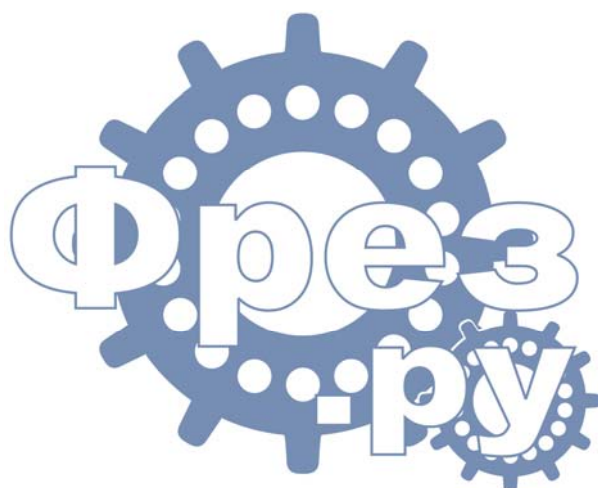


ПАСПОРТ СТАНКА

СТАНОК НАСТОЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
МОДЕЛЬ: 2М112

Руководство по эксплуатации
2М.00.00.000 РЭ



**Паспорта к станкам
и оборудованию**

Сайт: www.frez.ru или www.Tpasport.ru
Эл.почта: frez@frez.ru
8 (903) 125-65-83
8 (903) 063 41-63
(495) 646-50-26
(499) 729-96-41

Министерство высшего и среднего специального образования
Литовской ССР

Объединение хозрасчетных учебных предприятий «Практика»

**СТАНОК НАСТОЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ, ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
МОДЕЛЬ 2М112**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2М.00.00.000 РЭ

1 9 7 6

С о д е р ж а н и е

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Назначение и область применения	3
Состав станка	4
Устройство и работа станка и его составных частей.....	5—13
Электрооборудование	14—16
Система смазки	17—18

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания мер безопасности	19
Порядок установки	19—20
Настройка, наладка и режим работы	21
Регулирование	22
Схема расположения подшипников	23

ПАСПОРТ

Общие сведения	24
Основные технические данные и характеристика	24
Сведения о ремонте	25
Сведения об изменениях в станке	26
Комплект поставки	27
Свидетельство о приемке	28—30
Свидетельство о консервации	31
Свидетельство об упаковке	32
Гарантии	33
Приложение	34

I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. 1. Назначение и область применения.

1. 1. 1. Настольно-сверлильный вертикальный станок модели 2М112 предназначен для сверления отверстий диаметром не более 12 мм в мелких деталях (рис. 1).

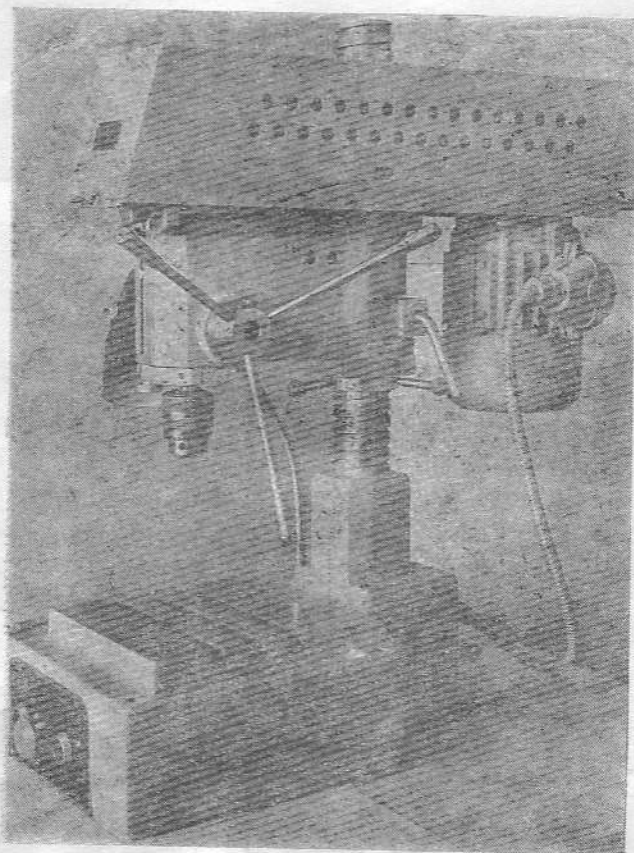


Рис. 1. Станок настольно-сверлильный вертикальный модели 2М112

1. 2. Состав станка.

1. 2. 1. Общий вид с обозначением составных частей станка (рис. 2).

1. 2. 2. Перечень составных частей станка (табл. 1).

Таблица 1

Поз. см. рис. 2	Наименование	Обозначение
1	Колонка	2М.30.40.010
2	Зажимное устройство шпиндельной бабки	
3	Электропривод	
4	Механизм подъема шпиндельной бабки	
5	Кронштейн	2М.30.40.011
6	Плита	2М.30.00.012
7	Шпиндель	2М.30.30.017
8	Шпиндельная бабка	
9	Механизм натяжения ремня	

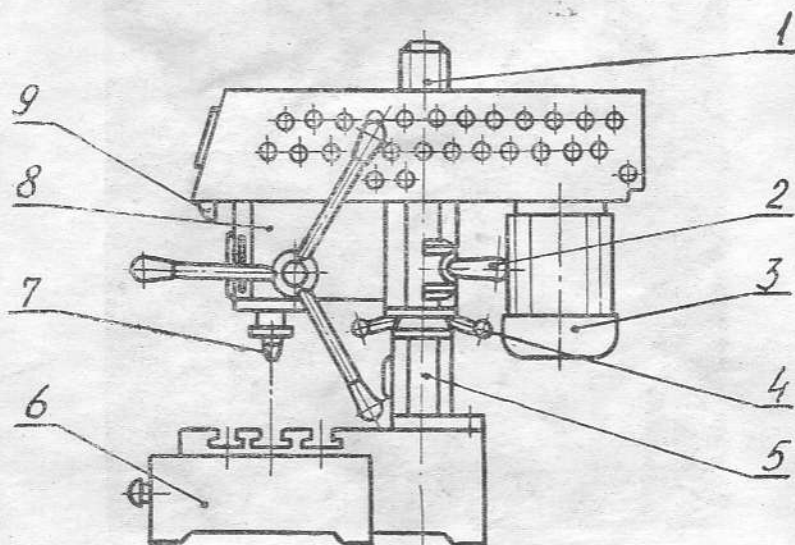


Рис. 2. Расположение составных частей станка

1. 3. Устройство и работа станка и его составных частей.
1. 3. 1. Общий вид с обозначением органов управления рис. 3).
1. 3. 2. Перечень органов управления (табл. 2).

Таблица 2

Поз. см. рис. 3	Органы управления и их назначение
10	Рукоятка ручной подачи шпинделя
11	Рукоятка натяжения ремня
12	Рукоятка для фиксации шпиндельной бабки на колонке
13	Рукоятка перемещения шпиндельной бабки по колонке
14	Кнопка управления электродвигателем
15	Рукоятка зажима подмоторной плиты

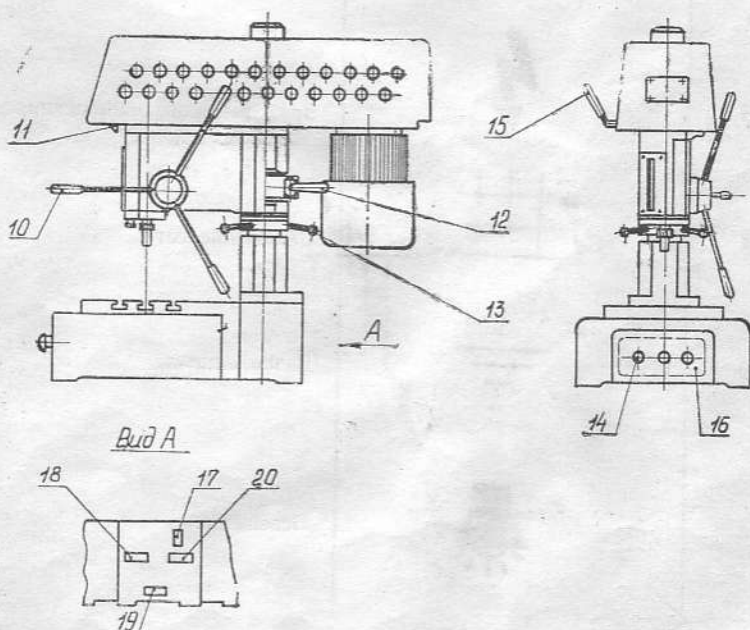
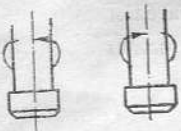






Рис. 3. Расположение органов управления и табличек с символами.

1. 3. 3. Перечень графических символов, указанных на табличках (табл. 3).

Таблица 3

Поз. см. рис. 3	Символ	Наименование
16		Вращение шпинделя по часовой и против часовой стрелки
17		Знак высокого напряжения
18		Включение сети
19		Заземление
20		Освещение

1. 3. 4. Схема кинематическая (рис. 4).

Ввиду простоты кинематической цепи главного движения порядок передачи вращения от электродвигателя на шпиндель ясен из рис. 4.

В табл. 4 указан перечень к кинематической схеме.

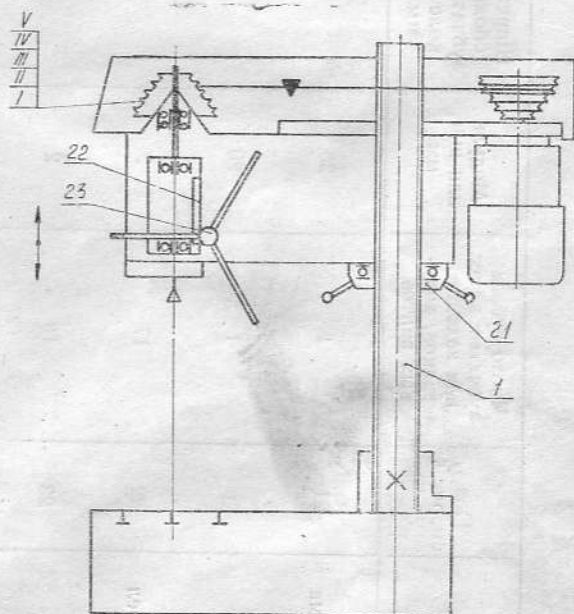


Рис. 4. Схема кинематическая

21—гайка, 1—колонка, 22—рейка гильзы, 23—вал-шестерня.

Перечень к кинематической схеме

Таблица 4

Куда входит	Поз. см. рис. 4	Число зубьев зубчатых колес или заходов червяков, ходо- вых винтов	Модуль или шаг, мм	Ширина обода зубчатого колеса, мм	Материал	Показатели свойств материалов
Механизм подъема	21	1	20		Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Улучшение
"	1	1	20		Сталь 45 ГОСТ 1050-74	
Шпиндельный узел	22	17	2		Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Улучшение
"	23	13	2		Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	

1. 3. 5. Плита и колонка.

Плита представляет собой отливку, имеющую корыто для сбора и отвода охлаждающей жидкости. Внутри плиты размещается электрооборудование станка. Пульт располагается на передней стенке плиты. На рабочей плоскости плиты имеется Т-образные пазы, которые служат для крепления приспособления. (рис. 5).

К верхнему платику плиты в кронштейне крепится колонка, по которой перемещается шпиндельная бабка. Колонка с кронштейном соединены неподвижно.

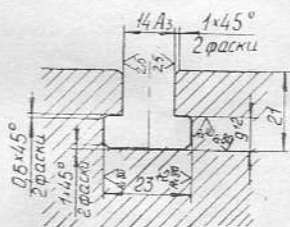


Рис. 5. Эскиз Т-образного паза стола

1. 3. 6. Механизм натяжения ремня.

По мере износа ремня происходит его растяжение. Для натяжения ремня предназначена рукоятка 24 (рис. 6).

1. 3. 7. Шпиндель.

Шпиндельный узел (рис. 6) смонтирован в корпусе, а шпиндель 28 в гильзе 25 на шарикоподшипниках 26 и 32. Шпиндель получает вращение от втулки 30 и шкива 29 через шлицевое соединение. Подача шпинделя — ручная, осуществляется вращением штурвала при помощи валика-шестерни 23 и гильзы с рейкой 25. Гайка 27 предназначена для снятия сверлильного патрона с конуса шпинделя (эскиз шпинделя приведен в рис. 7).

1. 3. 8. Шпиндельная бабка.

Основу шпиндельной бабки составляет чугунный корпус. В корпусе смонтирован шпиндельный узел и механизм натяжения ремня. Сзади к бабке прикреплен электродвигатель. Шпиндельная бабка может поворачиваться на колонке и фиксироваться в нужном положении. Для перемещения шпиндельной бабки (рис. 2) по колонке 1 надо освободить зажимное устройство 2. Поворотом ручки подъемного механизма шпиндельной бабки влево или вправо можно поднять или опустить шпиндельную бабку 8.

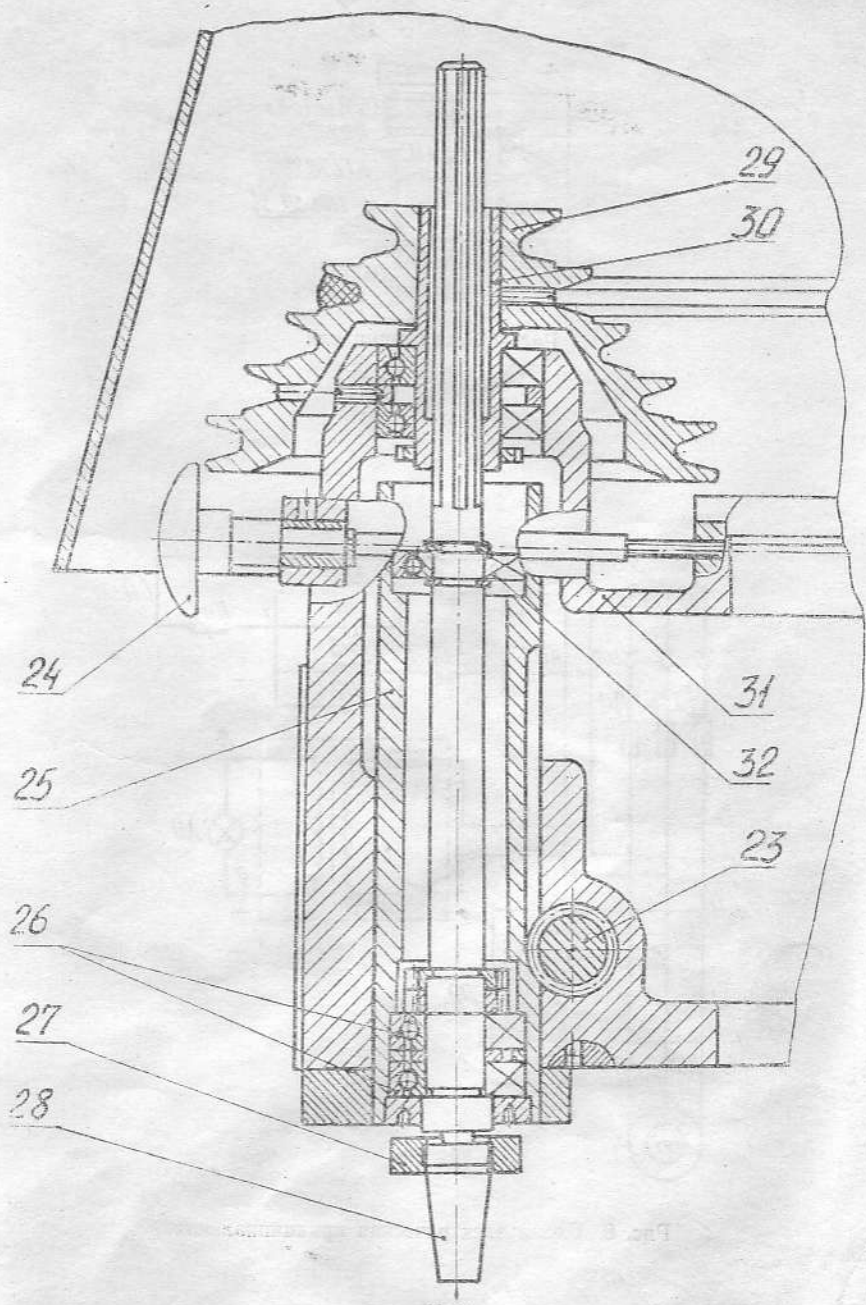


Рис. 6. Шпиндельный узел

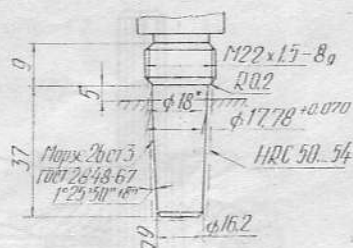


Рис. 7 Эскиз шпинделя

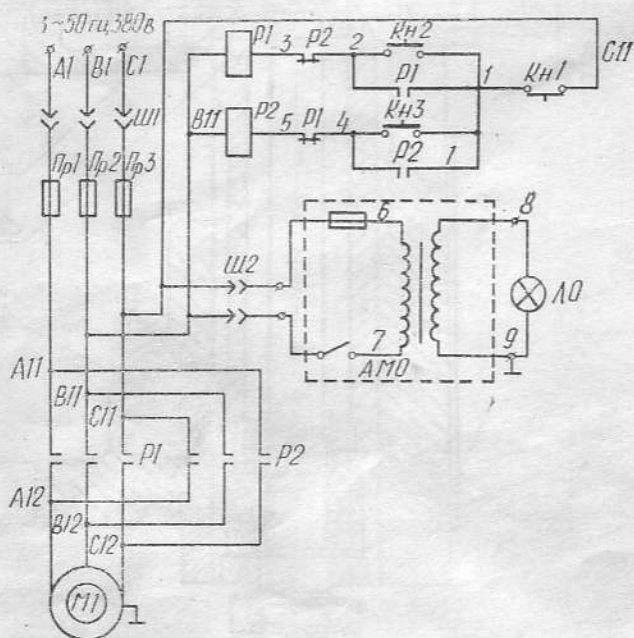


Рис. 8. Схема электрическая принципиальная

Зона	Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ки1	Кнопка КЕ021УЗ исп. 2 с толкателем красного цвета, ГОСТ 5.1245-72	1	
	Ки2, Ки3	Кнопка КЕ011УЗ исп. 2 ГОСТ 5.1245-72	2	
	ЛО	Лампа местного освещения, ГОСТ 1132-64	1	
	ЛО	Светильник местного освещения СГС-1-2в МРТУ 16-535-04-66	1	
	АМО	Аппарат местного освещения АМО-4 ТУ 16-517. 118-69	1	
	М1	Электродвигатель асинхронный типа 4АХ71А4УЗ, ГОСТ 183-66	1	
	Пр. 1, Пр. 3	Предохранитель с плавкой вставкой на 6 а типа ПРС-6-П, МРТУ 16-522.011-67	3	
	Р1, Р2	Пускатель магнитный ПМЕ041 с катушкой на 380 в, МРТУ 16-529.008-65	2	
	Ш1	Разъем штепсельный ШР20П4, ГЕО.364.107ТУ, ГЕО.364.200ТУ	1	
	Ш2	Разъем штепсельный ШР16П2, ГЕО.364.107ТУ, ГЕО.364.200ТУ	1	

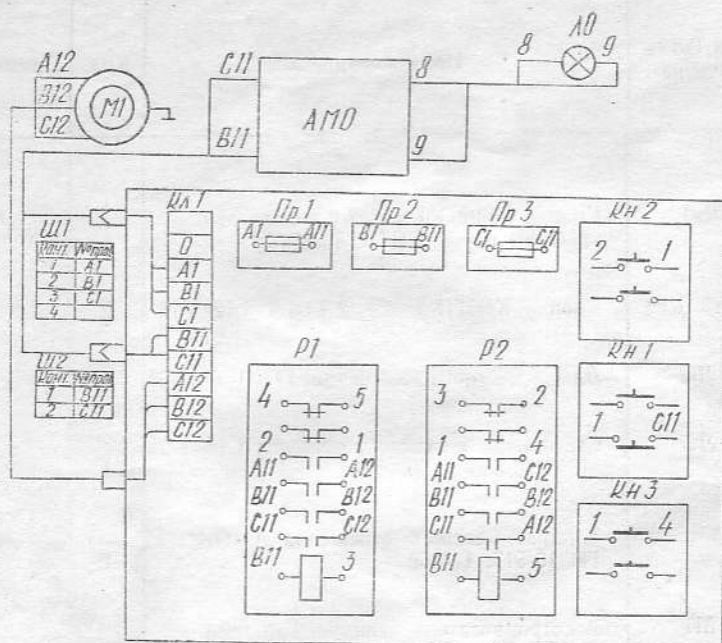


Рис. 9. Схема электрическая соединений

Номер провода	Расцветка	Соединение	Данные провода		Примечание
			марка	сечение	
A1	черный	Пр1, Ш1, Кл1	ПГВ	1,0	
B1	"	Пр2, Ш1, Кл1	ПГВ	1,0	
C1	"	Пр3, Ш1, Кл1	ПГВ	1,0	
A11	"	Пр1, Р1, Р2	ПГВ	1,0	
B11	"	Пр2, Р1, Р2, Ш2, Кл1, АМО	ПГВ	1,0	
C11	"	Пр3, Р1, Р2, Ш2, Кн1, Кл1, АМО	ПГВ	1,0	
A12, B12, C12	"	М1, Р1, Р2, Кл1	ПГВ	1,0	
1	красный	Р1, Р2, Кл1, Кн2, Кн3	ПГВ	1,0	
2	"	Р1, Р2, Кн2,	ПГВ	1,0	
3	"	Р1, Р2	ПГВ	1,0	
4	"	Р1, Р2, Кн3	ПГВ	1,0	
5	"	Р1, Р2	ПГВ	1,0	
8	"	ЛО, АМО	ПГВ	1,0	
9	зеленый	М1, Кл1, ЛО, АМО	ПГВ	2,5	

1. 4. Электрооборудование.

1. 4. 1. Техническая характеристика электрооборудования.

Род тока	Трехфазный переменный
Частота тока в герцах	50
Напряжение в вольтах	380
Число электродвигателей на станке	1
Мощность электродвигателя в квт	0,55
Тип электродвигателя	4AX71A4Y3 (4A71A4Y3)
Число оборотов в минуту	1370

1. 4. 2. Сведения о системе питания электрооборудования.

Электрооборудование станка рассчитано на питание от сети переменного трехфазного тока напряжением 380 в частотой 50 гц. На это же напряжение рассчитана цепь управления. Возможно подключение цепи управления на 220 в при условии подачи питания на станок от 4-проводной сети. Напряжение цепи местного освещения 36 в переменного тока.

Пусковая и защитная аппаратура смонтирована в плите станка.

1. 4. 3. Первоначальный пуск станка.

Станок должен быть присоединен к общей системе заземления цеха с помощью специального болта, расположенного на плите станка. Заземление станка и эксплуатация его электрооборудования должны производиться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промпредприятий».

Подключить станок к электросети, проверив соответствие напряжения сети и электрооборудования станка. Для подключения станка к сети необходимо вставить вилку разъема ШП.

Рекомендуется сделать вначале пробный пуск станка на холостом ходу на всех скоростях последовательно, начиная с наименьших оборотов шпинделя. В первый период после пуска станка не рекомендуется работать на максимальных оборотах шпинделя.

1. 4. 4. Привод станка.

Для привода шпинделя (рис. 8) используется двигатель М1 переменного тока 4АХ71А4УЗ, (4А71А4УЗ). Двигатель шпинделя управляется кнопками КН2, КН3 (пуск) и КН1 (стоп) с пульта управления, расположенного на плите станка. Изменение направления вращения шпинделя производится кнопками КН2 и КН3.

1. 4. 5. Местное освещение.

Станок укомплектован аппаратурой для местного освещения устанавливаемой рядом со станком в цехе.

Лампа местного освещения ЛО (рис. 8) устанавливаемая в переносном светильнике типа СГС-1-2в питается от аппарата местного освещения АМО. Включается лампа выключателем, встроенным в аппарат местного освещения типа АМО-4.

1. 4. 6. Блокировки.

Во время вращения двигателя М1 в одну сторону включить его в другую сторону невозможно.

1. 4. 7. Защита.

Электрооборудование станка защищено от коротких замыканий и перегрузок плавкими предохранителями ПР1, ПР2, ПР3 (рис. 8).

Для предотвращения самозапуска электродвигателя применена нулевая защита с использованием контактов магнитных пускателей Р1 и Р2 (рис. 8).

1. 4. 8. Указания по обслуживанию электрооборудования станка.

Монтаж электрооборудования произведен проводами следующих расцветок:

силовые цепи—черными,

цепи управления—красными,

Для обеспечения длительной и безаварийной работы станка необходимо регулярно очищать электродвигатель, пусковую и защитную аппаратуру от пыли, а контакты—от нагара; соединения проводов с аппаратурой по мере необходимости подтягивать.

1. 5. Система смазки.

1. 5. 1. Во время эксплуатации все наружные обработанные поверхности деталей один раз в 7 дней следует смазывать маслом ИИР-35 ВТУ НП 96-61. Схема и режим смазки рабочих органов станка показаны на рисунке 10 и табл. 5.

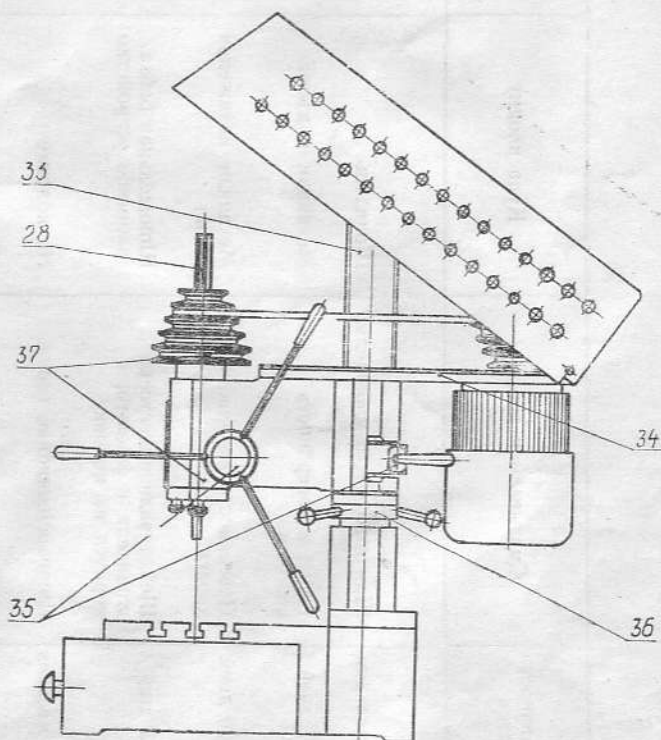


Рис. 10 Схема смазки станка

Перечень точек смазки

Таблица 5

Поз. обоз- начение	Периодичность смазки	Смазываемая точка	Куда входит	Смазочный материал
28	Раз в два дня	Шлицевая часть шпинделя	Шпиндель	Масло «Индустриальное 30» ГОСТ 1707-51
33	Раз в 7 дней	Гайка и поверхность колонки	Механизм подъема	То же
34	Раз в 30 дней	Поверхность ласточкиного хвоста	Механизм натяжения ремня	То же
35	Раз в 3 дня	Шейка валика-шестерни шпинделя и фиксатор корпуса на колонке	Шпиндельная бабка, зажимное устройство	То же
36	Раз в 6 месяцев	Шарикоподшипник гайки	На колонке	ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-59
37	Раз в 6 месяцев	Шарикоподшипники тигель и шкива	Шпиндельная бабка	То же

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2. 1. Указания мер безопасности.

2. 1. 1. Необходимо соблюдать все общие правила техники безопасности при работе на металлорежущих станках.

2. 1. 2. Периодически проверять правильность работы блокировочных устройств.

2. 1. 3. При обслуживании электрооборудования станка необходимо руководствоваться установленными правилами техники безопасности при электромонтажных работах.

Доступ к контактным частям электродвигателя и аппаратов разрешается только после отключения станка от сети, выдергиванием вилки штепсельного разъема Х1.

2. 2. Порядок установки.

2. 2. 1. Распаковка.

При распаковке сначала снимается верхний щит упаковочного ящика, а затем боковые. Необходимо следить за тем, чтобы не повредить станок упаковочным инструментом.

2. 2. 2. Транспортирование (рис. 12).

Для транспортирования распакованного станка используется стальная штанга $\varnothing 13$ мм, которая пропускается через предусмотренное в корпусе отверстие.

При захвате станка канатами за шлангу необходимо следить за тем, чтобы не повредить облицовку станка.

При этом шпиндельная бабка станка должна быть сдвинута в крайнее нижнее положение и надежно закреплена.

При транспортировании к месту установки и при опускании на фундамент станок не должен подвергаться сильным толчкам.

2. 2. 3. Перед установкой станок необходимо тщательно очистить от антикоррозийных покрытий, нанесенных на открытые, а также закрытые кожухами, щитками, необработанные поверхности станка и во избежание коррозии покрыть тонким слоем масла «Индустриальное 30 ГОСТ 1707-51».

Очистка сначала производится деревянной лопаточкой, а оставшаяся смазка с наружных поверхностей удаляется чистыми салфетками, смоченными бензином Б-70 ГОСТ 511-66.

2. 2. 4. Монтаж. Схема установки приведена в рис. 11.

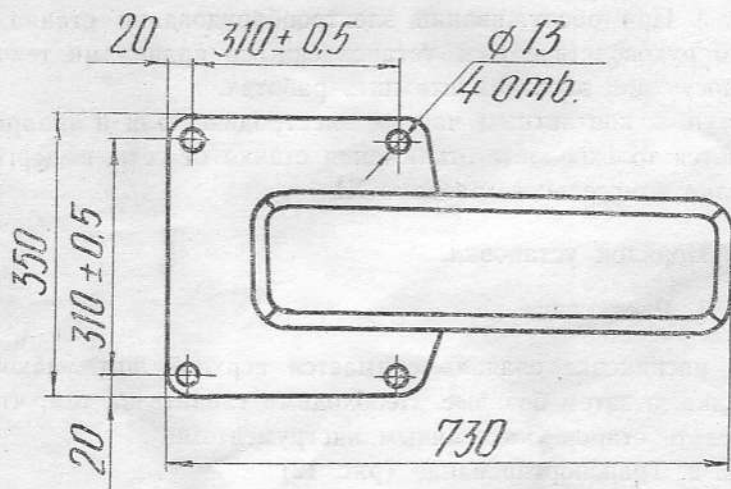


Рис. 11. Установка станка

2. 2. 5. Станок устанавливается на деревянном или металлическом верстаке. Крепить станок к верстаку болтами диаметром 12 мм.

2. 2. 6. Точность работы станка зависит от правильности его установки.

Станок устанавливается на верстаке и выверяется при помощи уровня, установленного на плите.

2. 2. 7. Сведения о первоначальном пуске в разделе «Техническое описание» (пункт 1. 4. 3.).

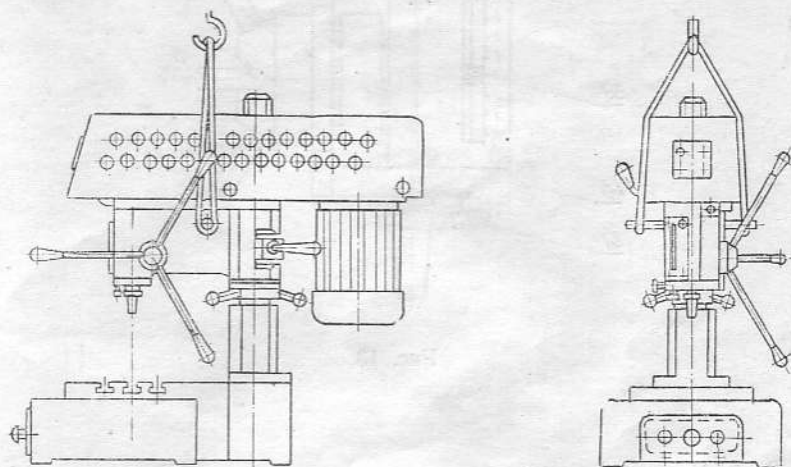


Рис. 12 Схема транспортировки

2. 3. Настройка, наладка и режим работы.

2. 3. 1. На рис. 13 изображена шкала перемещения шпинделя. При сверлении отверстий на заданную глубину можно пользоваться упором. Поворотом штурвала следует довести сверло до поверхности обрабатываемого изделия и засверлить на глубину конусной заточки сверла. Затем освободить фиксатор 40 и поворотом гайки 41 установить указатель 39 в положение «0». Повернув гайку 41, установить заданную глубину сверления и законтировать фиксатор 40.

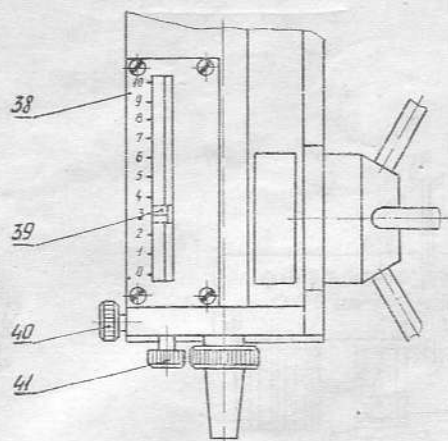


Рис. 13.

2. 4. Регулирование.

2. 4. 1. В процессе эксплуатации станка возникает необходимость в регулировании составных частей станка с целью восстановления их нормальной работы.

2. 4. 2. Регулирование натяжения ремней привода.

Если с течением времени наблюдается уменьшение крутящего момента шпинделя, то следует проверить натяжение ремня. Если ремень окажется недостаточно натянутым, его следует подтянуть. Для этого требуется поднять кожух закрывающий клиноременную передачу, освободить подmotorную плиту от зажима при помощи рукоятки 15 (рис. 3), поворотом кнопки 24 (рис. 6) произвести натяг ремня. После этого опять зафиксировать плиту рукояткой 15 (рис. 3).

2. 5. Схема расположения подшипников (рис. 14).

2. 5. 1. Перечень подшипников качения (табл. 6).

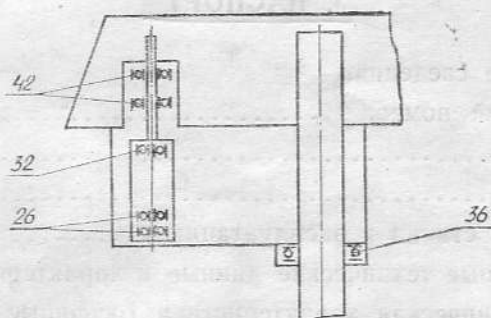


Рис. 14. Схема расположения подшипников

Перечень подшипников качения

Таблица 6

Наименование, класс точности	Куда входит	Поз. см. рис. 14	Кол-во
Подшипник 5-104 ГОСТ 8338-57	Шпиндель	26	2
Подшипник 5-203 ГОСТ 8338-57	Шпиндель	32	1
Подшипник 0-36205E ГОСТ 831-62	Шпиндель	42	2
Подшипник 0-8114 ГОСТ 6874-54	Механизм подъема	36	1

3. ПАСПОРТ

3. 1. Общие сведения.

Инвентарный номер

Завод

Цех

Дата пуска станка в эксплуатацию

3. 2. Основные технические данные и характеристики.

3. 2. 1. Техническая характеристика (основные параметры и размеры согласно ГОСТ 1227-70).

Класс точности Н по ГОСТ 8-71.

Наибольший условный диаметр сверления в стали 45.

ГОСТ 1050-60, мм 12

Конус конца шпинделя по ГОСТ 9953-67** (наружный)

..... Морзе 2в

Вылет шпинделя от колоны, мм 190

Наибольшее расстояние от торца шпинделя до стола, мм 400

Наибольший ход шпинделя, мм 100

Ширина рабочей поверхности стола по ГОСТ 6569-70, мм 250

Число Т-образных пазов 3

Расстояние между пазами, мм 50

Ширина центрального паза, мм 14А₃

Число скоростей шпинделя 5

Пределы чисел оборотов шпинделя, об/мин. 450 ÷ 4500

Габаритные размеры станка (длина х ширина х высота), мм 770х370х820

Масса станка, кг. 120

3. 2. 2. Основные данные.

Шпиндель (рис. 7).

Плита (рис. 5).

3. 3. Сведения о ремонте.

3. 3. 1. Срок службы станка до первого капитального ремонта — 8,5 лет.

Сведения о ремонте в табл. 7.

Сведения о ремонте

Таблица 7

[illegible]

3. 4. Сведения об изменениях в станке

Таблица 8

Наименование и обозначение составных частей станка	Основание (наименование документа)	Дата проведен- ных изменений	Характеристика работы станка после проведения изменений	Должность, фамилия и подпись ответ- ственного лица

3. 5. Комплект поставки (табл. 9)

Таблица 9

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
2М112	Станок в сборе		
	Входит в комплект и стоимость станка		
	Запасные части		
	Ремень приводной клиновой А-1180Ш ГОСТ 1284-68	1	
	Принадлежности		
	Аппарат местного освещения АМО-4	1	
	Кронштейн для лампы местного освещения СГС-1-2	1	
	Лампа накаливания местного освещения МОЗ6-40	1	
	Патрон сверлильный 16 ГОСТ 8522-70	1	
	Документы		
2М.00.00.000РЭ	Станок настольно-сверлильный вертикальный. Руководство по эксплуатации.	1	
2М.00.00.000Д1	Данные о покупных изделиях станка 2М112.	1	

3. 6 Свидетельство о приемке

Станок настольно-сверлильный 2М112, клас точности Н, заводской номер. 144081

3. 6. 1. Испытание станка по соответствие нормам точности по ГОСТ 370-67 (табл. 10).

Таблица 10

Номер проверки	Что проверяется	Допуск, мкм	Фактические отклонения, мкм
1	Плоскостность рабочей поверхности плиты.	0,025 на всей рабочей поверхности плиты (выпуклость не допускается).	0,023
2	Раднальное биеение базовой поверхности шпинделя для наружного конуса а) в середине длины образующей конуса.	0,012	0,002
3	Перпендикулярность оси вращения шпинделя рабочей поверхности плиты а) в продольном направлении плиты б) в поперечном направлении плиты	а) 0,03 на длине 150 мм б) 0,04 на длине 150 мм (отклонение конца шпинделя допускается только к колонке).	0,02 0,02
4	Перпендикулярность перемещения гильзы шпинделя рабочей поверхности а) в продольном направлении б) поперечном направлении	а) 0,03 на длине 100 мм б) 0,04 на длине 100 мм (отклонение конца шпинделя допускается только к колонке).	0,02 0,02

3. 6. 2. Уровень шума на рабочем месте не более 72 дБ.
Результат проверки *22 дБ.*

3. 6. 3. Испытание станка на соответствие с остальными техническими условиями.

Станок отвечает всем предъявленным к нему требованиям по ГОСТ 7599-73 и техническим условиям ТУ 2-024-2546-75.

3. 6. 4. Электрооборудование.

Питающая сеть	Напряжение 380 в; род тока ~	Частота 50 гц
Цепи управления	Напряжение 380 в; род тока ~	Частота 50 гц
Местное освещение	Напряжение 36 в; род тока ~	Частота 50 гц

Электрооборудование выполнено по

Принципиальной схеме	Схеме соединения шкафа управления	Схеме соединения станка
Рис. 8.	—	—

Электродвигатель

Обозначение по схеме	Назначение	Тип	Мощность, кВт	Номин. ток, а	Ток, а	
					Холостой ход	Нагрузка
M1	Привода шпинделя	4AX71A4Y3	0,55	1,7	Не более 1,15 <i>* 0,65</i>	Не более 1,7 <i>* 1,65</i>

Примечание: *Фактические данные указаны в знаменателе.

Испытание повышенным напряжением промышленной частоты приведено напряжением 1500 В.

Максимальное сопротивление изоляции проводов относительно земли

Силовые цепи не ниже 1 Мом
 * Мом

Цепи управления не ниже 1 Мом
 * Мом

Примечание: *Фактические данные указаны в знаменателе.

Электрическое сопротивление между винтом заземления и металлическими частями, которое может оказаться под напряжением 50 В и выше, не превышает 0,1 ома.

ВЫВОДЫ: электрооборудование выполнено в соответствии с установленными требованиями и выдержало испытание согласно «Инструкция по проектированию и изготовлению электрооборудования металлорежущих станков».

Дата. 1972.11.21

3. 6. 5. Общее заключение.

На основании осмотра и проведенных испытаний станок признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 1972.11.21

М. П.

Начальник ОТК (подпись) (фамилия, и., о.)



3. 7. Свидетельство о консервации

Станок настольно-сверлильный вертикальный, модель 2М112,
класс точности Н, заводской номер 00051 под-
вергнут консервации согласно установленным требованиям.

Дата консервации 27.11.92 г.

Срок консервации 12

Консервацию произвел Свиридов

(подпись)

Принял Виницкий

(подпись)



М. П.

3. 8. Свидетельство об упаковке

Станок настольно-сверлильный вертикальный, модель 2М112, класс точности II, заводской номер 11051, упакован согласно установленным требованиям. Категория условий хранения «ОЖ» по ГОСТ 13168-69.

Дата упаковки.....21 11 1922 г.

Упаковку произвел

(подпись)

Принял

(подпись)

М. П.



3. 9. Гарантии

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие станка настольно-сверлильного вертикального модели 2М112 установленным требованиям и обязуется безвозмездно заменять или ремонтировать вышедший из строя станок при соблюдении, потребителем правил транспортирования, хранения, установки и эксплуатации станка.

Срок гарантии 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня пуска станка в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев для действующих и 9 месяцев для вновь строящихся предприятий с момента прибытия станка на станцию назначения или с момента получения его на складе предприятия-изготовителя.

МАТЕРИАЛЫ ПО БЫСТРОИЗНАШИВАЕМЫМ ДЕТАЛЯМ

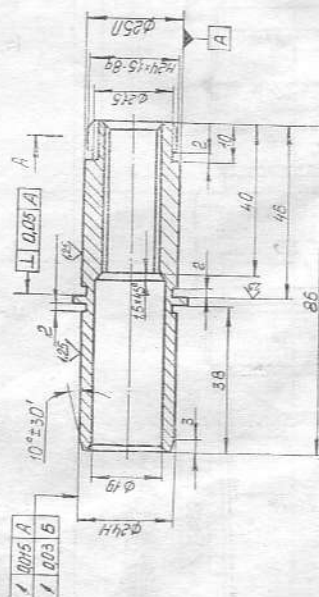
Таблица 11

Перечень к быстроизнашиваемым деталям

Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал
2М.30.20.010	Втулка	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-74
2М.30.30.017	Втулка	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-74
2М.30.30.018	Втулка	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-74
2М.30.00.019	Шпindel	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-74
2М.30.00.020	Гайка	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-74
2М.30.00.022	Стержень	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-74
2М.30.00.020-01	Стержень	1	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71
1027	Пружина	1	Сталь 65Г ГОСТ 1050-74

2.40
V (v)

Условные обозначения отверстия по ГОСТ 139-58		5х13-4х12х3-14х6
Число зубьев		2 6



1. Улучшение.

2. Неуказанные предельные отклонения
размеров: отверстий—по А7, валов—по В7,
остальных—по СМ7.

3. Неуказанные фаски 1х45°.

4. Масса 0,15 кг.

A-A

I
M5.1

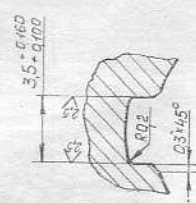
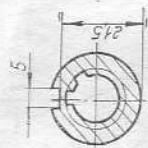
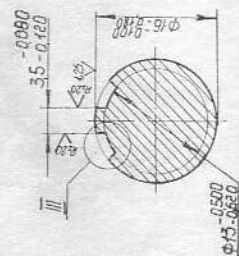
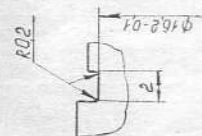
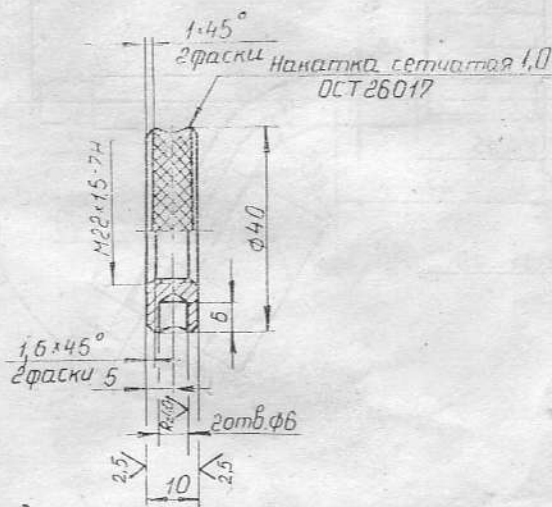


Рис. 1. Втулка 2М.30.20.010

0438 (v)



- Рис. 2. Шпиндель 2М.30.30.017



1. Предельные отклонения размеров: диаметров—по А₇; В₇, остальных—по СМ₇.

2. Покрытие Хим. Окс. прм.

3. Масса 0,068 кг.

4. HRC 35....40.

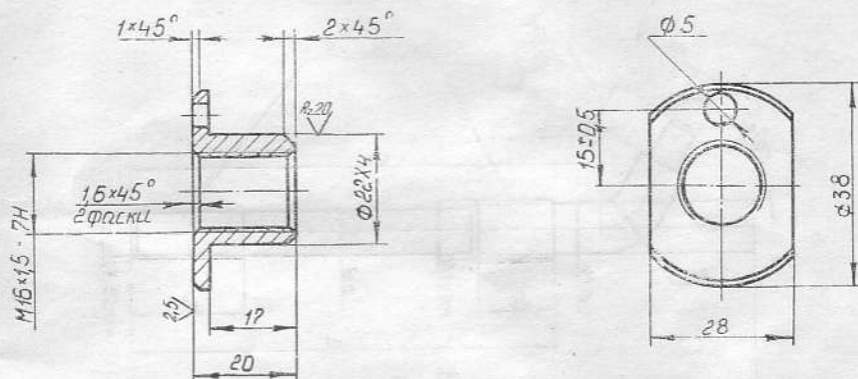
Рис. 3 Гайка 2М.30.30.018

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or arm, showing dimensions and material specifications. The drawing includes the following details:

- Overall Length:** 101*
- Top Flange:**
 - Width: 23
 - Height: 25
 - Inner Hole Diameter: $\phi 10$
- Material:** HRC 35...40
- Surface Treatment:** 16x45° ШРАСКИ (Shot Peening)
- Curved Section:**
 - Radius: R25
 - Length of curved section: 34
- Bottom Flange:**
 - Width: 10
 - Height: 12
 - Inner Hole Diameter: $\phi 10$
- Angle:** 60°±5°

- Рис. 4 Стержень 2М.30.00.019

R_{2.40}
V(✓)



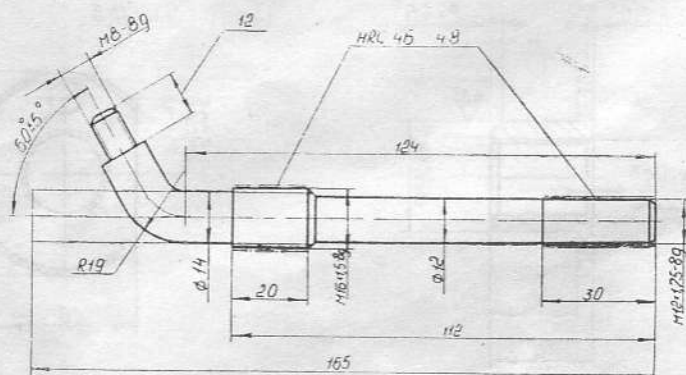
1. HRC 38....40.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров:
диаметров—по А₇, В₇; остальных—по СМ₇.

3. Покрытие Хим. Окс. прм.

4. Масса 0,050 кг.

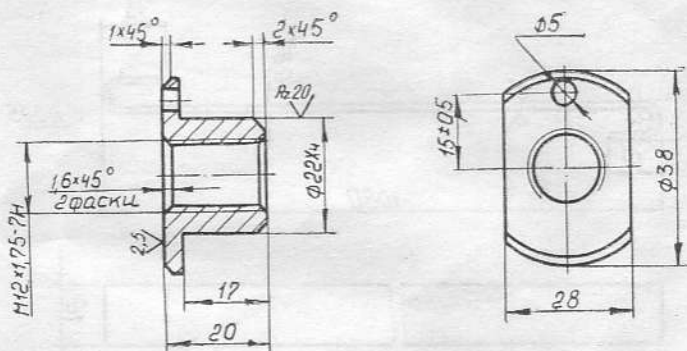
Рис. 5 Втулка 2М.30.00.020



1. Предельные отклонения размеров—по СМ₇.
2. Покрытие Хим. Окс. прм.
3. Масса 0,16 кг.

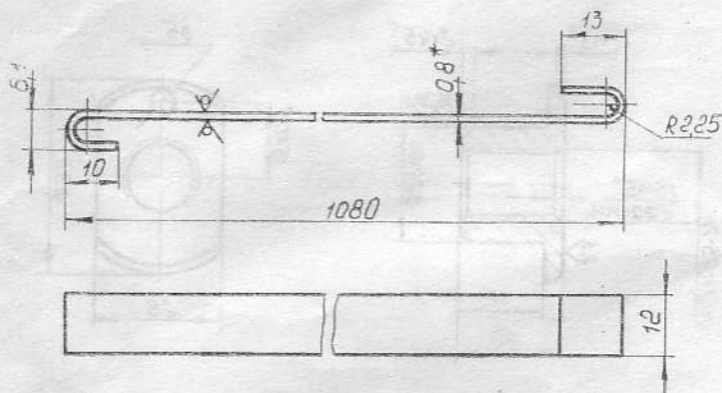
Рис. 6 Стержень 2М.30.00.022

Р_z40 (✓)



1. HRC 38....40.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров—по А₇, В₇; остальных—по СМ₇.
3. Покрытие Хим. Окс. прм.
4. Масса 0,050 кг.

Рис. 7 Втулка 2М. 30.00.020-01



1. Предельные отклонения размеров—по СМ₇.
2. *Справочный размер.
3. Масса 0,06 кг.

Рис. 8 Пружина 1027

ДАННЫЕ О ПОКУПНЫХ ИЗДЕЛИЯХ СТАНКА 2М.00.00.000 Д1

1. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4АХ71А4УЗ ГОСТ 185-66.

Мощность на валу, кВт	0,55.
Напряжение, в	220/380.
Частота, Гц	50.
Число оборотов в минуту	1370.
Исполнение	М303.
Коробка выводов с деталями для крепления металло- рукава	К—3—1.

2. ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМЕ 041 МРТУ16-529.008-65.

Напряжение катушки, в	380.
Частота, Гц	50.
Число контактов, Н. О. и П. З.	4 и 2.

3. АППАРАТ МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ АМО-4

ТУ 16-517.118-69.

Напряжение, В	380/36.
Мощность, Вт	50.

4. КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КЕ 011УЗ ГОСТ 5.1245-72 с тол-
кателем черного цвета.

5. КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КЕ 021УЗ 5.1245-72 с грибовид-
ным толкателем красного цвета.

6. СВЕТИЛЬНИК МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ СГС-1-2:

МРТУ 16-535-04-66, с основанием и клеммником.

Длина стойки, мм	500.
Количество винтов крепления, ед.	4.

7. ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ МО 36-40 ГОСТ 1182-72.

Напряжение, В	36.
Мощность, Вт	40.

8. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6-П МРТУ 16-522.011-67 с плав-
кой вставкой на 6 А.

9. РАЗЪЕМ ШТЕПСЕЛЬНЫЙ.

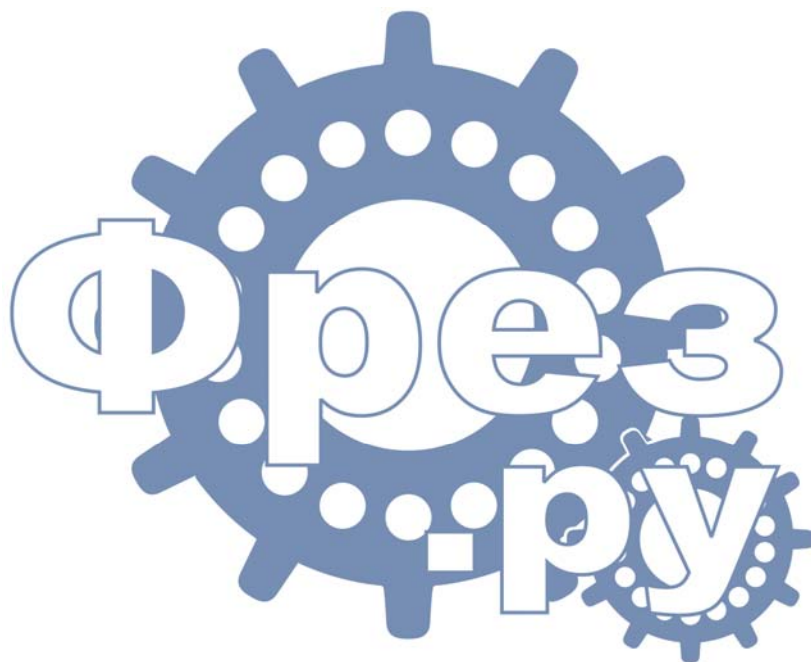
Колодка ШР16П2НГ5 ГЕО.364.107ТУ.

Вставка ШР16П2НШ5 ГЕО.364.107ТУ.

10. РАЗЪЕМ ШТЕПСЕЛЬНЫЙ.

Колодка ШР20П4НГ5 ГЕО.364.107ТУ.

Вставка ШР20П4НШ5 ГЕО.364.107ТУ.



**ПАСПОРТА ДЛЯ СТАНКОВ
ПРОДАЖА СТАНКОВ**

www.Frez.ru

эл.почта: frez@frez.ru



ООО «Асна-С»
Торговая марка Фрез.ру ®
124365, Москва, г.Зеленоград, ул. 1-го Мая, дом2
Телфон: (495) 646-50-26 - многоканальный
Тел/факс: (499) 729-96-41 - 24 часа
Мобильные телефоны отдела продаж:
8 (903) 125-65-83 или 8 (906) 063-41-23

