

ООО «СтанкоЛес-Маш»

**Садовый измельчитель веток
(МР, Вх)**

мод. 220, 380

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

*610047, Кировская область, г. Киров, Проезд Можайского д.1, оф. 1
2020 г.*

Введение

Прежде чем ввести в эксплуатацию, изучите данное руководство!

Руководство по эксплуатации является основным документом, обязательным для изучения. Садовый измельчитель (рубительная машина) веток (МР Вх).

К работе с садом измельчителем, а также для обслуживания и ремонта допускаются люди, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомившиеся с данным руководством, а главным образом, с разделами данного руководства "ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ" и "ЭКСПЛУАТАЦИЯ". Требования и указания руководства строго выполняются.

В процессе изготовления конструкции оборудования может подвергнуться усовершенствованию, поэтому возможны несущественные расхождения между приобретенной машиной и ее описанием в данном руководстве.

Предупреждение! Знак в настоящем руководстве по эксплуатации требует **ОСОБЕННОЙ ОСТОРОЖНОСТИ**, принимая во внимание угрозу для жизни и возможность повреждения изделия.

1 Назначение и технические характеристики

1.1 Назначение садового измельчителя
Садовый измельчитель допускается использовать согласно назначению, а именно - измельчение древесных кусковых отходов естественной влажности до 55%, либо другого сырья, сходного по составу и свойствам.

Эксплуатационное назначение:
Допускается использование сырья с размерами до 50×60×1000 мм и максимальным сечением 40 см². Конструкция машины позволяет получать щесть от 20 до 50 мм в зависимости от исходного материала.

Использование рубительной машины для других целей будет рассматриваться как использование не по назначению. Производитель рубительной машины не несет ответственность за возникшие по этому поводу потери, риски. Ответственность тем самым возлагается на потребителя.

Основные технические характеристики рубительной машины приведены в таблице 1

Наименование показателя		МР300 (2,2 кВт)	МР300 (1,5 кВт)
1. Размер приемного окна, мм		70*70	
2. Размер подаваемой щеи, мм		20-50	
3. Установленная мощность	4 л.с.	2,2 (380)	1,5 (220)
4. Частота вращения вала машины, об/мин		1500	
5. Источник электрической энергии	ДВС (бензин)	Сеть переменного 3-х фазного тока напряжением 380В, частотой 50 Гц	Сеть переменного 1-го фазного тока напряжением 220В
6. Количество ножей		2	
7. Габаритные размеры, мм, не более			
-длина		1000	
-ширина		400	
-высота		500	
11. Масса, кг, не более		100	

Показатели назначенного срока службы, приведены в таблице 2.

Наименование показателя	Величина показателя
1. Срок службы до капитального ремонта, лет, не менее	7
2. Срок службы, лет, не менее	1000
3. Средний наработка на отказ (Т _о), ч, не менее	6
4. Среднее время восстановления (Т _{в.о}), ч	0,85
5. Коэффициент технического использования (К _{т.и})	
6. Критерии отказов	
-Отказ одного из узлов	
-Механические повреждения ротора, ножей	

Рубительная машина изготавливается в климатическом исполнении "У" категории 3 по ГОСТ-15150 для работы в интервале температур от -10 до +45 С. Допускается установка РВ вне помещения под навесом, обеспечивающим от попадания прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Эксплуатация при отрицательных температурах возможна только после предварительного прогрева электродвигателя и соблюдения требований охраны труда.

2 Комплектность

В комплект поставки входит наименование, приведенные в таблице 3.

Таблица 3

№	Наименование составных частей	Кол-во шт	Кол-во упаковок мест
1	Саловый измельчитель (рубительная машина) МР и рабочими органами (дисковый ротор с ножами), собранная в соответствии с конструкторской документацией	1	1
1.1	Руководство по эксплуатации МР	1	
ИТОГО:		2 ед.	1

3 Устройство и принцип работы

3.1 Общий вид машины приведен на рисунке 1 Приложения 1

1. Рама, предназначенная для установки двигателя и других частей машины.

2. Измельчающая камера.

3. Загрузной патрубок.

3.2 Принцип действия рубительной машины:

Необходимое сырье, предназначенное для измельчения, подается в загрузной патрубок камеры измельчения. Исходное сырье, попадая в камеру, измельчается вращающимся с дисковым ротором ножами. Измельченный сырье попадает в камеру дробления и выбрасывается под действием воздушного потока ротора через выпускной патрубок.

4 Монтаж рубительной машины

4.1 Перед началом монтажа необходимо проверить комплектацию оборудования, наличие крепежа, подготовить необходимые инструмент, материалы и грузоподъемные средства.

Проверить целостность сварных швов.

Проверить отсутствие в измельчительной камере посторонних предметов.

Проверить наличие смазки в подшипниковых узлах.

Проверить крепление ножей и других болтовых соединений.

Проверить натяжение приводных ремней.

В случае обнаружения несоответствия – устранить. В случае невозможности устранения – обратиться в сервисный центр.

По окончании монтажа необходимо проверить от руки легкость вращения вала двигателя рубительной машины.

5 Эксплуатация

5.1 Подготовка рубительной машины к работе

Перед пробным пуском в режим "работы" необходимо проверить:

- надежность соединения технологических узлов (автосварки);

- состояние режущих соединений;

- надежность крепления ножей;

- отсутствие инородных тел и материала в рабочих органах рубительной машины;

- отсутствие пробного пуска проверить правильность направления вращения ротора.

Во время пробного пуска проверить правильность направления вращения ротора.

Запрещается начинать подачу материала в машину до ее запуска.

При эксплуатации машины рабочий должен обязательно использовать защитную каску и маску.



Работать на машине в перчатках категорически запрещено!

5.2 Работа

5.2.1 После подготовки рубительной машины можно приступать к началу работы.

5.2.2 Нажать кнопку «ПУСК» на выключателе, подождав 10-15 секунд для набора двигателем оборотов.

5.2.3 Осушить подачу сырья.

5.2.4 При интенсивной работе рекомендуется каждые 10-15 минут делать технологический перерыв, не выключая машину, на 2-3 минуты для выхода продукта.

5.2.5 Перед началом работы и через каждые 3-4 часа необходимо производить остановку машины и проверять надежность крепления ножей и технологические зазоры.

5.2.6 При появлении посторонних шумов, необходимо немедленно остановить работу машины и при необходимости произвести ремонт.

5.2.7 Перед выключением машины необходимо поработать 2-3 минуты в холостом режиме для освобождения измельчающей камеры.



ВНИМАНИЕ

Не допускается производить ремонт ротора (сварка, наплавка и т.п.), так как при изготовлении производится динамическая балансировка ланых деталей. При износе ротора подлежит установке новый, изготовленный заводом-изготовителем.

6 Техническое обслуживание

6.1 Для обеспечения надежной, бесперебойной работы машины необходимо проводить периодические технические обслуживания, включающие:

- ежедневное техническое обслуживание – по окончании рабочего дня;

- техническое обслуживание № 1 раз в месяц;

- техническое обслуживание № 2 раз в три месяца.

6.2 Периодичность и объем работ, проводимых при техническом обслуживании, приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ тип	Содержание работ	Техническое обслуживание (проводится по окончании рабочего дня)	Инструмент, приспособления, средства и методы выполнения работ
1	Обслуживание оборудования: проверить наружные крепежные элементы.	Осуществить проверку соединений подтянуть.	Визуально. Слесарный инструмент.
2	Проверка крепления ножей.	Осуществить болты подтянуть.	Шест-система.
3	Очистка оборудования от пыли, грязи.	Техническое обслуживание № 1 (проводится раз в месяц).	
1	Выполнить работы по смазке.	При необходимости восстановить или заменить.	Визуально.
2	Проверить состояние лакокрасочного покрытия и при необходимости восстановить окраску.	Техническое обслуживание № 2 (проводится раз в три месяца).	Визуально.
3	Проверить состояние подшипниковых узлов и в случае необходимости, произвести их замену.	Техническое обслуживание № 2 (проводится раз в три месяца).	Лакокрасочные материалы, кисть или распылитель.

Потребитель обязан вести и предоставлять журнал ежедневного технического обслуживания оборудования, а так же документ, удостоверяющий допуск персонала к обслуживанию, по первому требованию Поставщика.

Пример журнала ТО:

№ п.п.	№ смены	Дата проведения обслуживания		Подпись с расшифровкой, ответственного лица, производившего работы по обслуживанию	Пометки о замене расходных материалов и установке запчастей
		Ежедн. ТО	ТО №1		
1	1				
2	1				
3	1				
4	1				
5	1				
6	1				
7	1				
8	1				

7 Возможные неисправности и способы их устранения

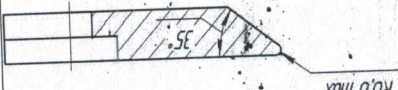
Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Уменьшение производительности	Износ рабочей камеры по результатам осмотра	Очистить камеру - заточить ножи, заменить, проверить состояние ротора, при необходимости заменить, проверить состояние только сырья подлежащей влажности.
Повышенная вибрация, удары	Неравномерный износ рабочих органов	Произвести статическую балансировку ротора, диска (с пальцами и распорными втулками). Заточить ротор Очистить камеру. Заточка ножей.
Повышенный износ ножей	Неравномерный износ рабочих органов (засоренное сырье). Повреждение рабочих лопастей ротора, диска	Замена рабочих органов (ротор, диск)
Вибрация корпуса машины	Дисбаланс ротора, диска	Отбалансировать ротор, диск.
Увеличенный износ ножей	Повышение посторонних предметов, не пригодных к переработке рубительной машиной.	Допустимый дисбаланс 1 г*м Замена поврежденных рабочих органов. Очистка сырья от посторонних предметов.

Оценка износа ножей приведена в таблице 5.

Таблица 5

Критерии износа	Метод контроля	Схема контроля	Метод устранения
Износ боковой поверхности ножа	Измерять линейкой		При износе ножей меньше радиуса закругления 0,8 мм произвести заточку ножей, сохранив оптимальный угол среза 35° При износе ножей больше радиуса закругления 0,8 мм. произвести замену ножей.
Обрыв ножа	Визуально		Заменить нож
Сколы на поверхности ножа	Визуально		Допускается использовать ножи с незначительными сколами

8 Требования безопасности

8.1 К эксплуатации рубильной машины допускается персонал старше 18 лет, изучивший данное руководство по эксплуатации и обученный правилам безопасной работы на данном оборудовании. Обслуживающий персонал должен уметь практически оказывать первую помощь при поражении электрическим током.

8.2 К обслуживанию электрооборудования допускаются лица прошедшие подготовку и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

8.3 Спецодежда не должна иметь свисающих концов, которые могут быть зацеплены движущимися частями механизма.

РАБОТАТЬ В ПЕРЧАТКАХ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО.

8.4 Для надежной и безаварийной работы рубильной машины обслуживающий персонал должен знать её устройство, правила техники безопасности, своевременно и качественно проводить технические обслуживания.

ВНИМАНИЕ!

8.13 Категорически запрещается:

- работать со снятыми ограждениями;
- производить сварку во время работы;
- производить чистку и ремонт при включенном питании;
- работать в перчатках;
- допускать попадание на рабочие органы посторонних предметов, не допущенных к переработке п.1.1 «Назначение рубильной машины».

ВНИМАНИЕ!

8.14 При попадании на рабочие органы рубильной машины посторонних предметов, не допущенных к переработке п. 1.1 настоящего Руководства «Назначение рубильной машины», высока вероятность разрушения рабочих органов и корпуса, что повлечет за собой дорогостоящий ремонт.

Рекомендуется уделять должное внимание подготовке сырья для переработки на рубильной машине.

9 Правила хранения и транспортирования

9.1 Обрабатываемые, несмешанные поверхности деталей и узлов рубильной машины (валы, таблички с надписями) законсервированы предохранительным постыпишжом в соответствии с требованиями ГОСТ 9014-78.

9.2 Рубильная машина может транспортироваться железнодорожным и автомобильным транспортом. Поручка и транспортировка производится со стропы соблюдением действующих правил для соответствующего вида транспорта.

9.3 При нарушении потребителем (заказчиком) правил хранения и сроков консервации, при некачественном или не полном проведении ТО, отсутствия записей и дат проведения Технического Обслуживания и осмотра в местах, сервисных книжках, журналах или других эксплуатационных документах, регистрирующих эти данные - предприятие-поставщик ответственности не несет.

9.4 Правила хранения

Рубильную машину следует хранить в закрытом помещении или под навесом. Её можно ставить на кратковременное или длительное хранение, при котором продолжительность нерабочего периода составляет

Кратковременное хранение - это хранение, при котором продолжительность нерабочего периода составляет более двух месяцев.

Состояние рубильной машины при хранении проверяется в закрытых помещениях через каждые два месяца, при хранении под навесом - ежемесячно.

9.5 Требования к длительному хранению

Подготовку рубильной машины к длительному хранению необходимо производить не позже чем через 10 дней с момента окончания работ.

10 Утилизация

10.1 Рубильная машина подлежит утилизации как металлолом на переплавку.

10.2 Перед утилизацией рубильная машина должна быть разобрана на составные части, удобные для транспортировки с соблюдением мер безопасности, предусмотренных ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.2.124-2013.

10.3 Перед разборкой машина должна быть обесточена.

10.4 Допускается разборка электродвигателя для извлечения из него меди и серебра (при их наличии) и алюминия.

10.5 Конструкция рубильной машины после окончания срока её службы и эксплуатации не представляет опасности для жизни, здоровья и окружающей среды.

11 Гарантийные обязательства

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует отсутствие дефектов материала или качества исполнения в течение нижеуказанных сроков при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

11.2 Гарантия - 12 месяцев с момента передачи Товара Покупателю согласно паспортным данным завода-изготовителя. Моментом передачи Товара Покупателю является подписание им товарной накладной. Гарантия не распространяется на детали, вышедшие из строя по причине их естественного износа, сменные элементы, расходные материалы.

11.3 Гарантийные обязательства на электродвигатели, редукторы, мотор-редукторы осуществляются согласно паспортным данным завода-изготовителя.

11.4 Гарантия не поддерживается в следующих случаях:

11.4.1 пропуск или несвоевременное проведение технического обслуживания (контролируется по журналу ТО);

11.4.2 любые повреждения и неисправности оборудования, вызванные попаданием в них посторонних предметов, жидкостей и других инородных тел и веществ.

11.4.3 Естественного износа деталей, материалов и жидкостей, требующих периодической замены.

11.5 Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу оборудования, соответствие его параметров техническим данным: при соблюдении Покупателем в процессе эксплуатации всех указанных руководств по эксплуатации.

Претензии по качеству Товара и его работы не принимаются и гарантийное обслуживание не производится в случаях:

- несоблюдения требований по запрещению оборудования при транспортировке, небрежного хранения оборудования, как Покупателем, так и посредником;

- несоблюдения Покупателем правил эксплуатации указанных в данном руководстве по эксплуатации оборудования;

- проведение изменений конструкции оборудования без согласования с предприятием-изготовителем; в случае повреждений и иных дефектов, полученных в результате использования некачественных материалов (сырья), использования или неправильного проведения процедуры обслуживания, отклонения от регламента, самостоятельного управления (технологического процесса), превышения допустимых нагрузок, использования неподходящих инструментов, применения некачественных расходных материалов, многократного использования неподходящих средств, а также использования запрещенных средств многократного использования не завод-изготовитель.

- при повреждениях, вызванных неправильной эксплуатацией, либо использованием не стандартного или не прошедшего тестирование на совместимость оборудования, работавшего или подключаемого в сочетании с другим оборудованием (в том числе, но не ограничиваясь, воздействие статического электричества, не верный монтаж соединений, работа с нештатными источниками питания);

- после проведения ремонта неуполномоченными лицами (искусно слесари, студенты, сторонних лиц или иные лица, свидетельствующие о проведении несанкционированного ремонта либо самостоятельных конструктивных изменений в оборудовании);

- при повреждениях, вызванных стихией (гроза, наводнение), пожаром, бытовыми факторами;

- при повреждениях, вызванных несоответствием Государственным стандартам параметров питающих сетей;

- в случае повреждения и иных дефектов оборудования, полученных в результате нарушения Покупателем условий и порядка монтажа, пуска-наладочных работ и ввода в эксплуатацию, указанных в технической документации к оборудованию (в случае осуществления данных работ не Поставщиком);

- в случае повреждения и иных дефектов оборудования, полученных в результате эксплуатации оборудования не обученным персоналом покупателя.