

СТАНОК КРУГЛОПИЛЬНЫЙ
БРУСУЮЩИЙ СБР-01 (СБР-02)

П А С П О Р Т

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СБР-01 (МБР, ББР)

(ОПЫТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СБР-01, ББР-02)

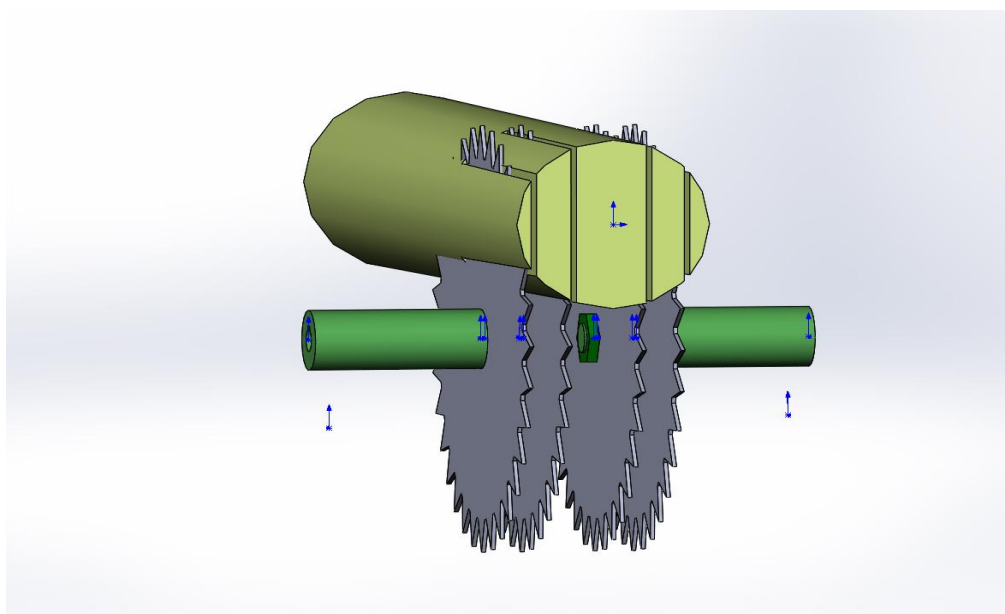
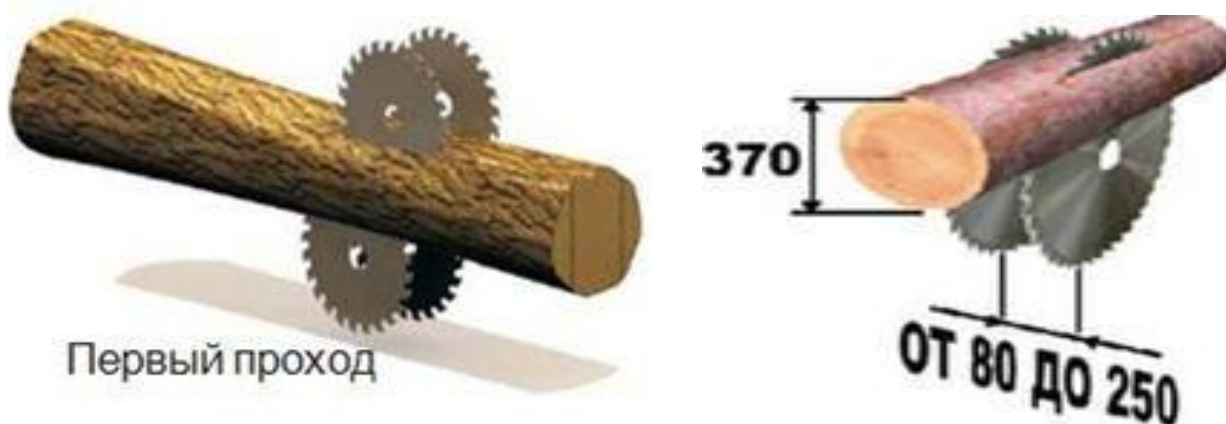
г. Санкт-Петербург

2012 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

Примерная схема распиловки на СБР-01 (02) и ББР-01 (02)



Внешний вид станка СБР-01 (новый)



Внешний вид станка СБР-02 (СБР-01) (ранние модели)



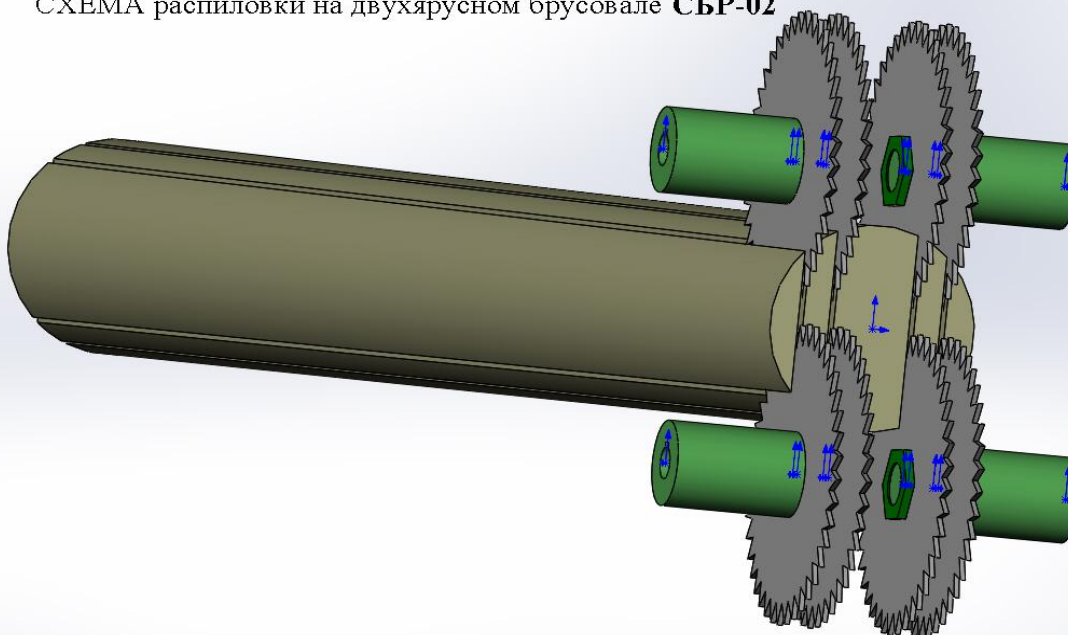
Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в станке, внесенных изготовителем, а также изменения по комплектующим изделиям.

Станок брусующий **ББР-02** (большой, двухярусный, для больших диаметров)



Схема распиловки на двухярусном брусовале **ББР-02, СБР-02**

СХЕМА распиловки на двухярусном брусовале **СБР-02**



1. Общие сведения и рекомендации по применению.

Станок круглопильный БРУСУЮЩИЙ **СБР-01** (СБР-02) (в дальнейшем, станок)

предназначен для распиловки пиловочного сырья (ГОСТ 9463-88 и ГОСТ 9462-88) и низкокачественного баланса (тонкомера) на ОБРЕЗНЫЕ и НЕОБРЕЗНЫЕ 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.

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 разборный СТОЛ-ТРАНСФОРМЕР (для переработки КРУГЛОГО или ПЛОСКОГО сырья) длиной 3,5 метра и 6,5 метра (опция). Рекомендуется на выходе с ЛЕСОПИЛЬНОГО узла установка ДЕРЕВЯННОГО (или иного ровного) стола для приема ЛАФЕТА и НЕОБРЕЗНОЙ доски.

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 06 до 12 см	7,5 кВт 3000 об/мин	350*32 мм	МБР-01
От 12 до 18 см	11 кВт 3000 об/мин	500*50 мм	СБР-01
От 20 до 28 см	18 кВт 1500 об/мин	600*50 мм	ББР-01, СБР-01М
От 28 до 34 см	22 кВт 1500 об/мин	700*50 мм	ББР-02, СБР-02М
От 34 до 40 см	30 кВт 980 об/мин	800*50 мм	СББР-01
От 40 до 48 см	30 кВт 980 об/мин	900*50 мм	СББР-01
От 46 до 50 см	37 кВт 750 об/мин	1000*60 мм	СББР-02

Допустимо при грамотном использовании пильного узла и не ТВЕРДЫХ пород древесины устанавливать по 2 пилы на каждый вал двигателя (всего 4 пилы)

НАПРИМЕР: для сосны диаметром до 40 см

- 1) ДВИГАТЕЛИ 30 кВт 980 об/мин – ПИЛЫ 2шт (внутренние) 800 мм
2 шт (внешние) - 700 мм

2) Двигатели 11,0 кВт 3000 об/мин – ПИЛЫ 2шт - 450 (500) мм и 2шт – 350 (400) мм

При этой комплектации выйдет ЛАФЕТ, 2 необрезные доски и 2 горбыля.

Установка 4-х пил рекомендуется для персонала, **имеющий опыт** работы со станками данного класса, значительно повышается производительность выпуска продукции.

Обычный **штатный** режим предусматривает установку только двух пил по одной на каждом валу рекомендуемого электродвигателя.

Штатная (рекомендуемая) комплектация (всего по 2 пилы)

Серии МБР Двигатель 7,5 кВт * 3000 об/мин - ПИЛЫ 350*32 мм

Серии СБР Двигатель 11,0 кВт * 1500 (3000) об/мин - ПИЛЫ 450*50 мм

Серии ББР, СБР Двигатель **18,5 кВт * 1500 об/мин** – ПИЛЫ **500*50** мм (600)

Серии ББР Двигатель 22,0 (30,0 кВт) * 1000 об/мин – ПИЛЫ 700*50 мм (800)

Все рекомендуемые ПИЛЫ для продольного пиления с твердосплавными напайками.

2. Основные технические данные и характеристики МБР-01 (СБР-01)

Наименование параметров и размеров	Значение
1. Размеры пиловочного сырья:	
диаметр в комле, мм	до 180 (220) мм
длина, м	1,0 ... 6,1 метра
2. Просвет, мм	до 220
3. Количество пил, шт	штатно 2 шт
4. Размер пил, мм:	
толщина	2,3-3,2 (3,2 - 4,0) мм
диаметр, мм	350 – 600 мм
5. Скорость подачи, м/мин	5 - 30
6. Число оборотов пилы, об/мин	3000 (1500)
7. Установочная мощность, кВт	2*11,0 (2*18,5) кВт
8. Характеристика электрооборудования:	
род тока питающей сети	переменный, 3-х фазный
напряжение, В	380
9. Габаритные размеры, (без стола) мм	
длина	до 2000
ширина	до 1600
высота	до 1500
10. Масса, кг	до 900 (до 1200)
11. Длина стола-трансформера (на входе), мм	6300

3. Комплектность.

Обозначение	Наименование	Количество
МБР (СБР) -01-1.00.00.БР	Станок в сборе с электроприводом и пультом	1
МБР (СБР) -01-1.00.00.СТ	Стол-трансформер длиной 3,3 (6,3) метра	1
	Документация	
МБР (СБР) -01-1.00.00 РЭ	Руководство по эксплуатации (паспорт)	1

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.
 - предусмотрена возможность реверса подачи в случае вывода пиловочного сырья назад
 - имеется когтевая завеса, предохраняющая от выброса материала в обратном направлении
1. При нажатии кнопки “Стоп” должны отключаются оба электродвигателя резания и электродвигатель подачи.

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, 2 пильных суппорта с пильными валами с приводом и комплектом пил (2 шт по 500мм) и направляющих, механизм подачи с приводом, подающая цепь с толкателем, ограждения всех передач и зоны резания, пульта и электрошкафа. Самостоятель устанавливается система аспирации, позволяющая выводить из зоны резания опилки, стружку и прочие мелкие отходы древесины.

5.1. Сварная станина имеет коробчатую форму, на которой закреплены два 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 на вала нужного размера между пилами.

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.

Расклиниваемые ножи могут перемещаться независимо от двигателей по винтовым направляющим и удерживают лафет в необходимом положении (русле).

5.3. Механизм подачи состоит из подающей цепи с толкателями и мотор-редуктора мощностью 1,1 - 1,5 кВт установленного на специальном кронштейне с площадкой, позволяющей обеспечивать необходимое натяжение цепи подачи.

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, который поднимается с помощью рукоятки (при этом включается конечный выключатель, который блокирует подачу станка в «перед» и «назад»), возможен реверс подачи бревна узел пиления.

5.5. Ограждение пильной зоны выполнено в виде жесткой П-образной крышки, шарнирно закрепленной одним концом на верхней станке станины. В закрытом положении фиксируется двумя винтами, в откинута опирается на специальную опору. Крышка может быть снята, в этом случае возможно вылетание опилок из области резания, но на качестве резания это не сказывается.

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 на поворотном фланце и фиксируется в удобном для работы положении. Пульт закреплен на верхней стенке электрошкафа.

На пульте смонтированы основные кнопки включения подачи, привода резания, подачи станка и впередистаночного конвейера (при наличии в комплектации).

6. Электрооборудование.

6.1. Описание работы электросхемы.

Электросхема станка получает питание от сети переменного 3-х фазного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц.

Включение автоматического выключателя QF 1 (80 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 броской сети при пуске электродвигателей. После того как двигатели наберут необходимые (номинальные) обороты, возможен пуск подачи посредством нажатия кнопки (тумблера) для подачи заготовки ВПЕРЕД. При необходимости возможен реверс подающего двигателя. Тумблер при этом переключается в положение НАЗАД.

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 индустриальное 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 грязи и опила	Чистка от опилок	Чистка	Еженедельно	0
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). Кантовать и подвергать ящик ударам категорически запрещено. Стол-трансформер может отсоединяться от

пильного узла и транспортироваться отдельно.

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) смывать тонким слоем индустриального масла И-20А ГОСТ 20799-89.

8.3. Монтаж.

Станок устанавливается на промежуточную раму или сразу на бетонный фундамент (глубина заложения не менее 200мм). МБР и СБР по причине малого веса и работы с тонким сырьем возможно устанавливать на деревянный пол и не требует бетонного фундамента.

С помощью уровня станок выверяется в продольном и поперечном направлении, а промежуточная рама или бетонный фундамент должен быть такой высоты, чтобы уровень захватов подающей цепи станка были на 5-10 мм выше уровня впереди и позади станочного транспортирующего оборудования.

Фундамент 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 воевременно удалять.

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 !

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 согласно разделу 6.

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 пильного вала и вальцов механизма подачи.

8.5.10. Проверить работу станка на холостом ходу в течение 15 минут.

8.5.11. Если станок работает нормально, можно приступать к настройке станка для работы.

9. Порядок работы.

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

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 зазором 0,1-0,15 мм с использованием щупа и фиксируется клеммовым зажимом, а щуп вынимается. Затем процесс установки пил и направляющих повторяется.

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

9.4. Провести пробный пуск и проверку нагрева пил при холостом вращении и при повышенном нагреве пил добиться с помощью регулировки зазора уменьшения их нагрева.

9.5. Произвести сдвигание или раздвижение пильных суппортов, для точной настройки на толщину выпиливаемого бруса, причем для устранения люфта в механизме настройке последнее перемещение необходимо выполнить на сближение суппортов.

9.6. От выброса материала пилами в направлении обратной подачи предохраняет когтевая завеса (когти должны врезаться в материал и удерживать его).

Для извлечения материала из станка необходимо отключить приводы пильных валов (кнопкой "стоп"), затем поднять когтевую завесу и кнопкой "назад" включить обратную подачу.

После выхода материала из станка когтевая завеса опускается.

9.7. Подготовка пил к работе производится в соответствии с ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ РЕЖИМАМИ РПИ 6.6-00 "Подготовка круглых плоских пил" МИНЛЕСБУМПРОМ СССР ЦНИИМОД Архангельск-1986

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 № _____ на основании осмотра и проведенных испытаний 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 брусующий МБР-01 (СБР-01) заводской № _____

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. Ежедневное техническое обслуживание		
1.1. Выборочная проверка и подтяжка соединений сменной и подтягивать	Соединения, в которых обнаружено ослабление, проверять перед каждой	Набор гаечных ключей болтовых
1.2. Осмотр состояния электрооборудования проводов должно быть надежным	Электрооборудование должно быть чистым. Подсоединение заземляющих	дования и
1.3. Осмотр механизмов и узлов внешнего 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.	без рывков и заеданий. Не должно быть	Все механизмы должны работать плавно,
1.5. Смена пил	Не менее 1-го раза 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 недели	ментные
3. Ежемесячное техническое обслуживание		
3.1. Проверить состояние подшипников шпинделей чистой	На подшипниках не должно быть следов износа и трещин, смазка должна быть	ков
Подшипники, у которых обнаружено загрязнение и износ, проверяются в следующем месячном	Набор гаечных ключей	Выборочно проверить состояние подшипников в других узлах.
	При необходимости промыть бензином и вновь смазать или заменить	при каждом осмотре

подшипник.

3.2. Проверить состояние контактов пускателей и реле, необходимости окисления или обгорания

3.3. Провести смазку узлов, подлежащих смазке в соответствии с картой смазки

Отвертки р/размеров магнитных зачистить или при заменить.

Смазочные мат-лы ежемесячной

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 имеют свои сроки гарантийной эксплуатации определенные производителем.

14.4. Приложены гарантии на комплектующие: Двигатель, редуктор и т.д.

ОПЦИЯ – частотный преобразователь для плавной регулировки скорости подачи.

УСПЕШНОЙ ВАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНКА