

Государственное производственное объединение по топливу и газификации «Белтопгаз»

**Научно-производственное республиканское
унитарное предприятие "Белгазтехника"**



EAC

Утверждено
1-77.00.00.000А ПС - ЛУ



Станок замены запорных устройств

СЗЗУ

Паспорт

1-77.00.00.000А ПС

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата


Инв. № подл.

Handwritten signature and date: 23.01.18

Handwritten number: 2133

СОДЕРЖАНИЕ

		Лист
1	Основные сведения об изделии.....	3
2	Технические характеристики.....	4
3	Комплектность.....	5
4	Устройство и принцип работы.....	6
5	Указания мер безопасности.....	17
6	Порядок монтажа.....	18
7	Подготовка станка к работе.....	20
8	Порядок работы.....	22
9	Техническое обслуживание.....	24
10	Возможные неисправности и способы их устранения.....	25
11	Свидетельство о приемке.....	26
12	Гарантии изготовителя.....	27
13	Сведения о рекламациях.....	28
14	Сведения о консервации и упаковке.....	29
15	Транспортирование и хранение.....	30
16	Сведения о сертификации.....	30а

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	 28.02.18
Инв. № подл.	2/33

15	Зам.	1-77. 21		02.18	1-77.00.00.000А ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

Перв. примен.

Справ. №

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Станок замены запорных устройств СЗЗУ 1-77.00.00.000А (в дальнейшем - станок) предназначен для механизации технологических операций по отвинчиванию и завинчиванию запорных устройств (вентилей и клапанов) на стальных сварных баллонах для сжиженных газов объемом 5, 27, и 50 литров по ГОСТ 15860-84.

1.2 Станок монтируется и эксплуатируется в помещениях сливных, наполнительных и ремонтных отделений ГНС в соответствии с технологической планировкой и проектом привязки.

1.3 В части воздействия климатических факторов внешней среды станок относится к изделиям исполнения УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

1.4 Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности - А по ТКП 474-2013, класс взрывоопасной зоны помещений - В1А по ПУЭ.

1.5 Станок изготовлен по техническим условиям ТУ РБ 00555028-024-95, соответствует комплекту конструкторской документации 1-77.00.00.000А, требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Техническая документация и изделие выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011:), ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5-2011 (EN13463-5:2003).

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Сидорова 28.02.18

2133

15	Зам.	1-77.41		02.18	1-77.00.00.000А ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики станка указаны в таблице 2.1.

Таблица 2.1

2.1 Тип станка	однопозиционный с червячным мотор-редуктором МРЧ-80-45-2,2-56-4-1-380-У2-С с электродвигателем 4ВР 90 L4 У2 n=1500 об/мин; N=2,2 кВт
2.2 Емкость обрабатываемых баллонов, л	5, 27, 50
2.3 Производительность при замене запорных устройств, бал/ч	40
2.4 Крутящий момент при завинчивании запорного устройства, Нм (кгсм)	220+50 (22+5)
2.5 Максимальный крутящий момент при отвинчивании, Нм (кгсм)	300 +50 (30+5)
2.6 Частота вращения шпинделя, об/мин	45
2.7 Механизм зажима	пневматический, колодочный
2.8 Давление воздуха в системе, МПа (кгс/см ²)	0,4 - 0,6 (4 - 6)
2.9 Пневмоцилиндр: диаметр, мм ход, мм	125 80
2.10 Расход воздуха, м ³ /ч.	0,6
2.11 Ход шпинделя, мм	150
2.12 Количество обслуживающего персонала, чел	1
2.13 Габаритные размеры, мм, не более длина ширина высота	815 620 1890
2.14 Загрузка и выгрузка баллонов	ручная
2.15 Масса, кг, не более	400

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

15	Зам.	1-77. 41		02.18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1-77.00.00.000А ПС

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2.3 Взрывозащищенность составных частей электрооборудования станка обеспечивается применением защиты вида: «Взрывонепроницаемая оболочка».

2.4 На составных частях электрооборудования станка нанесена следующая маркировка по взрывозащите этих частей:

- а) на корпусе электродвигателя 4ВР 90 L4 У2: «1ExdПВТ4»;
- б) на корпусе поста управления кнопочного КУ-91: «1ExdПВТ5»;
- в) на корпусе поста управления кнопочного ПВК-35: «2ExedПСТ6».

2.5 На табличке, закрепленной на кожухе станины станка, нанесена следующая маркировка по взрывозащите: «IIA Gb с Т4».

Степанов
28.02.18

1133

15	Зам.	1-77.41		02.18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1-77.00.00.000А ПС

Лист
4а

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-77.00.00.000А	Станок замены запорных устройств СЗУ	1	
1-77.00.00.031А*	Ключ	1	для вентиля М351
1-77.00.00.032А*	Ключ	1	для вентиля ВБК-10 (S=32)
1-77.00.00.034А*	Ключ	1	для клапанов
1-77.00.00.035А*	Ключ	1	для вентиля ВБ-2 (S=24)
1-77.00.00.035А-01	Ключ	1	для вентиля ВБ-2 (S=27)
11-02.7.2.00.00.036	Ключ	1	для вентиля ВБ-2
1-77.03.04.000А*	Колодка	2	для баллонов емкостью 5 л
1-77.17.00.000А*	Подставка	1	для баллонов емкостью 5, 27 л
	<u>Документация</u>		
1-77.00.00.000А ПС	Паспорт	1	

Примечание - *Поставка узлов производится по согласованию с заказчиком.

Пере. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2133
5
304
1-77. 417
Изм. Лист № докум. Подпись Дата

1-77.00.00.000А ПС

Лист
5

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТАНКА

Станок замены запорных устройств (рисунок 4.1) состоит из следующих основных частей: станины 1, механизма зажима 2, механизма подъема-опускания шпинделя 3, шпинделя 4, опоры 5, привода 6.

4.1 Станина

4.1.1 Станина 1 (рисунок 4.1) представляет собой сварную конструкцию, на которой размещены механизм зажима 2, механизм подъема-опускания шпинделя 3, шпиндель 4, опора 5, привод 6, кнопочный пост 7, пост управления 8 и пневмораспределитель 10.

4.2 Механизм зажима

4.2.1 Механизм зажима (рисунок 4.2, 4.3) предназначен для установки и фиксации баллона в процессе обработки и состоит из диска 2 и рамы 1, на которой крепятся рычаги 4 и 5. Рычаги несут на себе колодки 7 и 8, служащие для обжима баллона в процессе фиксации. При этом баллон поджимается к центральной регулируемой колодке 9. С другой стороны к рычагам прикреплен пневмоцилиндр 6. На раме имеется рычаг 3 с укрепленным на нем шкивом 13. Диск 2 имеет шип, который входит во втулку опоры 11, а своим буртом ложится на верхнюю обойму упорного шарикоподшипника 10.

4.3 Механизм подъема-опускания шпинделя

4.3.1 Механизм подъема-опускания шпинделя (рисунок 4.1) служит для перевода шпинделя из верхнего положения в рабочее и обратно при помощи штурвала 9 через ременный механизм 5. Механизм подъема состоит из вала 11, с закрепленной на нем серьгой 12, которая соединена с грузом 13 при помощи троса 14. Трос перекинут через два блокча 15 и удерживает вал и груз в уравновешенном состоянии.

4.4 Шпиндель

4.4.1 Шпиндель (рисунок 4.4) служит для соединения ключа (рисунок 4.1 поз.16) с приводом станка. Он состоит из шпиндельного вала 1 (рисунок 4.4), имеющего на одном конце шлицевую часть для соединения с приводом.

Другой конец вала с помощью пальца 4 соединен с головкой, состоящей из двух втулок 2 и 3, соединенных между собой пальцем 5. Пальцы расположены под прямым углом и образуют карданный шарнир, компенсирующий возможную несоосность баллона и шпиндельного вала.

Перв. примен.					
Справа. №					
Подпись и дата					
Име. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата	14.10.087				
Име. № подл.	2133				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
5	30/01	1-77.417	Медведь	09.03	1-77.00.00.000А ПС
					Лист
					6

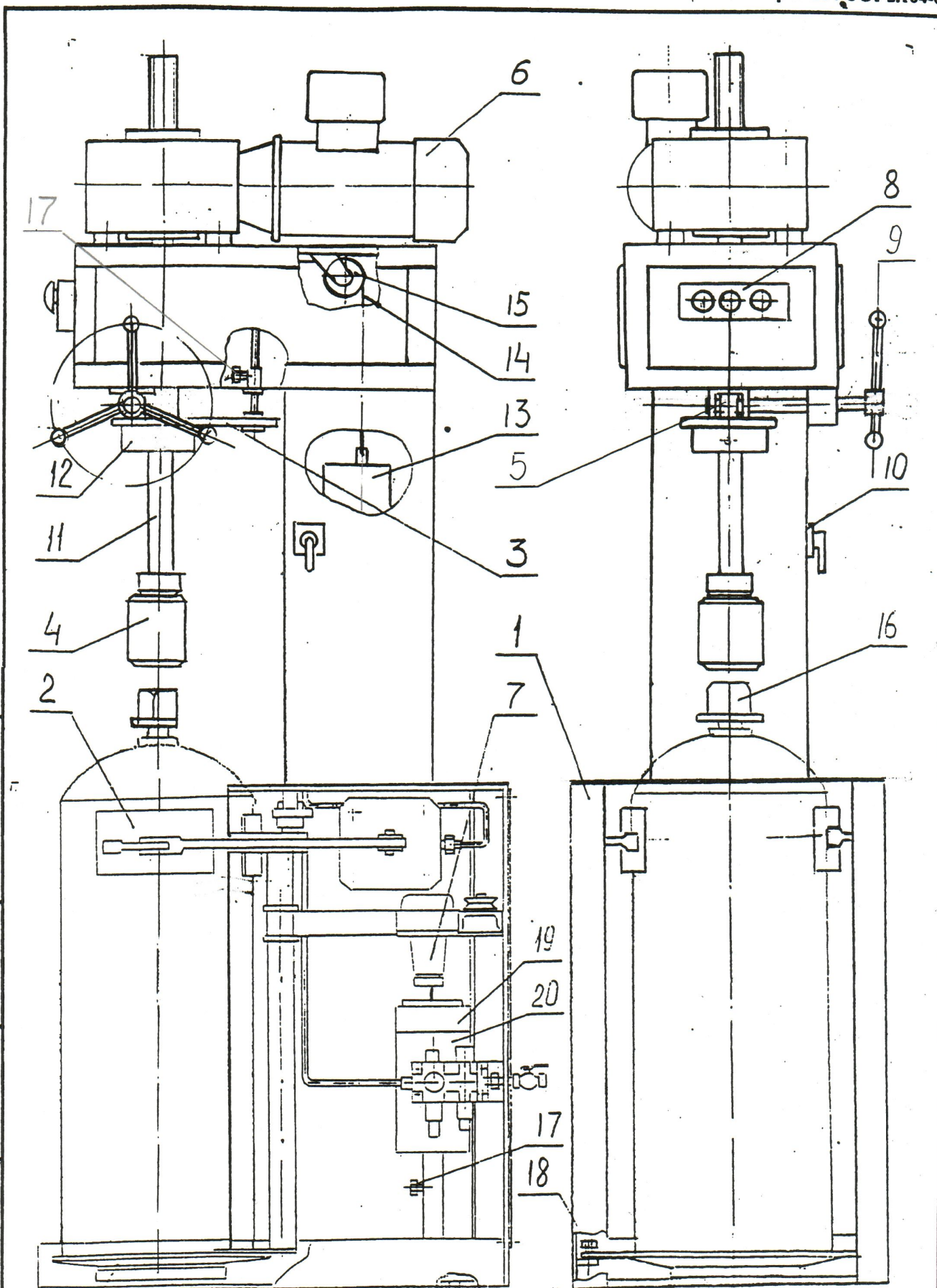


Рисунок 4.1

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
2133	14.10.031			
5	Замк	1-77.417	Мель	08.08
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

1-77.00.00.000А ПС

Механизм зажима

↓ A

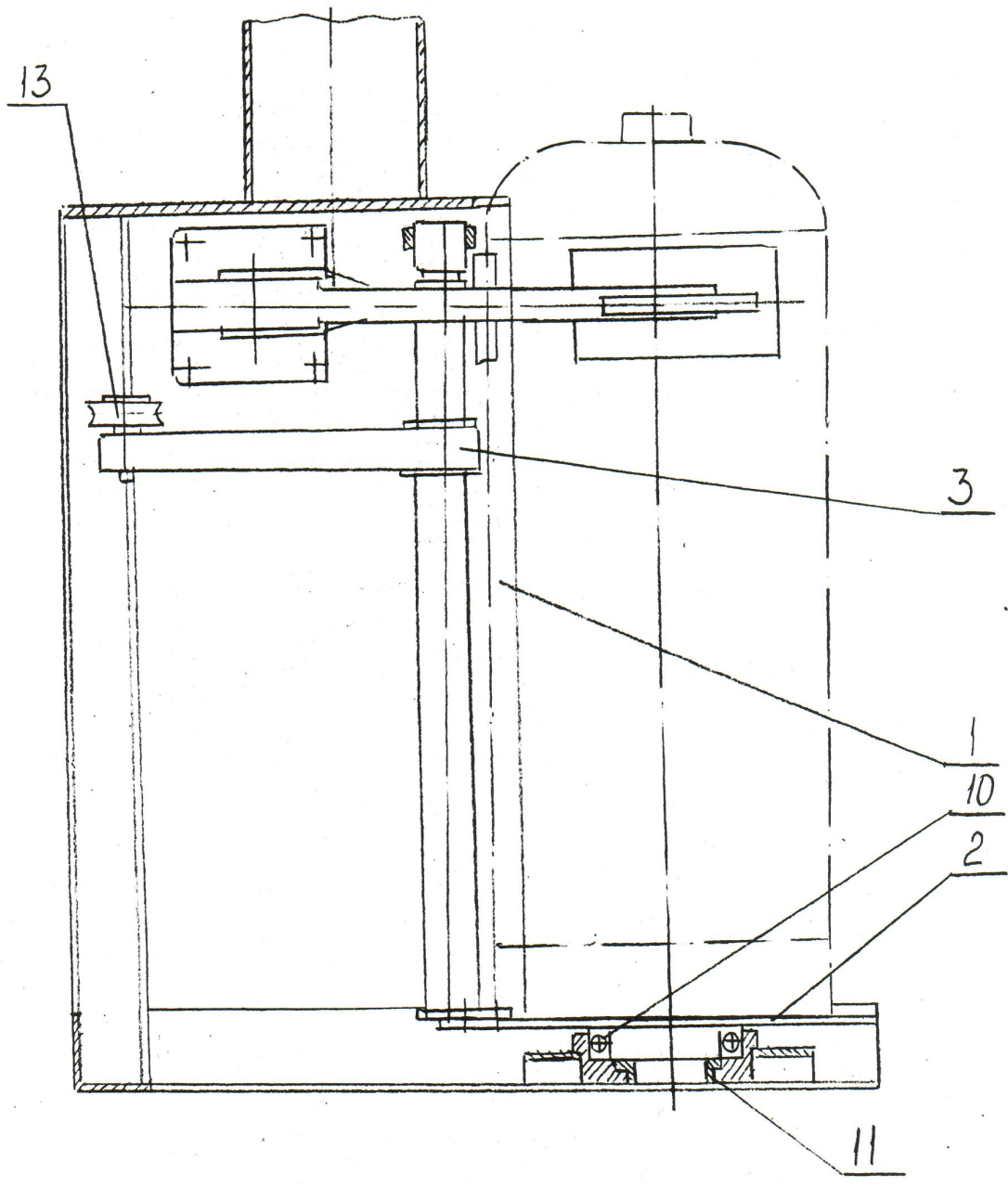


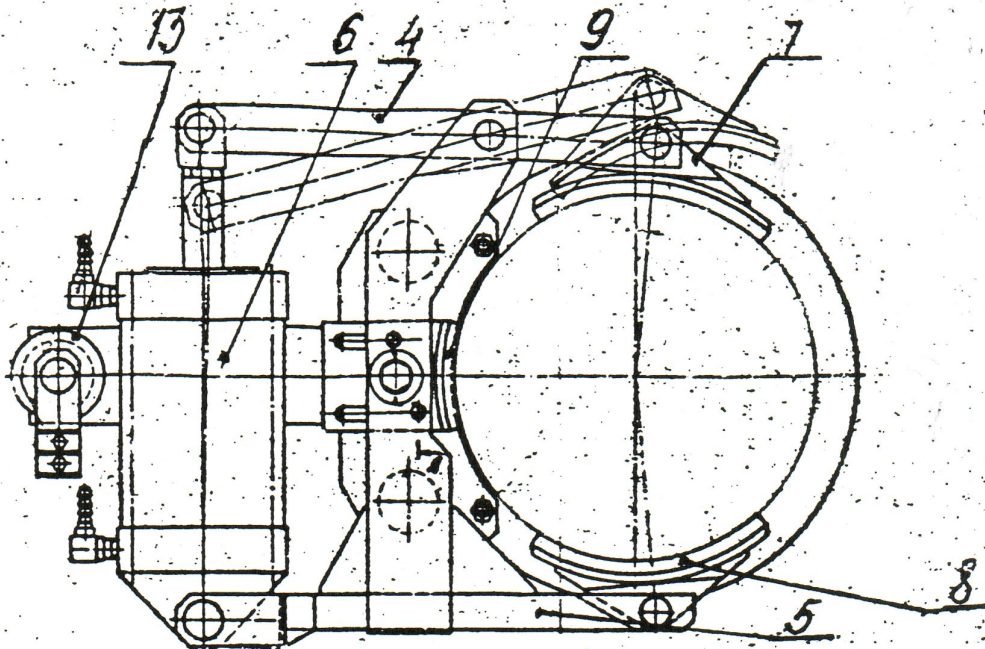
Рисунок 4.2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
2133	14.10.037			

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
		1-77.417	Маш	09.03

1-77.00.00.000А ПС

Механизм зажима Вид А



Наладка механизма зажима станко
замены запорных устройств на балло-
нах емкостью 5 литров.

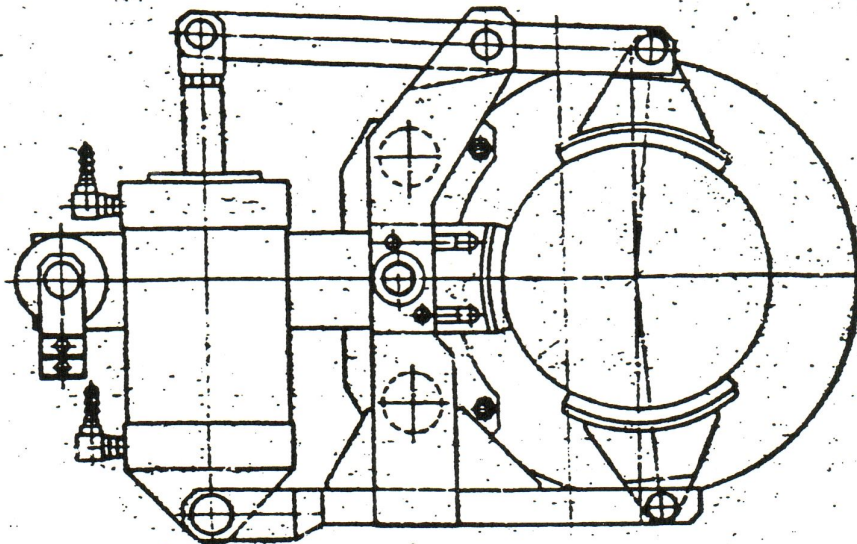


Рисунок 4.3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
2733	14.10.087			

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
5	3	1-77.417	М.В.В.	08.03

1-77.00.00.000А ПС

Лист
9

Шпindelъ

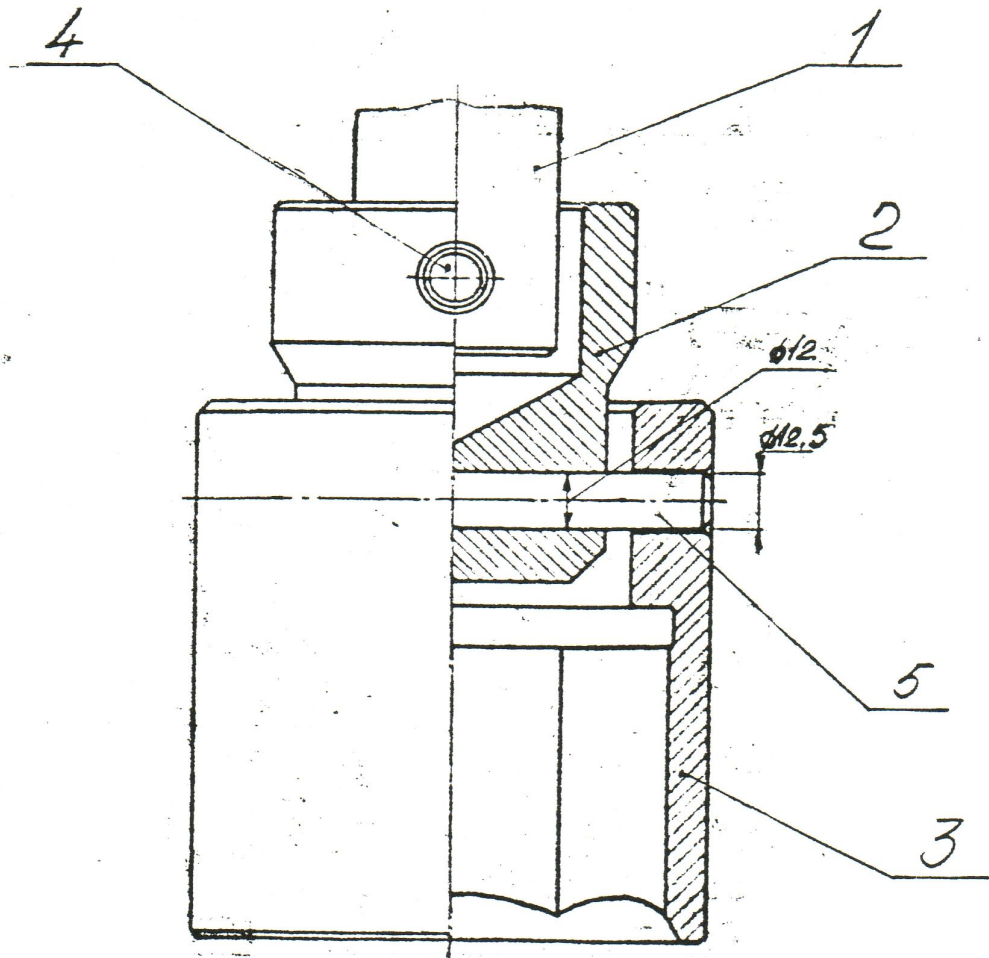


Рисунок 4.4

ИНВ.№	Порл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
2133		11.10.07			
5	Завод	1-77.417	Копия	08.03	
Изм.	Порл.	43.30.000	Порл.	Дата	
1-77.00.00.0000А.ПС					Лист 10

формат А4

Перв. примен.	
Справ. №	

4.5 Опора

4.5.1 Опора 5 (рисунок 4.1) предназначена для установки на нее механизма зажима и представляет собой стальную пластину с вваренным в нее стаканом.

4.6 Пневмооборудование

4.6.1 Пневмооборудование станка рассчитано на давление воздуха в подводящей магистрали до 1 МПа (10 кгс/см²).

4.6.2 Пневмооборудование (рисунок 4.5) работает следующим образом: сжатый воздух от магистрали через клапан шаровой КШ поступает в блок кондиционирования БК, в котором обеспечивается предварительная фильтрация и выравнивание колебаний давления сжатого воздуха, а также насыщение его регулируемым количеством масляного тумана. Давление воздуха контролируется по манометру. Затем воздух поступает к пневмораспределителю Р, который направляет воздух в штоковую полость пневмоцилиндра Ц. Бесштоковая полость цилиндра при этом сообщена с атмосферой через пневмораспределитель Р. Шток пневмоцилиндра занимает при этом исходное положение.

При переключении пневмораспределителя в другое положение, штоковая полость цилиндра сообщается с атмосферой, а сжатый воздух поступает в бесштоковую полость и перемещает поршень со штоком. При этом происходит зажим баллона.

4.7 Электрооборудование

4.7.1 Электрооборудование станка рассчитано на напряжение 380 В в силовой цепи и 220 В - в цепи управления.

4.7.2 Подключают станок к электросети автоматическим выключателем АВ (рисунок 4.6.).

Управляется станок с помощью кнопок поста управления ПВ.

При нажатии кнопки F замыкаются контакты реле Кп и напряжение силовой цепи поступает на электродвигатель. Происходит завинчивание запорного устройства. При достижении крутящим моментом значения предварительной настройки, толкатель воздействует на кнопочный пост КУ (нормальнозамкнутый), размыкает его и обесточивает цепь управления. При этом контакты реле Кп размыкаются и электродвигатель отключается.

При нажатии кнопки R запитывается нижняя полуветвь цепи управления, срабатывает реле Кл и электродвигатель включается на отвинчивание.

Отключение электродвигателя производится кнопкой «STOP».

4.7.3. Защита электродвигателя от токов короткого замыкания и перегрузок осуществляется автоматическим выключателем АВ и тепловым реле РТ.

Име. № подл.	2133
Подпись и дата	14.10.03
Взам. инв. №	
Име. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
5	3	1-77.417	Авд	08.03

1-77.00.00.000А ПС

Перв. примен.

Справ. №

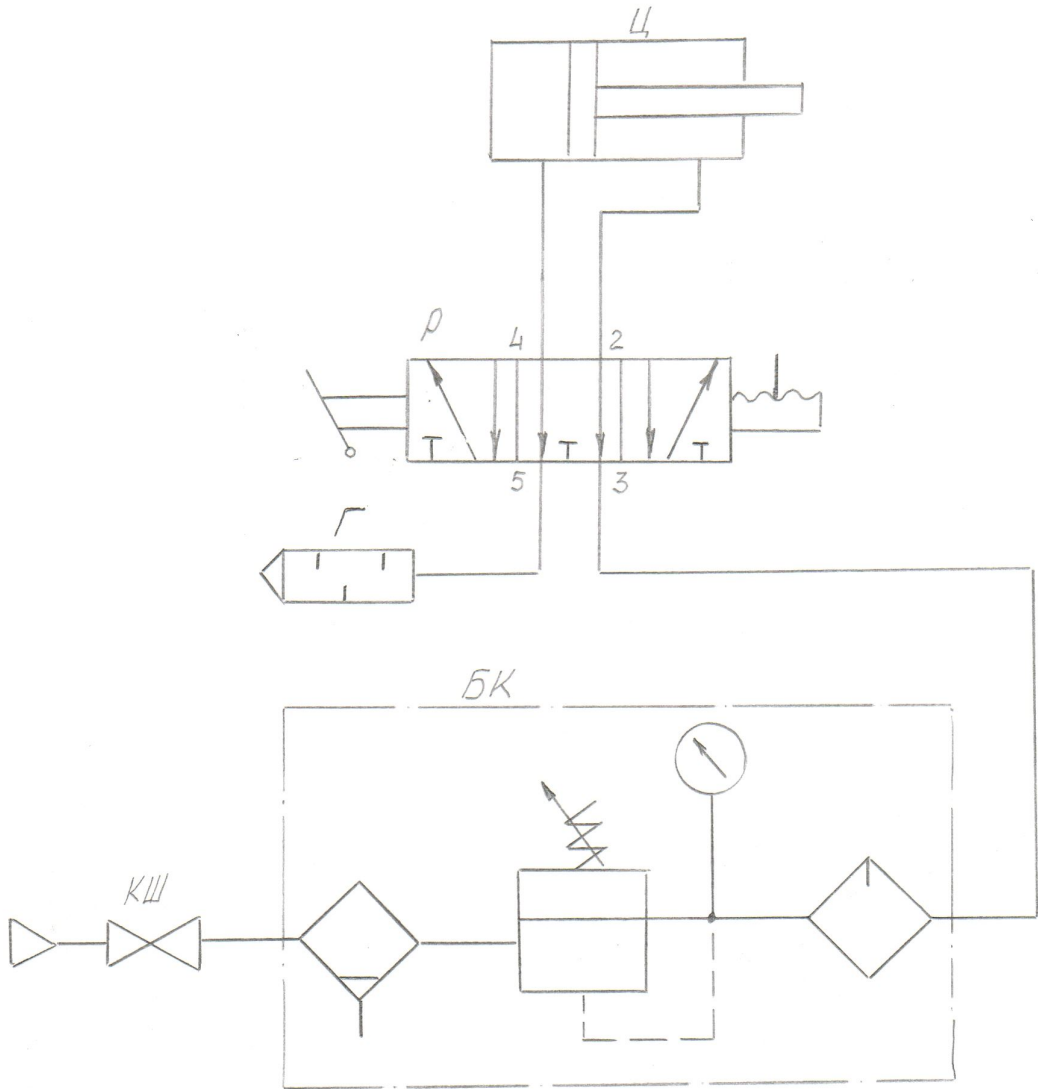
Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БК	Блок кондиционирования сжатого воздуха 17206А.В.0	1	
КШ	Кран шаровой 602 - 1/4	1	
Г	Пнеумоглушитель SEB 14	2	
Р	Пнеумораспределитель 224.53.32.9/1	1	
Ц	Пнеумоцилиндр	1	

Рисунок 4.5

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
2133	<i>[Signature]</i> 28.02.18			

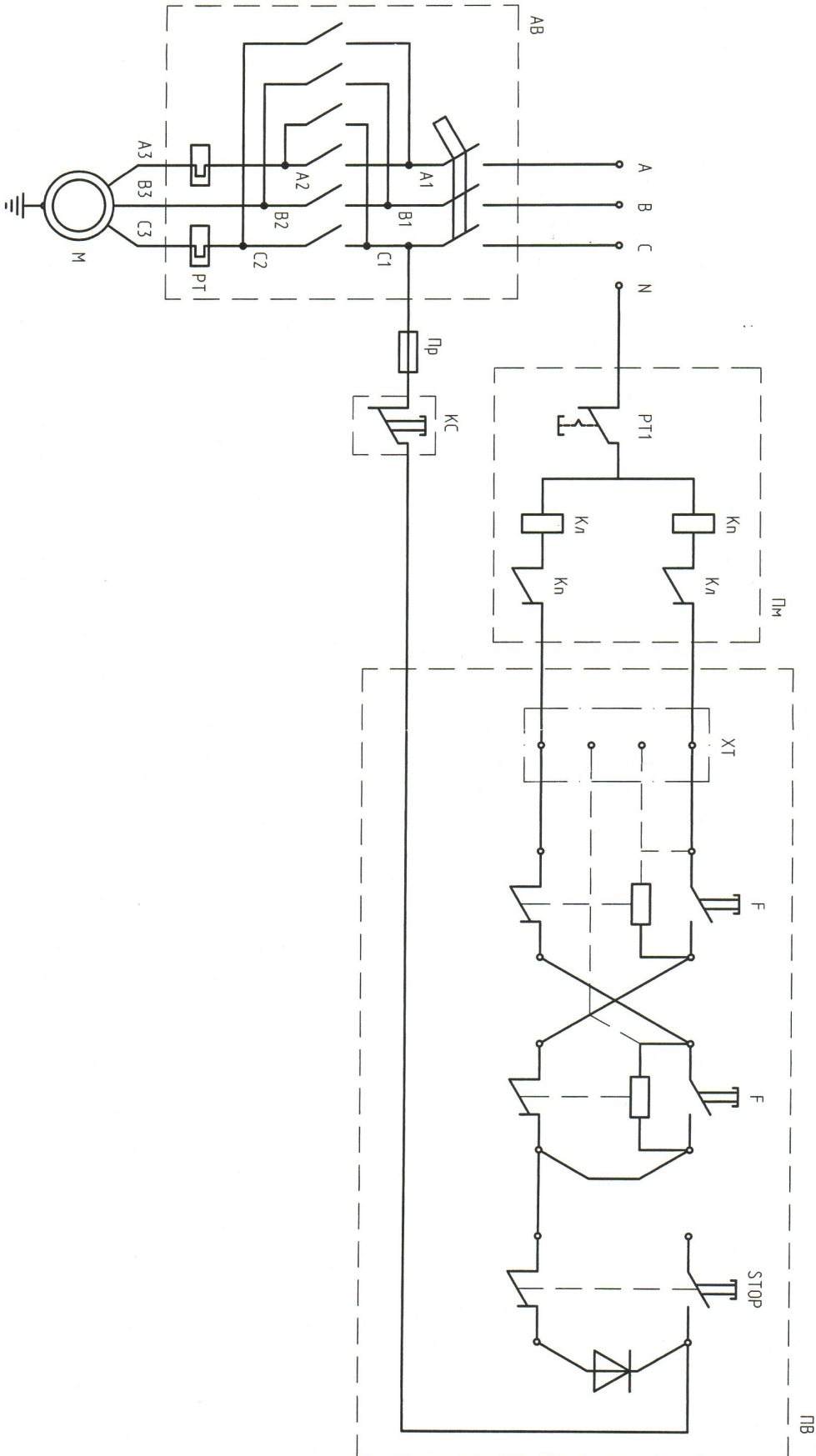


Рисунок 4.6

Изм.	Лист	зам.	1,77,41	Подп.	Дата	1-77.00.00.000А ПС	Лист
15	13				02.18		13

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Последнее, совместно с предохранителем Пр, защищает цепь управления.

Защита обслуживающего персонала от поражения электрическим током обеспечивается заземлением станка согласно "Правилам устройства электроустановок" (ПУЭ).

Перечень элементов схемы управления электродвигателя станка

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М	Мотор-редуктор МРЧ-80-45-2,2-56-4-1-380-У2-С с электродвигателем 4ВР 90 L4 У2	1	
АВ	Автоматический выключатель АП-50-3МТ с комбинированным расцепителем на 10А	1	В комплект станка не входит
Пм	Пускатель электромагнитный реверсивный, ПМЕ-114, с тепловым реле (РТ1) на 4А, Uкат ~220В	1	То же
Пр	Предохранитель ПР-2, U _N =220В, Iпл.в.= 6А	1	То же
КС	Кнопочный пост КУ-91-В3Г	1	
ПВ	Пост управления ПВК-35 УХЛ1 2Exed ПСТ6 380-220 В ТУ 16-89 ПМШБ.642254.017 ТУ	1	

4.8 Маркировка

На кожухе станины станка закреплена табличка.

Маркировка на табличке содержит:

- а) наименование, товарный знак изготовителя;
- б) обозначение изделия;
- в) обозначение технических условий;
- г) обозначение взрывозащиты станка «IIA Gb с T4»;
- д) номер сертификата соответствия ТР ТС 012/2011;
- е) заводской номер изделия;
- ж) дату изготовления;
- з) надпись "Сделано в БЕЛАРУСИ"
- и) изображение специального знака взрывобезопасности;

d133

15	Зам.	1-77.41		02.18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1-77.00.00.000А ПС

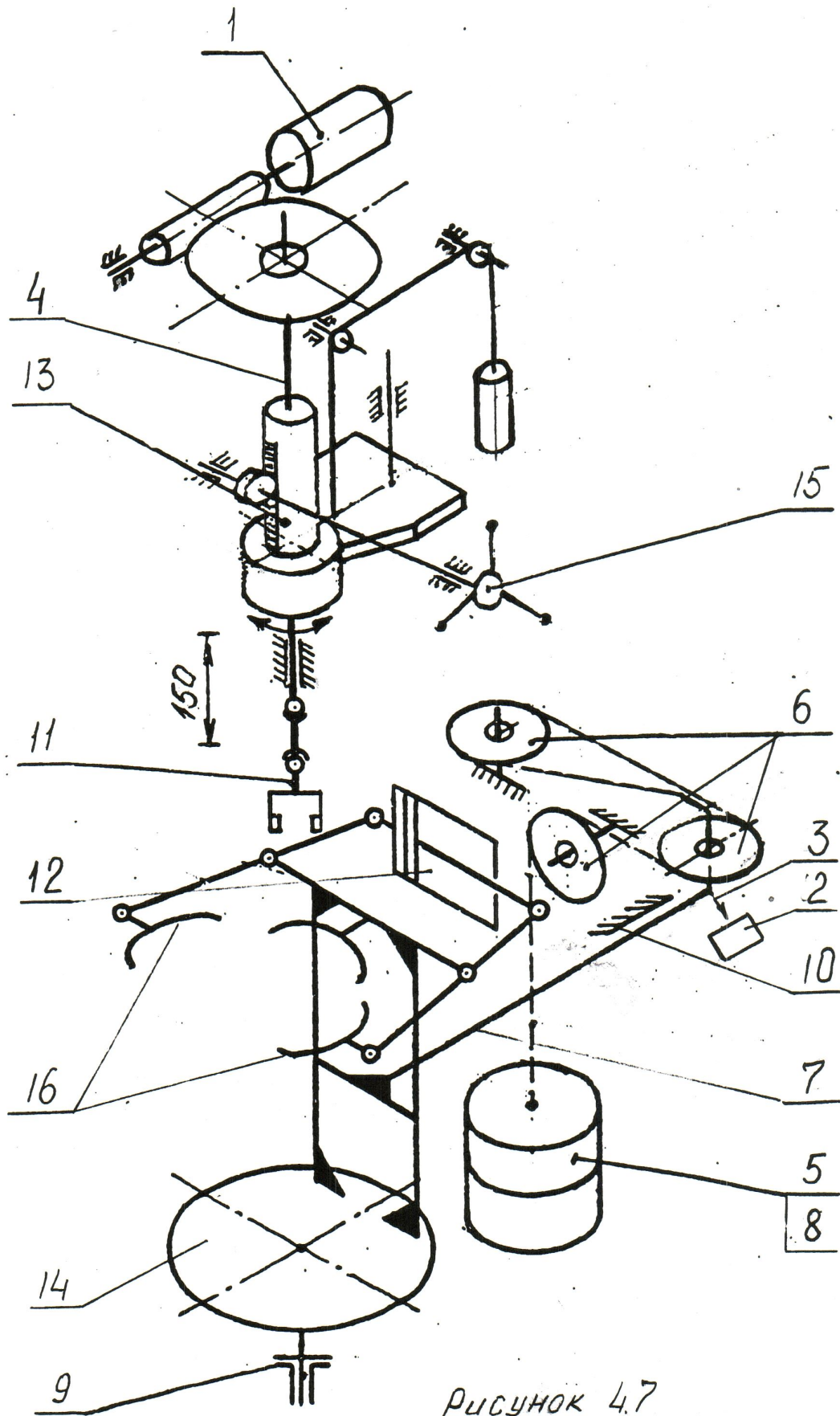


РИСУНОК 4.7

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
2133	14.10.03			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
5	Заш	1-77.417	Карп	19.03
1-77.00.00.000А ПС				Лист
				15

Перв. примен.	к) изображение единого знака обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.				
	4.9 Принцип работы станка				
Справ. №	4.9.1 Баллон, установленный на диск 14 (рисунок 4.7), зажимается колодками 16 с помощью пневмоцилиндра 12, и таким образом жестко соединяется с механизмом зажима.				
	4.9.2 В исходном положении, рычаг механизма зажима 7 прижимается к упору 10 за счет веса грузов 5 и 8 с усилием, соответствующим крутящему моменту относительно оси вращения механизма зажима, совпадающей с вертикальной осью баллона, в (300+50) или (220+50).Н.м, в зависимости от веса установленных грузов. Грузы воздействуют на рычаг через три шкива 6, образующих трехкратный полиспасть.				
	4.9.3 Оператор, поворачивая штурвал 15 через реечный механизм 13, опускает шпindelную головку 11 до момента полного зацепления ее с ключом, одетым на запорное устройство баллона.				
	4.9.4 При включении мотор-редуктора 1 на завинчивание, крутящий момент передается на вал 4. Происходит завинчивание запорного устройства.				
	4.9.5 Крутящий момент от вала через ключ и баллон передается на механизм зажима. При достижении крутящим моментом значения соответствующего предварительно установленному, механизм начинает поворачиваться в опоре 9, поднимая грузы 5 и 8, при этом толкатель 3 воздействует на кнопочный пост 2 и электродвигатель мотор-редуктора 1 отключается.				
	4.9.6 При разжиге баллона грузы 5 и 8 опускаются и механизм зажима возвращается в исходное положение.				
	4.9.7 Оператор с помощью штурвала 15 возвращает шпindelную головку в верхнее положение.				
	4.9.8 При вывинчивании запорного устройства рычаг 7 прижимается к упору 10, и на запорное устройство действует полный крутящий момент, развиваемый мотор-редуктором 1.				
Подпись и дата	Подпись и дата				
Инв. № дубл.	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №	Взам. инв. №				
Подпись и дата	Подпись и дата				
Инв. № подл.	Инв. № подл.				
15	Зам.	1-77.41		02.18	1-77.00.00.000А ПС
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
2133					Лист
					16

Пере. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

6. ПОРЯДОК МОНТАЖА

6.1 Перед установкой на место эксплуатации станок должен быть расконсервирован по ГОСТ 9.014-78 с соблюдением правил техники безопасности, предусмотренных этим же ГОСТом.

6.1.1 Для варианта временной защиты ВЗ-1 расконсервировать все законсервированные поверхности ветошью смоченной уайт - спиритом по ГОСТ 3134-78 с последующим протиранием ветошью насухо.

6.2 Установить станок на фундамент согласно технологической планировки и проекта привязки и закрепить его на анкерные болты, при этом плита (рисунок 6.1), предназначенная для установки баллона (емк.50 л) должна быть на уровне пола.

6.3 Если станок предназначен для обработки недегазированных баллонов, подвести к месту расположения горловины баллона вытяжную вентиляцию с расходом воздуха не менее 700 м³/ч. При этом воздуховоды не должны мешать эксплуатации станка и его обслуживанию.

6.4 Подключить станок к коммуникации сжатого воздуха. Подводимое давление в системе должно быть в пределах 0,6 - 1,0 МПа (6 - 10 кгс/см²).

6.5. Подвести электроэнергию к станку. Подключение электроэнергии и заземление станка производить в соответствии с пунктом 5.2 настоящего паспорта. Разводку электрооборудования выполнить в соответствии с электросхемой (рисунок 4.6).

В.В. 14.10.03г

5	3014	177-417	<i>В.В.</i>	09.03
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1-77.00.00.000А ПС

Лист
18

План фундамента

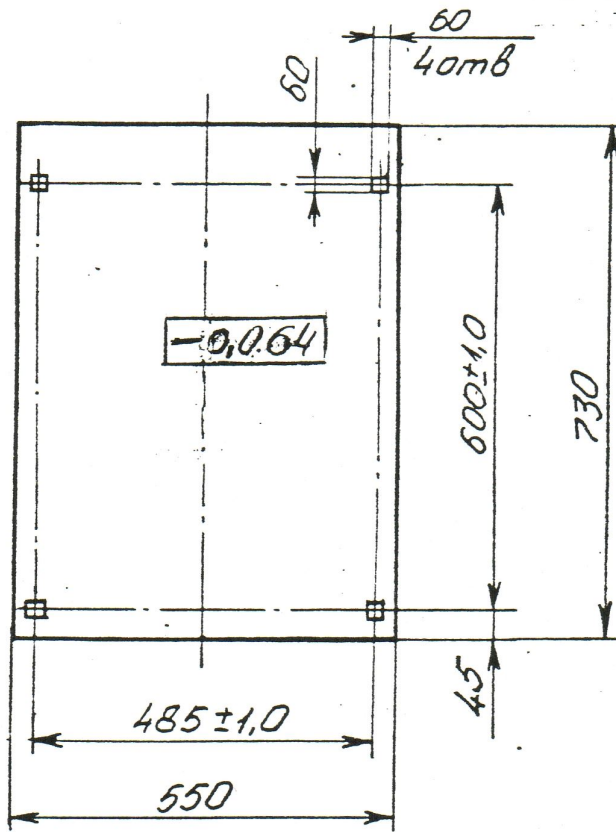


Рисунок 6.1

Изм. № подл.	Изм. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Подпись и дата
2133			14.10.03	
5	1-77.417		1-77.417	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			М.А.К.	08.03
1-77.00.00.000 А ПС				Лист
				19

7 ПОДГОТОВКА СТАНКА К РАБОТЕ

7.1 Обслуживание станка проводится одним оператором (слесарем) III - IV разряда.

7.2 Проверить, очищен ли станок от консервационной смазки. Освободить грузы, для чего вывернуть болты 17 (рисунок 4.1).

7.3 Отрегулировать механизм зажима станка, для чего:

- 1) освободить центральные колодки 9 и 8 (рисунок 4.3);
- 2) установить на механизм баллон соосно с диском 2 (рисунок 4.2);
- 3) подвести центральные колодки до упора в корпус баллона и закрепить их.

7.4. Отрегулировать положение оси механизма зажима, для чего:

- 1) одеть на установленный в механизм зажима баллон, ключ;
- 2) освободить четыре болта 18, фиксирующие опору 5 на станине 1, (рисунок 4.1);
- 3) опустить шпиндель 4 вниз и ввести его головку в зацепление с ключом;
- 4) добиться соосности осей баллона и шпинделя;
- 5) затянуть болты 18, зафиксировав опору 5.

Залить в редуктор чистое профильтрованное масло до уровня контрольной пробки (при его отсутствии). Рекомендуется смазка "Трансол-100" или ТСП-14,5 ГОСТ 23652-79.

7.5 Проверить легкость осевого перемещения шпиндельного вала.

7.6 Заполнить маслораспылитель маслом И-20А ГОСТ 20799-88.

7.7 Настроить редукционный пневмоклапан на давление 0,4 - 0,6 МПа (4 - 6 кгс/см²).

7.8 Если телескопическая подставка входит в комплект поставки, станок поставляется налаженным для обработки баллонов емкостью 27 литров.

При переналадке станка для обработки баллонов емкостью 50 литров необходимо снять телескопическую подставку.

7.9 Первый пробный пуск необходимо производить без нагрузки для проверки правильности монтажа.

7.10 Для обработки баллонов емкостью 5 литров:

- 1) заменить колодки на более высокие, входящие в комплект станка;
- 2) отрегулировать положение центральной колодки 9 согласно пункту 7.3 настоящего паспорта;

Перв. примен.										
Справ. №										
Подпись и дата										
Инв. № дубл.										
Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1-77.00.00.000А ПС					Лист
5	300	1-77.417	<i>Маш</i>	<i>03.03</i>						20

Пере. примен.

Справ. №

3) установить подставку на диск и отрегулировать ее по высоте для баллонов емкостью 5 литров в верхнем положении.

7.11 Для установки крутящего момента заворачивания вентиля служат грузы 19 и 20 (рисунок 4.1). Совместное действие грузов обеспечивает момент заворачивания. Для настройки станка на крутящий момент, равный 220 Н.м необходимо открыть боковую крышку и снять груз 19.

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

14.10.05

2133

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
5	Зам	1-77.417	Мерз	09.03

1-77.00.00.000А ПС

Лист

21

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Проверить наличие масла в редукторе.

8.2 Подать воздух в пневмосистему. Давление воздуха должно быть 0,4 - 0,6 МПа (4 - 6 кгс/см²).

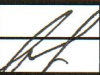
8.3 Проверить герметичность соединений, при обнаружении утечки воздуха - устранить ее.

8.4 Прodelать при вывинчивании запорного устройства из баллона следующие операции:

- 1) установить баллон в механизм зажима до упора;
- 2) надеть ключ на вентиль баллона;
- 3) повернуть распределитель крановый в положение "Зажим";
- 4) опустить шпindel до касания с ключом, включить станок на отвинчивание, ввести шпindel в зацепление с ключом и вывернуть вентиль;
- 5) выключить станок;
- 6) поднять вал шпинделя в крайнее верхнее положение;
- 7) повернуть распределитель крановый в положение "Отжим";
- 8) снять ключ и удалить баллон из рабочей зоны станка.

8.5. При завинчивании запорного устройства в баллон - прodelать следующие операции:

- 1) установить баллон в механизм зажима до упора;
- 2) повернуть распределитель крановый в положение "Зажим";
- 3) нанести на резьбовую часть вентиля слой свинцового глета ГОСТ 5539-73 или цинковых белил марки БЦО ГОСТ 202-84 разведенных на натуральной олифе ГОСТ 7931-76 или свинцового сурика ГОСТ 19151-73;
- 4) ввернуть вентиль вручную в горловину на несколько витков резьбы;
- 5) надеть ключ на вентиль баллона;
- 6) опустить вал шпинделя до зацепления ключа с головкой;
- 7) включить станок на завинчивание. При достижении предварительно установленного момента завинчивания станок автоматически отключается;
- 8) повернуть распределитель крановый в положение "Отжим";
- 9) поднять вал шпинделя в крайнее верхнее положение;
- 10) снять ключ и удалить баллон из рабочей зоны станка.

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата	23.09.18				
Инв. № подл.	2133				
14	Зам.	1-77.25		01.18	1-77.00.00.000 ПС
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					22

8.6. При замене запорного устройства проделать последовательно операции по пп.8.4 и 8.5, не извлекая баллон из механизма зажима.

Инв. № подл. 2133	Подпись и дата 14.10.03г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справа. №	Перв. примен.
Изм.	Лист	№ докум. 1-77.417	Подпись Мерф	Дата 09.03	1-77.00.00.000А ПС	
Лист 23						

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 В период эксплуатации предусматривается ежедневное техническое обслуживание (ЕО), техническое обслуживание N1 (ТО N1), выполняемое первый раз через 120 часов работы, в дальнейшем через 1000 часов работы и ТО N2 выполняемое 1 раз в год.

9.2 Ежедневное обслуживание (ЕО) включает следующие работы:

- 1) проверка комплектности станка путем наружного осмотра;
- 2) проверка давления воздуха в пневмосистеме;
- 3) проверка на отсутствие течи масла из редуктора и его уровень;
- 4) проверка состояния отверстия в отдушине, так как при закупорке отверстия грязью возможна течь масла через плоскости разъема и уплотнения;
- 5) проверка утечек воздуха из пневмосистемы и устранение их.

9.3 При ТО N1 выполняются все операции, перечисленные в п.9.2 для ежедневного технического обслуживания. Дополнительно включаются следующие работы:

- 1) проверка затяжки всех резьбовых соединений;
- 2) замена залитого масла в редукторе. Промывка редуктора после слива масла производится следующим образом: заливают чистое масло маловязкое в количестве, равном заливке рабочего масла, прокручивают редуктор вхолостую не более 10 минут, сливают промывочное масло и заливают свежее рабочее масло.

9.4 При ТО N2 выполняются все операции, предусмотренные для ТО N1 и дополнительно проводится:

- 1) смазка шпиндельного узла, механизма зажима солидолом жировым ГОСТ 1033-79;
- 2) проверка наличия масла в маслораспылителе.

Перв. примен.				
Справа. №				
Подпись и дата				
Инв. № дубл.				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
2133	5	Зач 1-77. 417	<i>Маш</i>	09.05
1-77.00.00.000А ПС				Лист
				24

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ
ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятные причины	Способы устранения	Примечание
1 Вал двигателя при пуске не проворачивается	Отсутствие напряжения в одной из фаз	Найти и устранить разрыв цепи	
2 При вращении гудит двигатель и перегревается	Межветковое замыкание. Короткое замыкание между фазами	Отремонтировать обмотку	
3 Повышенный нагрев подшипников	Слишком мало или много смазки в подшипниках	Проверить количество смазки. Заполнить необходимым количеством смазки	
4 Вал двигателя вращается, а выходной стоит	Полный износ зубчатого венца червячной пары	Заменить червячное колесо	
5 В редукторной части или двигателе слышен резкий стук или сильный шум	Повреждение подшипников редукторной части или двигателя	Заменить подшипник	
6 Течь масла в месте выхода вала	Вышла из строя манжета	Заменить манжету	
7 Сжатый воздух не подается в пневмосистему	Отсутствует или недостаточное давление воздуха Забиты коммуникации подачи сжатого воздуха. Накопилась вода во влагоотделителе	Подать или увеличить давление воздуха до 0,4-0,6МПа (4-6 кгс/см ²). Проверить и прочистить коммуникации Слить воду из влагоотделителя	

Пере. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

2133
14.10.057

5	Зам	1-77.419	Март	08.03
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1-77.00.00.000А ПС

Лист

25

Перв. примен.

Справ. №

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станок замены запорных устройств СЗЗУ 1-77.00.00.000А заводской номер _____ соответствует требованиям технических условий ТУ РБ 00555028-024-95 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Личные подписи или оттиски личных клейм лиц, ответственных за приемку

Мастер _____

(подпись, инициалы, фамилия)

М.П.

ОТК _____

(подпись, инициалы, фамилия)

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2133 14.10.03

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
5	3024	1-77.417	10/21	08.03

1-77.00.00.000А ПС

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Изготовитель гарантирует работоспособность станка в течение 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию при условии соблюдения требований по хранению, транспортированию, монтажу и эксплуатации, но не более 18 месяцев с момента изготовления.

12.2 В течение гарантийного срока, предприятие-изготовитель производит ремонт или замену вышедших из строя узлов и деталей устройства.

12.3 Гарантия не распространяется на станок, имеющий повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, транспортированием или хранением, изменением конструкции, произведенной потребителем.

12.4 Средняя наработка на отказ 1600 часов.

12.5 Средний срок службы (до списания) 10 лет.

12.6 Критерий предельного состояния: потери герметичности деталей, нарушение цельности деталей, необратимые нарушения деталей, вызванные разрушением материала.

12.7 Критерий отказа – несоответствие параметров, определяющих работоспособность станка.

12.8 Реквизиты изготовителя:

220015, г. Минск, ул. Гурского, 30, РУП «Белгазтехника».

Телефоны:

- тел/факс (017) 256-94-06, (017) 213-07-55, (017) 256-63-86,

(017) 256-67-84 – отдел маркетинга;

- тел/факс (017) 213-06-23 – приемная;

- (017) 213-07-17- отдел технического контроля.

Интернет: www.belgastehnika.by;

- электронная почта – [marketing @ belgastehnika. by](mailto:marketing@belgastehnika.by)

Место для пленки
самоклеящейся

Савицкая Н.О.С. 14

133

13	Зам.	1-77. 73	<i>Савицкая</i>	09.12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1-77.00.00.000А ПС

Лист

27

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Потребитель предъявляет рекламации предприятию-изготовителю в соответствии с действующими нормативными документами.

Сведения о рекламациях заносятся в табл.13.1.

Таблица 13.1

Краткое содержание рекламации	Дата отправки	Меры, принятые по рекламации

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2133
14.10.03

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
5	3004	1-77-417	<i>Лев</i>	09.03

1-77.00.00.000А ПС

14. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

14.1 Предприятие-изготовитель произвело консервацию и упаковку устройства согласно правилам, изложенным в настоящем разделе, на срок хранения без переконсервации 3 года по ГОСТ 9.014-78 в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

14.2 Консервация

14.2.1 Консервации подлежат обработанные и необработанные поверхности, за исключением поверхностей, имеющих лакокрасочные покрытия.



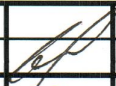
14.2.2 Консервация станка произведена в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для группы изделий I - 2 по варианту защиты ВЗ-1 консервационным маслом К-17 ГОСТ 10877-76 без внутренней упаковки (ВУ-0).

14.3 Упаковка

14.3.1 Станок поставляется без транспортной тары, при этом станок должен быть подготовлен следующим образом:

- 1) телескопическая подставка закреплена к диску, если она входит в комплект поставки;
- 2) закреплены грузы механизмов зажима и подъема-опускания шпинделя.

14.3.2 Комплектующие изделия: ключи, колодки, обернуты упаковочной водонепроницаемой бумагой марки Б-70 ГОСТ 8828-89, вместе с эксплуатационной документацией, помещенной в пакет из полиэтиленовой пленки марки М по ГОСТ 10354-82, перевязаны проволокой диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74 и привязаны к станку.

Перв. примен.							
Справ. №							
Подпись и дата							
Инв. № дубл.							
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
14	Зам.	1-77.25		01.18	1-77.00.00.000А ПС		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			29

Перв. примен.	
Справ. №	

15. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

15.1 Условия хранения станка в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 2, транспортирования - группе 8 согласно ГОСТ 15150-69.

15.2 Станок транспортируется автомобильным транспортом согласно "Правил перевозки грузов автотранспортом РБ".

15.3 При погрузке и выгрузке должны приниматься меры предосторожности, исключающие повреждение станка.

15.4 Размещение и крепление станка смотри рисунок 15.1.

15.5 Схема строповки станка на рисунке 15.2.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата
1133	<i>[Signature]</i> 14.10.03г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1-77.00.00.000А ПС	Лист 30
		1-77. 417	<i>[Signature]</i>	09.03		

16 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Сведения о сертификации приведены в таблице 16.

Таблица 16

Документ	Кем выдан	Срок действия
Разрешение № 08-782-2013	Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь	до 14.11.2018г.
Сертификат соответствия требованиям промышленной безопасности № С-РТЭ.002.ТУ.00558	ООО «НефтеГазБезопасность» рег. № РТЭ.ОС.002	до 21.06.2021г.
Декларация о соответствии ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР004 003 25534	РУП «БелГИМ»	по 10.01.2023 г.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

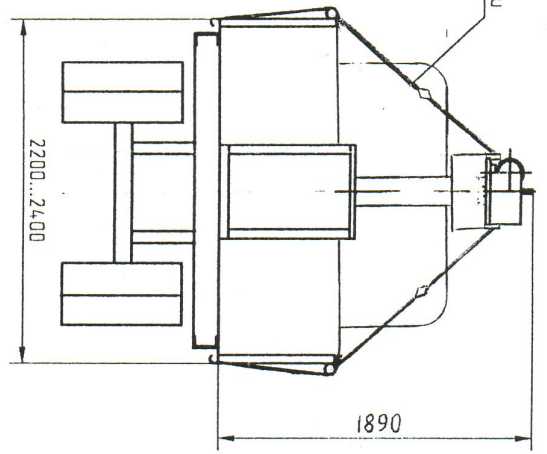
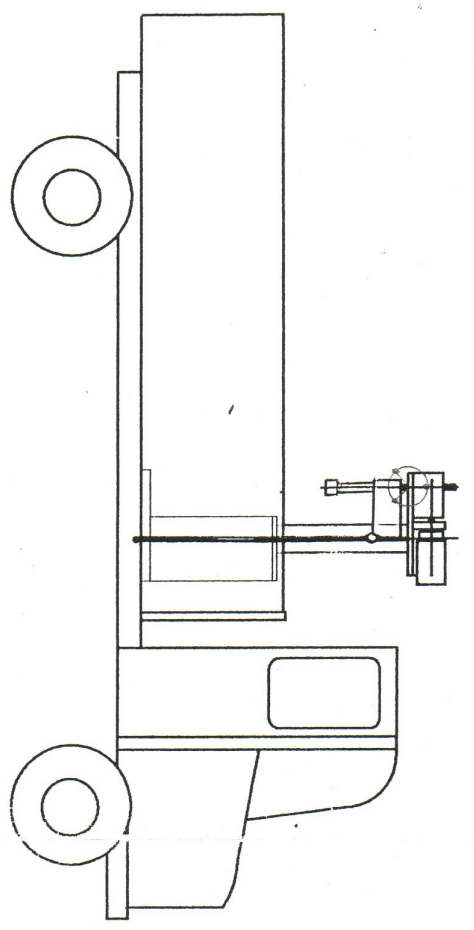
2193
Дав 23.01.18

14	39м.	1-24.28	<i>Д</i>	01.18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1-77.00.00.000А ПС

1-77.00.00.000010

Схема крепления станка на автомобиле



1. Станок устанавливается к переднему борту кузова.
2. Один конец растяжки крепить за стойку станка.
3. Растяжку выполнить из одной непрерывной нити отожженной проволоки $\phi 5\text{мм}$ ГОСТ3282-74. Каждый конец проволоки обвести 2 раз вокруг узланного узла, затем не менее 3-х раз вокруг растяжки с последующим скручиванием нити.

Рисунок 151

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№докл.	Подп. и дата
2133	Фр 1/20387			

Инв.№подл.	Инв.№докл.	Подп.	Дата	1-77.00.00.000010	Лист
2133	Фр 1/20387				31

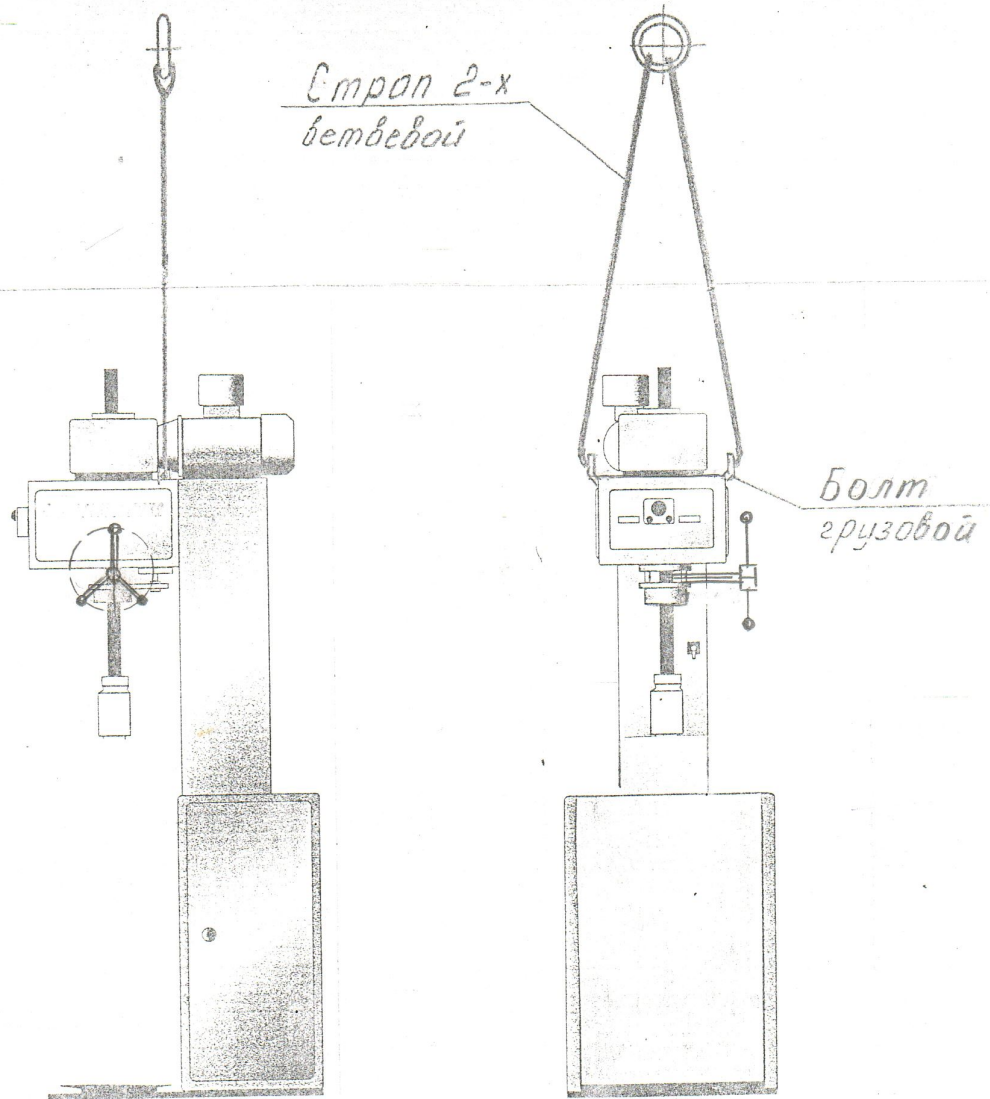


Рисунок 15.2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.
2133	14.10.031								
5	Лист	1-77-417	Лист	09.03	1-77.00.00.0000А ПС				Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата					32