



72319 Украина, Запорожская обл., г. Мелитополь, пр. Б. Хмельницкого, 27
тел. (0619) 43-60-28, тел/факс (0619) 43-77-71
E-mail: mail@rosta.ua web-sites: www.rosta.ua, www.rostaltd.com

Обрезчик ботвы (пера) ОБ-1,6



Техническое описание и руководство по эксплуатации

Нельзя,

чтобы чтение инструкций по эксплуатации показалось неудобным и излишним, а также нельзя обращаться к ним когда-либо в будущем, так как недостаточно услышать и увидеть у других, что агрегат хороший, затем купить его и думать: "Дальше все пойдет само собой". Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, которые будут касаться не его, но будут причиной неудач с техникой. Чтобы быть уверенным в успехе, необходимо проникнуть в суть дела, другими словами изучить назначение каждого приспособления машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда будет удовлетворенность машиной и самим собой. Достижение этого является целью настоящей инструкции по эксплуатации.

Лейпциг-Плагвиц 1872. Rud. Sack.

Научно-производственная компания **РОСТА**

Обрезчик ботвы (пера) ОБ-1,6 (далее обрезчик) предназначен для обрезки ботвы корнеклубнеплодов, пера луковичных культур, чеснока и листостебельной массы сорняков перед уборкой культур с выгрузкой срезанных и измельченных растительных остатков в валок, укладываемый на междурядье.

Основные технические данные и характеристики

Таблица 1

Наименование, единица измерения	Значение
Марка	ОБ-1,6
Производительность за час чистой работы, га/ч	0,63-0,75
Рабочая скорость движения агрегата, км/ч	3,5-4,2
Масса машины	
с запчастями и инструментом, кг	485
Габаритные размеры, мм	
Ширина	2050
Длина	1850
Высота	1350
Характеристика рабочих органов	
а) ножи	активные
Количество пар, шт.	3
Общая ширина захвата, м	1,6
Колеса опорные	регулируемые по высоте
Количество, шт.	4
Размер, мм	310x90
Агрегатируется с тракторами	тягового класса 1,4
Привод	ВОМ трактора
Кол-во обслуживающего персонала	1 тракторист



Запрещается допускать к работе лиц без четкого знания правил охраны труда, транспортировки, сборки, обкатки, эксплуатации и других норм и правил, изложенных в настоящем руководстве.

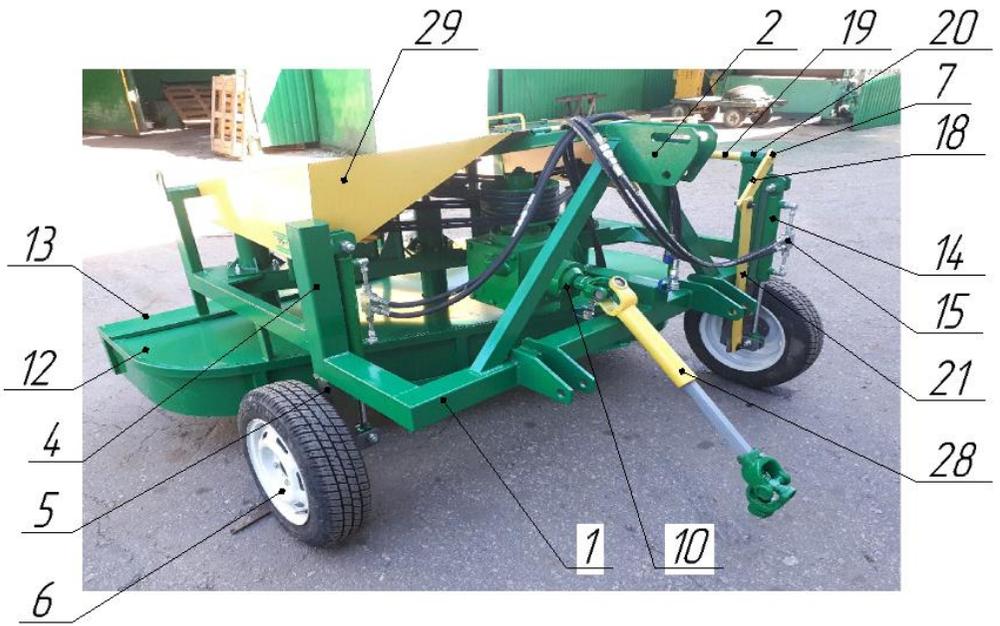
Общее устройство и работа обрезчика

Обрезчик содержит раму 1 с устройством для присоединения к трактору 2 и рабочие органы 3 с вертикальной осью вращения. Рама имеет три стойки 4 с телескопическими вставками 5, которые нижней частью шарнирно опираются на три опорные пневматические колеса 6 и механизм регулирования высоты скашивания, выполненный в виде гидравлического механизма 7 опорных колес.

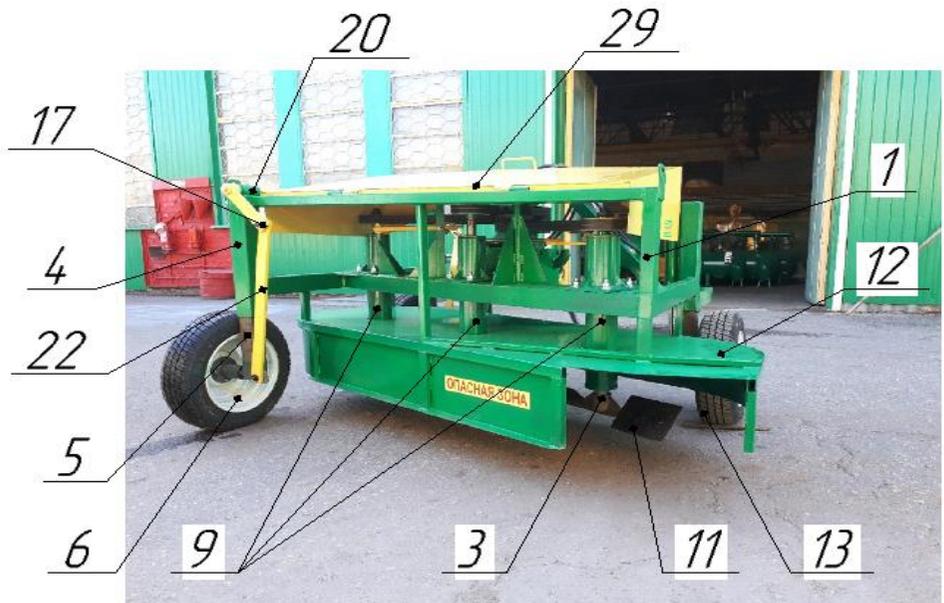
Для передачи вращательного момента с помощью ременных передач 8 на три симметрично расположенных вала 9 на раме 1 установлен конический редуктор 10. Валы 9 находятся в вертикальной плоскости, расположенной под углом 50...60° к продольной оси рамы 1. На нижнем конце каждого вала 9 смонтированы рабочие органы 3, на которые закреплены ножи 11 под углом 40° к горизонтальной плоскости по ходу их вращения. Сверху ножи 11 закрыты кожухом 12, что имеет окно 13 для отвода ботвы, при этом нижняя открытая часть кожуха 12 расположена в одной плоскости с плоскостью резания ножей 11. Ширина окна 13 для отвода ботвы не больше ширины междурядья культуры, которую убирают.

Гидравлический механизм 7 регулирования высоты скашивания обеспечен гидроцилиндром 14, подключенный к гидросистеме через дроссельный клапан, шарнирно закрепленным на раме и гидрозамком 15, и выполнен в виде переднего 16 и заднего 17 кривошипно-шатунного механизма, у которых верхние части кривошипа 18 попарно жестко соединены между собой продольной осью 19 установленной во втулках 20, жестко закрепленных на раме 1. Нижняя часть шатуна 21 переднего кривошипно-шатунного механизма 16 шарнирно связана с телескопической вставкой 5 переднего опорного колеса и штоком гидроцилиндра 14, а нижняя часть шатуна 22 заднего кривошипно-шатунного механизма шарнирно связана с телескопической вставкой 5 заднего опорного колеса. Для обеспечения точности и плавности управления гидросистемой машины предусмотрены дросселирующие клапаны.

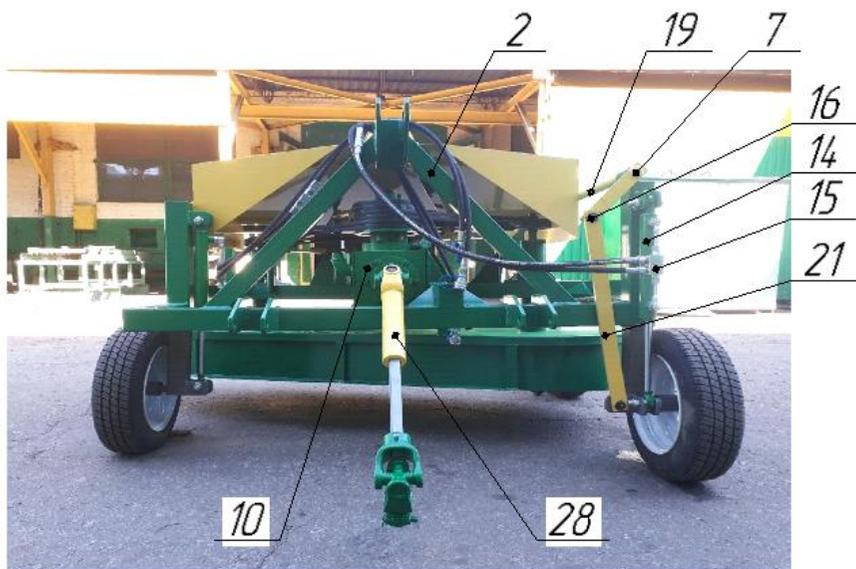
Привод рабочих органов 3 осуществляется от ВОМ энергетического средства с помощью механизма привода 28, редуктора и ременных передач. Сверху машина для удаления ботвы закрыта щитком 29.



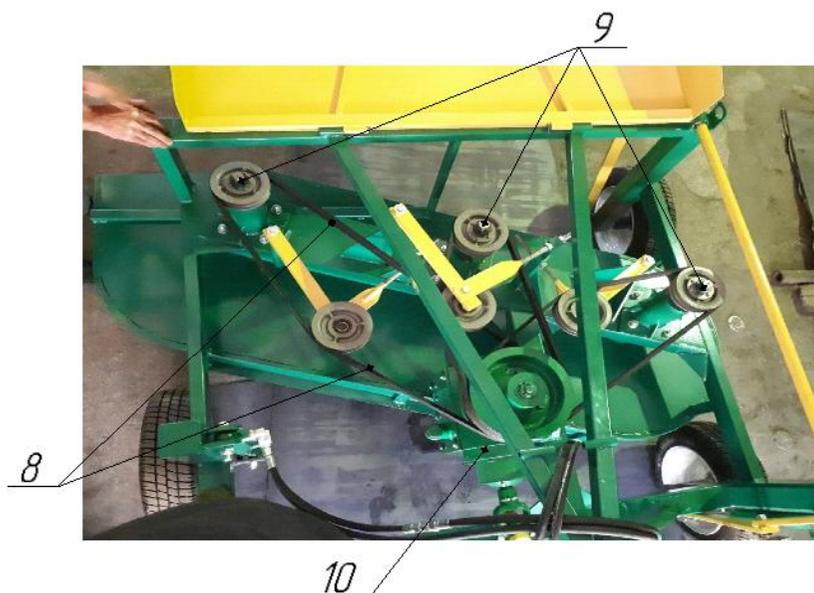
a)



b)



в)



г)

Рис.1 - Обрезчик ботвы (пера) ОБ-1,6

а) – вид сбоку; б) – вид сзади; в) – вид спереди; г) – вид сверху

Машина для удаления ботвы работает следующим образом.

При движении машины происходит копирование рельефа поля с помощью четырех пневматических колес 6, установленных на телескопических вставках 5 в стойках 4 рамы 1. Высоту скашивания ботвы убираемой культуры, и листостебельной массы сорняков регулируют из кабины трактора с помощью гидравлического механизма 7 опорных колес 6 рамы 1, что позволяет проводить независимое регулирование высоты среза ботвы с левой и правой сторон рамы, которое повышает качество технологического процесса удаления ботвы. Применение гидрозамков 15 позволяет точно фиксировать заданную высоту скашивания. Применение дросселирующих клапанов обеспечивает точность и плавность регулировки.

При вращении рабочих органов 3 машины, которые содержат ножи 11, размещенные внутри кожуха 12, нижняя открытая часть которого расположена в одной плоскости с плоскостью резания ножей, создается воздушный поток, который поднимает полегшую ботву убираемой культуры и листостебельную массу сорняков и подводит в зону резания, где ботва и листостебельная масса сорняков срезается, измельчается и выбрасывается через окно 13 под правую колею.

Использование машины для удаления ботвы позволяет повысить производительность и полноту скашивания ботвы и улучшить качество убираемого продукта.

Требования безопасности

Для предупреждения несчастных случаев ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- приступать к работе, не ознакомившись с настоящим руководством по эксплуатации;
- ремонтировать, смазывать, подтягивать крепеж, очищать обрезчик во время движения агрегата и при включенном двигателе трактора;
- эксплуатировать агрегат без ограждений;
- пользоваться карданным валом без ограждения;
- находится на обрезчике во время работы;
- движение агрегата на скорости более 25 км/ч;

- перевозить грузы и людей на обрезчике;
- находится вблизи карданного вала при включенном ВОМ;
- находится во время работы впереди трактора, впереди обрезчика;

- во время работы на ходу садится в трактор.

При дальних переездах транспортная скорость по дорогам с твердым покрытием не должна превышать 25 км/ч. При транспортировании агрегата по выбитым дорогам, крутых поворотах и мостам скорость не должна быть более 5 км/ч.

Перед агрегатированием необходимо произвести наладку заднего навесного устройства трактора.

При подготовке обрезчика для транспортировки по автодорогам, населенным пунктам и дорожным сооружениям необходимо установить дорожный просвет не менее 300 мм. Для этого необходимо произвести регулировку навесного механизма трактора боковыми винтами.

При проведении технического обслуживания и ремонта трактор должен быть заторможен стояночным тормозом, обрезчик опущен на грунт или устойчивые, достаточной прочности твердые подставки, двигатель трактора заглушён.

При ТО и сборке обрезчика пользоваться только исправным инструментом. Гаечные ключи, бородки, молотки не должны иметь заусенцев и щербин.

Тракторист, транспортирующий обрезчик должен внимательно следить за ВОМ трактора, чтобы не было самовключения, как на ходу трактора, так и на месте.

Одежда у тракториста не должна иметь свисающих частей и концов.

При подъеме домкратом на грунте под его пяту подкладывается дощатая подкладка толщиной 30...40 мм, собранная из двух слоев, равной 2...3 кратной площади пяты домкрата.

Досборка, наладка и обкатка изделия на месте его применения

Проверить комплектность в соответствии с настоящим руководством.

Произвести расконсервацию: удалить предохранительную смазку с ножей, крепежных изделий, протерев их ветошью, смоченной растворителями, и насухо. Удалить защитную смазку с поверхностей деталей обрезчика.

Произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений, коррозии; наличия защитных покрытий; состояния крепления составных частей. Обнаруженные повреждения и ослабления крепления устранить.

Изучить эксплуатационные документы, обратив особое внимание на меры безопасности при работе с обрезчиком.

Проверить натяжение клиновых ремней привода рабочих органов.

Контроль натяжения ремня осуществляется по величине прогиба ведущей ветви 10 мм от усилия 147 Н (усилие руки).

Подготовка к работе

Обрезчик отправляется потребителям в собранном виде.

Приступая к навеске обрезчика на трактор, необходимо придерживаться следующих правил:

- ознакомиться с конструкцией обрезчика по настоящему техническому описанию;
- распаковать и проверить комплектность прибывшей машины;
- проверить затяжку болтов стандартными ключами;
- все трущиеся детали перед установкой смазать.

Навеску производить в последовательности, указанной ниже

1. До присоединения машины к трактору проверяют исправность работы ВОМ и при необходимости проводят его регулировки. После этого переключают ВОМ на требуемую частоту вращения с помощью поводка, расположенного на нижней стенке корпуса сцепления.

2. Перед соединением карданной передачи машины с хвостовиком ВОМ нужно смазать консистентной смазкой телескопическое соединение карданных шарниров, убедиться, что вилки находятся в одной плоскости. Это улучшает динамическую уравновешенность передачи и снижает передаваемые нагрузки. Если

плоскости вилок не совпадают, то нужно отсоединить шлицевую втулку и, повернув ее на несколько шлицев, добиться совпадения плоскостей вилок с обоих концов вала. Затем прикрепляют защитный кожух карданной передачи к фланцу ВОМ.

3. После установки карданной передачи проверяют телескопическое соединение на отсутствие упоров и размыканий в крайних положениях машины относительно трактора. Минимальное перекрытие телескопического соединения в исходном положении должно составлять 110 мм, иначе возможно размыкание передачи.

4. Длина пружины предохранительного устройства привода машины должна быть отрегулирована так, чтобы при перегрузках ее кулачковые муфты проворачивались одна относительно другой. Чрезмерная затяжка пружины приводит к несрабатыванию предохранительного устройства и перегрузкам привода машины и ВОМ.

5. Включать и выключать ВОМ нужно плавно, без рывков, на малой частоте вращения дизеля.

6. Подключить гидросистему обрезчика к гидросистеме трактора.

7. Перед запуском машины проверяют ее работу вхолостую на малой и максимальной частоте вращения дизеля.

8. Перед подъемом машины в транспортное положение в конце гона для разворота на поворотной полосе ВОМ нужно выключать.

9. После расцепки машины с трактором нельзя оставлять на хвостовике ВОМ шарнир карданной передачи.

10. При работе с машиной необходимо ограничивать ее поперечные колебания, для чего нужно заблокировать продольные тяги механизма навески ограничительными цепями, отрегулировав длину цепей так, чтобы их стяжки не задевали защитный кожух карданной передачи. При подъеме машины в транспортное положение нужно обеспечить между карданной передачей и поперечной прицепного устройства зазор не менее 70 мм. Если значение зазора недостаточно, его можно увеличить, ограничив высоту подъема продольных тяг и машины при помощи упора и гидроме-

ханического клапана регулирования хода поршня основного цилиндра.

11. При работе с машиной поперечина прицепного устройства механизма навески должна быть установлена на расстоянии 250 мм по вертикали от оси ВОМ (примерно 400 мм от грунта), продольные тяги должны быть жестко заблокированы ограничительными цепями. При переездах с одного поля на другое, особенно по пересеченной местности, нужно снять карданную передачу с хвостовика ВОМ, чтобы избежать поломок из-за возможного упора карданной передачи в поперечину прицепного устройства. С этой же целью необходимо исключить возможность случайного включения основного цилиндра механизма навески и, как следствие, подъема поперечины прицепного устройства, для чего нужно максимально приблизить подвижной упор цилиндра к клапану гидромеханического регулирования хода поршня. Тогда при случайном включении рукоятки цилиндра подъем поперечины прицепного устройства будет исключен. Этого же можно добиться, отключив насос гидросистемы.

12. Включать ВОМ для привода ротационных органов машины нужно после проведения регулировки высоты среза. Опускать и поднимать машину при движении трактора нужно плавно, без рывков.

13. Необходимо ежедневно проверять исправность работы предохранительных устройств привода ротационных органов машины.

14.



Предупреждение: устранение дефектов производить только при заглушенном двигателе трактора.

Обкатка. Плавно включить вал отбора мощности трактора. Прокрутить обрезчик при 200...250 оборотах ВОМ 5...10 мин. и убедившись, что все механизмы работают нормально, довести число оборотов до 560 и обкатать обрезчик в течение 15...20 мин. Температура подшипниковых узлов после обкатки не должна превышать более чем на 40 градусов температуру окружающего воздуха.

Способы и средства регулировки

Регулировка высоты срезания ботвы (пера)

При первом заезде агрегата необходимо отрегулировать высоту срезания ботвы (пера) и листостебельной массы сорняков. Для этого необходимо выставить ножи рабочих органов на требуемую высоту с помощью гидравлического механизма опорных колес левой стороны рамы. Контроль высоты среза для наглядности можно производить по нижней открытой части защитного кожуха, так как его срез расположен в одной плоскости с плоскостью резания ножей. После обработки небольшого участка высоту среза необходимо подрегулировать в зависимости от количества растительных остатков, выбрасываемых режущим аппаратом обрезчика под правое заднее колесо.



При поворотах и переездах на другие участки ВОМ трактора обязательно отключить, и обрезчик поднять в транспортное положение.

Техническое обслуживание

Виды и периодичность технического обслуживания.

Вид технического обслуживания	Периодичность и срок постановки на ТО
	моточасы
1. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО)	10
2. Первое техническое обслуживание (ТО-1)	125
3. Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)	Перед началом сезона работ
4. Техническое обслуживание при хранении	
1) подготовка к длительному хранению;	Не позднее 10 дней после окончания работы.
2) в период хранения;	В закрытых помещениях - один

раз в два месяца;

На открытых площадках и под навесом - 1 раз в месяц.

Перед началом сезонной работы

3) при снятии с хранения;

Примечание. Техническое обслуживание перед началом сезонной работы (ТО-Э) совмещают с техническим обслуживанием при снятии с хранения.

Правильное и своевременное техническое обслуживание Обрезчика ботвы (пера) ОБ-1,6 увеличивает его долговечность и надежность работы, обеспечивает постоянную работоспособность и готовность машины к использованию.

Перед проведением работ по любому из видов ТО необходимо тщательно очистить обрезчик от остатков смазочных материалов, почвы, грязи и растительных остатков, прокрутить машину, чтобы удалить остатки почвы после очистки.

Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 2.

Перечень работ по каждому виду ТО.

Таблица 2

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
---	------------------------	---

ЕЖЕСМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЕТО

1. Очистить от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Проверить комплектность	Агрегат должен быть комплектным	Визуальный осмотр
3. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов	Ограждения и защитные кожухи должны быть закреплены и закрывать вращающиеся узлы и детали	Визуальный осмотр
4. Проверить натяжение ремней	Ремни должны иметь регламентированное натяжение	Опробование рукой
5. Проверить и при необходимости подтянуть крепление узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты «до отказа»	Ключи гаечные

Проверить уровень масла в редукторе	Уровень масла должен соответствовать заливной пробке	Ключи гаечные Масло трансмиссионное ТЭп-15 или ТАп-15В ГОСТ 23652-79
-------------------------------------	--	--

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТО- 1

1. Очистить от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов	Ограждения и защитные кожухи должны быть закреплены.	Осмотр
3. Проверить натяжение ремней и, при необходимости, произвести регулировку	Нормальное натяжение, если ведущая ветвь ремня прогибается на 10 мм от усилия 147Н(усилие руки)	
4. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты "до отказа"	Ключи гаечные
5. Произвести смазку подшипниковых узлов		Шприц смазочный
6. Проверить уровень масла в редукторе	Уровень масла должен соответствовать заливной пробке	Ключи гаечные Масло трансмиссионное ТЭп-15 или ТАп-15В ГОСТ 23652 -79

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ

Подготовка к длительному хранению

1. Очистить от пыли, грязи, растительных остатков	Рабочие органы и привод должны быть чистыми	Щетка Ветошь
2. Вымыть под струей воды, обсушить	Обрезчик должен быть чистым и сухим	Визуальный осмотр
3. Проверить надежность ограждений и защитных кожухов		Визуальный осмотр
4. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты «до отказа»	Ключи гаечные
5. Доставить обрезчик на место хранения и установить на деревянные подкладки	Обрезчик должен быть установлен устойчиво, без перекосов, рама – горизонтально	Трактор

6. Снять клиновые ремни, очистить, произвести наружный осмотр	При хранении машины под навесом ремни сдать на склад. При хранении в закрытом помещении поставить на место, не натягивая	Ключи гаечные
7. Смазать подшипниковые узлы		Шприц смазочный
8. Снять карданный вал и поместить на склад	При хранении машины под навесом и на открытой площадке	Инструмент прилагаемый к трактору
9. Счистить, обезжирить поверхности ножей, штоков цилиндров	Подготовить поверхности к консервации	Металлическая щетка; ветошь; СМС «лабомид 203» ТУ 38-10738 или МЛ-52 ТУ 84-223-76
10. Нанести консервационную смазку на ножи и поверхности штоков цилиндров	Слой смазки должен быть равномерным без воздушных пузырей, пропусков и т.п. Наносить кистью смазку прогретую до 80-90 °С	Смазка ПВК ГОСТ 19537-83
11. Восстановить поврежденную окраску	Окраска должна быть восстановлена	Уайт-спирит ГОСТ3134-78 Грунтовка, змаль

Техническое обслуживание в период хранения

Проверить:

1. Правильность установки обрезчика на подставках	Обрезчик должен устойчиво стоять без перекосов рамы на подставках	Визуальный осмотр
2. Комплектность	Обрезчик должен храниться комплектно с учетом снятых и сданных на склад деталей и узлов	
3. Состояние антикоррозионных покрытий и окраски	Защитная смазка должна лежать сплошным слоем; коррозии и повреждений окраски не должно быть	Визуальный осмотр

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ СНЯТИИ С ХРАНЕНИЯ ТО ПЕРЕД НАЧАЛОМ СЕЗОНА РАБОТЫ (ТО-Э)

1. Снять защитную смазку	Поверхности ножей и штоков цилиндров должны быть чистыми	Ветошь Уайт-спирит ГОСТ3134-78
2. Установить: карданный вал, клиновые ремни		Инструмент, прилагаемый к трактору и обрезчику

3. Проверить комплектность	Обрезчик должен быть комплектным	Визуальный осмотр
4. Проверить натяжение ремней и, при необходимости, произвести регулировку.	Нормальное натяжение, если ведущая ветвь ремня прогибается на 10 мм от усилия 147Н (усилие руки)	
5. Осмотреть и подтянуть крепления узлов и деталей	Резьбовые соединения должны быть затянуты «до отказа»	Ключи гаечные
6. Смазать подшипниковые узлы		Шприц смазочный



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию выпускаемых машин.

Изготовлено согласно чертежу.
Изготовитель ЧП НПК Роста

Дата изготовления «_____» _____ 20__ г.

Дата отгрузки «_____» _____ 20__ г.

Отгрузил _____

Редакция 09/2018 г.