

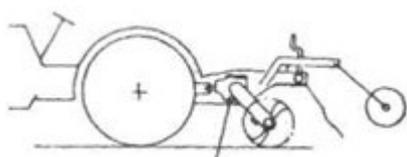


Рис. 30

КАРТЕР ЦЕПИ

Запустите двигатель и поднимите почвенную фрезу на максимальную высоту с помощью рычага управления гидравликой. Заглушите двигатель, ослабьте сливную пробку картера цепи и слейте масло.

ЗАЛИВКА И ПРОВЕРКА МАСЛА

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Выровняйте трактор и опустите почвенную фрезу так, чтобы лезвия касались земли, залейте масло до уровня, когда оно начнет вытекать из пробки, как показано на рис. 32.

Объем масла: 0,4 литра (0,85 пинты) трансмиссионного масла SAE №80 или №90 SAE №90 или №140 (в Юго-Восточной Азии)



Рис. 31



Рис. 32

КАРТЕР ЦЕПИ

Выровняйте трактор и опустите почвенную фрезу так, чтобы лезвия касались земли, долейте масло в картер цепи до уровня, когда оно начнет вытекать из пробки, как показано на рис. 33.

Объем масла: 0,7 литра (1,48 пинты) трансмиссионного масла SAE №80 или №90 SAE № 90 или № 140 (в Юго-Восточной Азии)

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ШАРНИР

Нанесите смазку на скользящую деталь универсального шарнира, чтобы обеспечить плавность его работы. Будьте осторожны при проведении смазки в запыленном месте.

ШТИФТ ПОДЪЕМНОЙ ШТАНГИ

Нанесите достаточное количество масла или смазки на штифт подъемной штанги.

ВИНТ КОНТРОЛЯ ГЛУБИНЫ, ШТИФТ СУППОРТА КОПИРОВАЛЬНОГО КОЛЕСА И ВАЛ КОПИРОВАЛЬНОГО КОЛЕСА

Нанесите достаточное количество масла или смазки на винт регулировки глубины, штифт суппорта копирующего колеса и вал копирующего колеса, чтобы обеспечить плавность их работы.



Рис. 33