

СТАНОК КРУГЛОПИЛЬНЫЙ
КРОМКООБРЕЗНОЙ и ГОРБЫЛЬНОРЕБРОВОЙ КРОГРС-02

П А С П О Р Т

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КРОГРС-02

(КРОМКООБРЕЗНОЙ ГОРБЫЛЬНО-РЕБРОВОЙ СТАНОК)

**ПЕРЕРАБОТКА ГОРБЫЛЯ
ЗА ОДИН ПРОХОД
(«2» в «1»)**

г. Санкт-Петербург

2011 год

Содержание

1. Общие сведения и рекомендации по применению.
2. Основные технические данные и характеристики.
3. Комплектность.
4. Указание мер безопасности
5. Состав и устройство станка брусующего.
6. Электрооборудование.
7. Указание по смазке.
8. Порядок установки.
9. Порядок работы.
10. Возможные неисправности и методы их устранения.
11. Сведения о приемке.
12. Хранение и транспортировка.
13. Виды и периодичность технического обслуживания.
14. Гарантии изготовителя

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в станке, внесенных изготовителем, а также изменения по комплектующим изделиям.

ВНЕШНИЙ ВИД КРОГРС-02



1. Общие сведения и рекомендации по применению.

Станок круглопильный БРУСУЮЩИЙ **КРОГРС-02** (в дальнейшем, станок)

предназначен для переработки горбыля в обрезную доску и прочие пиломатериалы (лафет, однокантный брус, двукантный брус, доски, брусья и прочие пиломатериалы по заданной спецификации) по ГОСТ 18288-87 и ГОСТ 26002-83Э.

Область применения - лесопильные цеха, производственные площадки, мастерские. Станок соответствует климатическому исполнению У2 ГОСТ 15150-69,

для эксплуатации в не взрывобезопасных помещениях в зонах пожарной опасности класса П-11 и ниже.

Допускается эксплуатация станка в не отапливаемых помещениях.

Станок имеет два исполнения - по расположению рабочего места:

если рабочее место по направлению подачи материала находится слева от станка - левое исполнение (ЛЕВОЕ), если справа - правое исполнение (ПРАВОЕ).

Станок не имеет специального околостаночного оборудования. На входе станка имеется отсоединяемый СТОЛ-ТРАНСФОРМЕР (для переработки КРУГЛОГО или ПЛОСКОГО сырья) длиной 3,0 метра. Рекомендуется на выходе с ЛЕСОПИЛЬНОГО узла установка ДЕРЕВЯННОГО (или иного ровного) стола (рольганга) для приема обрезной доски и срезов горбыля. В зависимости от размеров перерабатываемого сырья СТАНОК комплектуется электродвигателями соответствующей мощности и соответствующими пилами.

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДВИГАТЕЛИ и ПИЛЫ (штатно – 2 пилы) для ХВОЙНЫХ пород

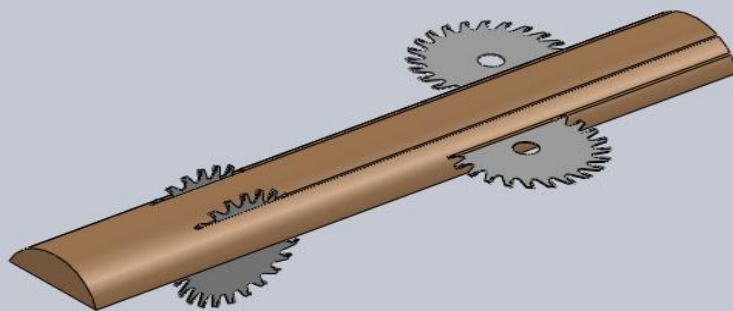
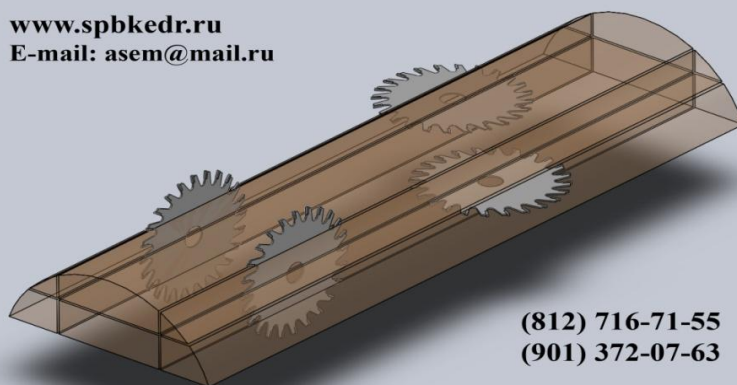
ДИАМЕТР ЗАГОТОВКИ	ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЕЙ	ПАРАМЕТРЫ ПИЛ	ПРИМЕЧАНИЯ (станок)
От 6 до 8 см	3,0 кВт 3000 об/мин	300*32 мм	КРОГРС-02
От 10 до 12 см	5,5 кВт 3000 об/мин	320*32 мм	КРОГРС-02
От 12 до 16 см	7,5 кВт 3000 об/мин	350*32 мм	КРОГРС-02

Штатная комплектация (всего по 2 пилы вертикальные и 2 горизонтальные)

Все рекомендуемые ПИЛЫ для продольного пиления с твердосплавными напайками.

СХЕМА ПЕРЕРАБОТКИ - РАСПИЛОВКИ ГОРБЫЛЯ

www.spbkedr.ru
E-mail: asem@mail.ru



4. Указание мер безопасности

Станок выполнен в соответствии с ГОСТ 12.2.026.0-77 «Правила по охране труда в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве», Издательство «Лесная промышленность», 1985г. «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ - 85), «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителем».

4.1. Меры безопасности, предусмотренные конструкцией:

- металлические части станка имеют устройства для подключения к заземлению
- конструкция ограждений исключает случайный доступ в зону резания
- управление станком осуществляется с пульта.

1. При нажатии кнопки “Стоп” должны отключаются оба электродвигателя резания и электродвигатель подачи.

2. _____

4.2. Требования к обслуживающему персоналу:

1. Работы по наладке электрооборудования должны производиться только персоналом, допущенным к производству работ в соответствии с “Правилами технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем”.

2. К обслуживанию и эксплуатации станка допускается персонал, прошедший соответственный инструктаж по Т.Б., ознакомленный с устройством, принципом работы станка и правилами безопасной эксплуатации.

3. Перед пуском станка обслуживающий персонал должен убедиться в исправном состоянии станка и ограждений.

4. При ремонте и наладке необходимо отключать питающую сеть. На пульте поместить табличку “ Не включать! Работают люди!”.

Запрещается:

- Пускать в работу заведомо неисправный станок.
- Эксплуатировать станок без ограждений.
- Передавать управление лицам, не прошедшим соответствующее обучение.
- Открывать ограждение, производить смазку, ремонт, чистку станка до полной остановки его механизмов,
- Производить какие-либо работы при плохом освещении, при незаземленном станке.
- Оставлять без надзора включенный станок.

5. Состав и устройство станка.

В состав станка входят: станина, 4 пильных узла (2 вертикальных и 2 горизонтальных) с пильными валами с приводом и комплектом пил (по 1 шт 300мм на каждом валу) и направляющих, механизм подачи с приводом, подающая цепь с толкателем, ограждения всех передач и зоны резания, пульта управления. Самостоятельно устанавливается система аспирации, позволяющая выводить из зоны резания опилки, стружку и прочие мелкие отходы древесины.

5.1. Сварная станина имеет каркасную металлическую конструкцию, на которой закреплены четыре пильных суппорта (электродвигатели с валами для насадки дисковых пил), которые в свою очередь могут перемещаться на пильных суппортах. На валах имеются проставочные кольца-разлучки для установки нужного размера между пилами. Данная конструкция имеет два исполнения отличающихся между собой и не оказывающих влияния на работу станка.

5.2. Пильный суппорт представляет собой плиту или швеллер с профрезерованными пазами по которым перемещается электродвигатель, на которой закреплены корпус пильного вала, комплект пил, направляющих для пил и комплект разделительных и направляющих ножей, электродвигатели с валами-насадками непосредственно на вал электродвигателя, передачей и системой ее натяжки цепи с толкателями (2 шт). Блок пил с фланцами и корпусами направляющих, зафиксированных специальными винтами, обеспечивают выпилку брусьев и досок необходимой толщины.

Расклиняемые ножи могут перемещаться независимо от двигателей по винтовым направляющим и удерживают заготовку в необходимом положении (русле). Два расклинивающих ножа после первого узла – вертикальные. Расклинивающий нож после второго пильного узла (горизонтальных пил) – горизонтальный. Расклинивающие узлы первого и второго ряда регулируются гаечками и проставками. Другое конструктивное исполнение предусматривает перемещение электродвигателя в профрезерованных пазах.

5.3. Механизм подачи состоит из подающей цепи с толкателями и мотор-редуктора мощностью 1,1 кВт – 1,5 кВт установленного на специальном кронштейне с площадкой, позволяющей обеспечивать необходимое натяжение цепи подачи. В механизме подачи для простоты используется широко доступная двухрядная ЦЕПЬ от автомобильного механизма ГРМ (ВАЗ-2101 – 07)

5.4. Когтевая завеса (комплектуется по специальному заказу) расположена на оси качания передней части ограждения станка и состоит из набора когтей, собранных на оси в блок. По причине предназначения станка для распиловки тонкомера диаметром в пределах от 6 см до 12 см не обязательно использовать мощную когтевую защиту. Допускается исполнение простой завесы прорезиненным материалом, задерживающем выброс опилок в сторону оператора.

5.5. Ограждение пильной зоны выполнено в виде жесткой П-образной крышки, шарнирно закрепленной одним концом на верхней стороне станины. В закрытом положении фиксируется двумя винтами, в откинутом опирается на специальную опору. Крышка может быть снята, в этом случае возможно вылетание опилок из области резания, но на качестве резания это не сказывается. В крышке предусмотрено отверстие для размещения в нем прижимного КОЛЕСА.

5.6. В зоне резания расположен консольно-пильный вал, на котором через корпуса направляющих зафиксирован блок пил. Количество пил и расстояние между ними определяются сечением брусьев, подлежащих распиловке. а также поставом, т.е. заданным

сечением будущих досок, выпиленных из пиловочного сырья.

За блоком пил установлен набор разделительных и направляющих ножей.

5.7. Пульт управления смонтирован стойке и зафиксировано в удобном для работы положении. Пульт закреплен боковой стороне станины и при необходимости может быть перенесен с другую часть станка для удобства в зависимости от конкретного места установки и подачи сырья. На пульте смонтированы основные органы управления подачей и пильными узлами.

6. Электрооборудование.

6.1. Описание работы электросхемы.

Электросхема станка получает питание от сети переменного 3-х фазного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц. Проверить правильность вращения двигателей (пил) – навстречу поступательному движению подачи, иначе поменять две фазы.

Включение автоматического выключателя QF 1 (10-25 А) подается питание на контактор КМ 1, автоматические выключатели QF 2 и QF 3. Включением автоматически выключателей QF 2 и QF 3 подается питание на магнитные пускатели КМ2 и в цепь управления.

Включение кнопки КН1 запускается магнитный пускатель ЛЕВОГО двигателя, при включении кнопки КН2 запускается второй двигателей. Такой отдельный пуск позволяет избежать значительных перегрузок и бросков сети при пуске электродвигателей. После пуска двигателей пиления, возможен пуск подачи посредством нажатия кнопки (тумблера) для подачи заготовки ВПЕРЕД. При необходимости возможен реверс подающего двигателя. Тумблер при этом переключается в положение НАЗАД. (Возможно управление РЕВЕРСОМ кнопками вперед-назад – опция, по отдельному заказу).

7. Указания по смазке.

Смазку осуществлять в соответствии с картой смазки таб. 2.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМАЗЫВАТЬ СТАНОК ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.

Таблица № 2

Объект смазки	Смазочный материал	Способ смазки	Периодичность смазки	Расход смазочного материала, кг
Редуктор механизма подачи	Масло промышленное И-20А ГОСТ 20799-75	Заливка	1 раз в 3 месяца	6,5
Подшипниковая опора звезд стола	Солидол – Ж ГОСТ 1033-79	Шприцевание	1 раз в месяц	5,5
ЦЕПЬ и звезды периодически очищают от	Чистка от опилок	Чистка	Еженедельно	0

грязи и опила				
Цепная передача привода подачи	Солидол – Ж ГОСТ 1033-79	Ручная набивка	1 раз в 3 месяца	2,0

8. Порядок установки.

8.1. Транспортирование:

К месту установки станок рекомендуется транспортировать в упакованном виде (на короткие расстояния в пределах одного города можно без упаковки). Из-за простой конструкции станка упаковка в ящики НЕ обязательна.

8.2. Перед установкой станок необходимо тщательно очистить от антикоррозийных покрытий и смазки. Пользоваться ацетоном и дихлорэтаном запрещается. После очистки неокрашенные поверхности (кроме пил и ножей, рукояток) смыкать тонким слоем индустриального масла И-20А ГОСТ 20799-89.

8.3. Монтаж.

Станок устанавливается на промежуточную раму (металлическую или деревянную) или сразу на деревянный или бетонный фундамент. КРОГРС-02 по причине малого веса и работы с тонким сырьем возможно устанавливать на деревянный пол, землю и не требует бетонного фундамента. Легкость конструкции позволяет использовать возможность установки на прочный деревянный пол.

Фундамент (при его наличии) должен предусматривать удаление опилка из-под станка конвейером либо пневмотранспортом либо любой аспирационной системой. При интенсивном пилении опилки скапливаются быстро и необходима постоянная аспирация их из зоны резания. При достаточно интенсивном пилении в зоне резания образуется значительное количество опилок, которые необходимо своевременно удалять из области резания станка.

НЕОБХОДИМО ТЩАТЕЛЬНОГО УСТАНОВИТЬ ПИЛЫ. Строго ПАРАЛЛЕЛЬНО и СТРОГО ВЕРТИКАЛЬНО посредством регулировки электродвигателей. От точности установки ПИЛ зависит качество пиления и износостойкость ПИЛ.

Проверить расстояние ПИЛ на ВХОДЕ диска и на ВЫХОДЕ – должны быть одинаковыми (достигается параллельность пропила). По вертикали регулировкой необходимо достичь одинакового расстояния на самом верху пил и самом низу!

Удобно для установки пил и правильности их регулировки (на параллельность) замерять расстояние между зубьями (по горизонтали) на входе и на выходе. Расстояние должно быть СТРОГО одинаковы. Аналогично можно замерять расстояние по вертикали.

От точности установки вертикальных пил зависит качество (отсутствие ступеньки) получаемого пиломатериала на выходе. Регулировка высоты горизонтальных пил производится либо проставочными кольцами на валу либо перемещением самого ВАЛА-НАСАДКИ по валу двигателя. Расклинивающий горизонтальный нож регулируется по высоте гайками.

- 8.5. Подготовка к первоначальному пуску и пуск станка.
- 8.5.1. Подсоединить станок к общей цеховой системе заземления.
- 8.5.2. Подключить станок к электросети.
- 8.5.3. Смазать станок согласно карте смазки (таб.2)
- 8.5.4. Проверить натяжение цепных и ременных подач.
- 8.5.5. Закрыть все ограждения.
- 8.5.6. Включить сетевой пакетный выключатель, расположенный на шкафу.
- 8.5.7. Включить тумблер “сеть” на пульте управления .
- 8.5.8. Проверить холостую работу электродвигателей и обратить внимание на правильность направления вращения пильных валов и механизма подачи.
- 8.5.9. Проверить работу станка на холостом ходу в течение 5 минут.
- 8.5.10. Если станок работает нормально, можно приступить к настройке станка для работы.

9. Порядок работы.

9.1. Во время настройки станка отключить вводной пакетный выключатель на шкафу.

9.2. _____

9.3. Устанавливаются корпуса направляющих и пилы

9.3.1. Первоначально устанавливается и фиксируется клеммовым зажимом корпус крайней направляющей, затем устанавливается пила вплотную к направляющей, после чего устанавливается корпус следующей направляющей.

9.3.2. Расстояние между пилами на ВАЛАХ-НАСАДКАХ определяется проставками (разлучками). Их можно легко выточить токарю в зависимости от распиливаемых по спецификации досок. Возможно также перемещение двигателей в пазах.

10. Возможные неисправности и методы их устранения.

Неисправности	Причина	Метод устранения

11. Сведения о приемке

11.1. Свидетельство о приемке:

Станок круглопильный брусующий **МБР-01** (СБР-01) заводской № БР-0010-_____ на основании осмотра и проведенных испытаний и опытной эксплуатации признан годным к

эксплуатации.

Подпись лиц, ответственных за приемку станка МБР-01 (СБР-01)

Дата ___ приемки

Печать.

Подпись

11.2. Свидетельство о консервации:

Станок круглопильный КРОГРС-02 заводской № _____

подвергнут (не подвергнут) консервации.

Дата консервации _____

Срок защиты без переконсервации 1 год.

Консервацию произвел _____

Изделие после консервации принял _____

11.3. Свидетельство об упаковывании.

Дата упаковывания _____

Упаковывание произвел _____

Изделие после упаковывания принял _____

12. Хранение.

До начала эксплуатации станок в упакованном виде можно хранить под навесом или в помещении с небольшими колебаниями температуры и влажности в условно чистой атмосфере.

Не допускаются хранение станка в упакованном виде свыше указанного срока действия консервации.

13. Виды и периодичность технического обслуживания.

Содержание работ	Технические требования	Вспомогательные средства
1. Ежемесячное техническое обслуживание		
1.1. Выборочная проверка и подтяжка болтовых соединений сменной и подтягивать	Соединения, в которых обнаружено ослабление, проверять перед каждой	Набор гаечных ключей
1.2. Осмотр состояния электрооборудования и заземления проводов должно быть надежным	Электрооборудование должно быть чистым. Подсоединение заземляющих	должно быть
1.3. Осмотр механизмов и узлов внешнему виду нарушению работы или поломке	Не должно быть заметных повреждений деформаций, которые могут привести к	по

- 1.4. Проверка работы механизмов вхолостую, действие блокировок заметных вибраций и необычных шумов. Все механизмы должны работать плавно, без рывков и заеданий. Не должно быть
- 1.5. Смена пил Не менее 2-х раз в смену
2. Еженедельное техническое обслуживание (включает все работы по п.п.1.1-1.5)
- 2.1. Проверить и подтянуть фундаментные болты Проводится в конце каждой рабочей неделе
- 2.2. Проверить состояние прижима вертикальных вальцов
3. Ежемесячное техническое обслуживание
- 3.1. Проверить состояние подшипников и шпинделей На подшипниках не должно быть следов износа и трещин, смазка должна быть чистой Выборочно проверить состояние подшипников в других узлах. Подшипники, у которых обнаружено загрязнение и износ, проверяются на каждом следующем месячном осмотре. Набор гаечных ключей При необходимости промыть бензином и вновь смазать или заменить
- 3.2. Проверить состояние контактов магнитных пускателей и реле, зачистить или заменить. Контакты не должны иметь следов окисления или обгорания при необходимости. Отвертки р/размеров
- 3.3. Провести смазку узлов, подлежащих ежемесячной смазке в соответствии картой смазки Смазочные мат-лы

14. Гарантии изготовителя.

14.1. Изготовитель гарантирует соответствие станка требованиям конструкторской документации при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

14.2. Гарантийный срок эксплуатации станка в сборе – не предусмотрен.

14.3. Общепромышленные комплектующие (электродвигатели, редукторы, цепи, звезды и т.д.) имеют свои сроки гарантийной эксплуатации определенные производителем.

УСПЕШКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ГОРБЫЛЯ