



ЗАПАТЕНТОВАНО

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ)

Горизонтально- протяжной станок 7НВМ25



г. Челябинск
www.azhurstal.ru

Данное руководство по эксплуатации может не отображать некоторые конструктивные изменения в оборудовании внесённые изготовителем после издания данного руководства, а также изменения по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ним.

ВНИМАНИЕ! Не приступать к работе с изделием не ознакомившись с содержанием данного руководства.

ВНИМАНИЕ! Не используйте оборудование не по назначению.

Установка и использование в работе оснастки и приспособлений, не предусмотренных заводом изготовителем, а так же внесение изменений в конструкцию оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации ПРИВОДИТ К СНЯТИЮ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯ!

ВНИМАНИЕ! Самостоятельное вскрытие узлов и агрегатов оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации ПРИВОДИТ К СНЯТИЮ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯ!

Редакция 23 мая 2023 г.

8. ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Инвентарный номер	
Модель	«7НВМ25»
Изготовитель	
Заводской номер	
Дата выпуска	
Потребитель	
Цех	
Дата ввода в эксплуатацию	

1. Свидетельство о консервации

Горизонтально-протяжной станок «7НВМ25» подвергнут консервации согласно установленным требованиям.

Дата консервации	
Срок консервации	
Консервация	
Принял	

2. Свидетельство об упаковке

Горизонтально-протяжной станок «7НВМ25» упакован согласно установленным требованиям.

Дата упаковки	
Упаковку произвел	
Принял	

М.П.

Начальник ОТК

«___» _____ 202_ г. _____

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	3
1.1. Основные размеры.....	3
1.2. Описание оборудования.....	3
1.3. Область применения изделия.....	4
1.4. Состав изделия и внешний вид.....	4
1.5. Общие характеристики.....	4
1.6. Противопоказания к использованию оборудования.....	6
1.7. Шум.....	6
1.8. Оперативное рабочее место.....	6
2. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.....	7
2.1. Транспортировка и погрузка.....	7
2.2. Условия хранения.....	8
2.2.1. Консервация.....	8
3. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	8
3.1. Общее техническое обслуживание.....	8
4. УСТАНОВКА И ЗАПУСК.....	9
4.1. Инструкция по монтажу.....	9
4.2. Установка и снижение вибрации.....	9
4.3. Допустимые условия эксплуатации.....	9
4.4. Подключение к электросети.....	9
5. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	11
5.1. Панель управления.....	11
5.2. Пример установки шпоночной протяжки.....	13
5.3. Пример установки шлицевой протяжки.....	14
6. ПРИМЕРЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ.....	15
7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	17
7.1. Гидравлическая схема.....	17
7.2. Электрическая схема.....	18
8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	19
9. ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ.....	20

ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации (далее РЭ), не отображает комплектацию оборудования и не отображает незначительные технические изменения, внесённые в оборудование производителем после выпуска данного руководства. Другими словами – ваше оборудование может незначительно отличаться по оснащённости, устройству и внешнему виду. Это не является нарушением в производстве оборудования и в технической документации на оборудование! Производитель оставляет за собой право вносить дополнения в РЭ при выпуске различных модификаций данного оборудования.

Для работы на оборудовании уровень подготовки персонала должен быть не ниже специального - технического.



Общий вид изделия.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Покупатель имеет право предъявить требования о гарантийном обязательстве в течение гарантийного срока при условии соблюдения всех требований по эксплуатации, в соответствии с настоящим руководством.

В случае несоблюдения этих требований, отсутствии гарантийных пломб на оборудовании изготовитель и продавец не несут гарантийные обязательства. Гарантийный срок эксплуатации оборудования и оснастки составляет 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.

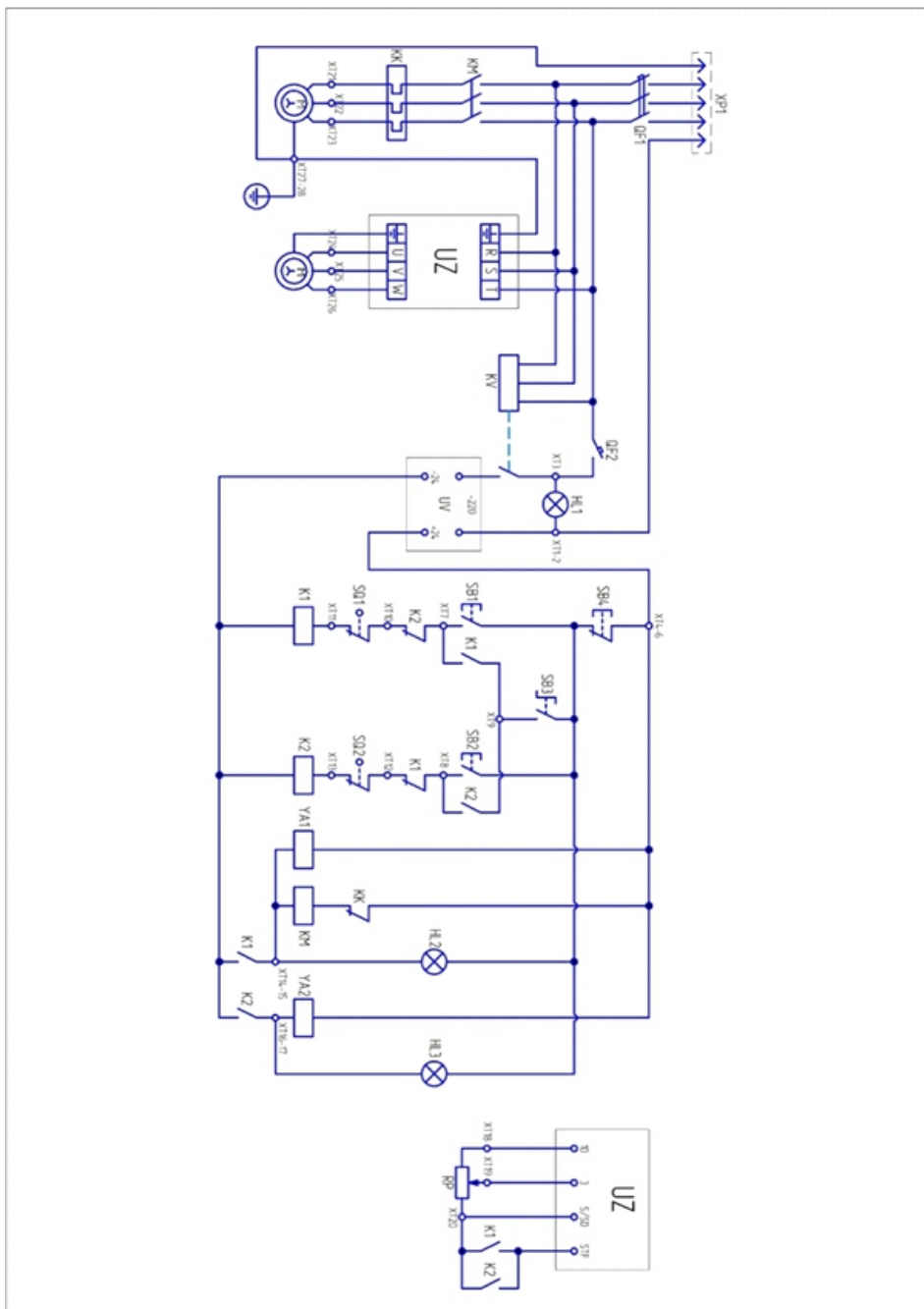
Изготовитель отвечает за недостатки оборудования, если они возникли по его вине. В этом случае, изготовитель обязуется произвести ремонт оборудования ненадлежащего качества в срок, определённый дополнительным соглашением сторон.



Гарантия не распространяется:

- на разъемы;
- на электрические вилки;
- на электрические выключатели и кнопки.

7.2. Электрическая схема.



1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Основные размеры.

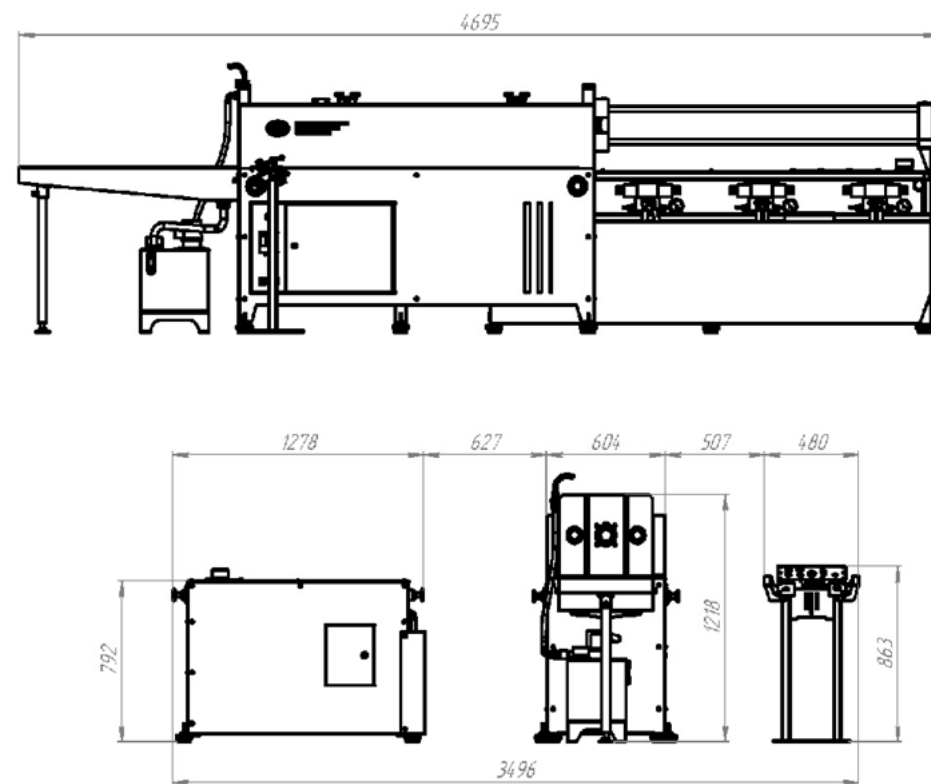


Рис.1

1.2. Описание оборудования.

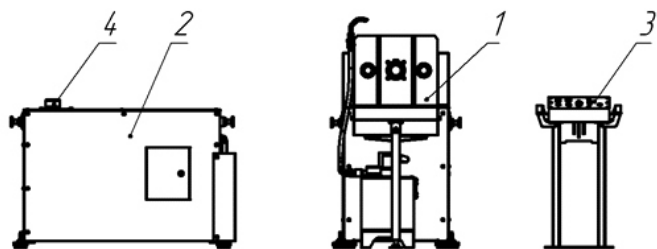
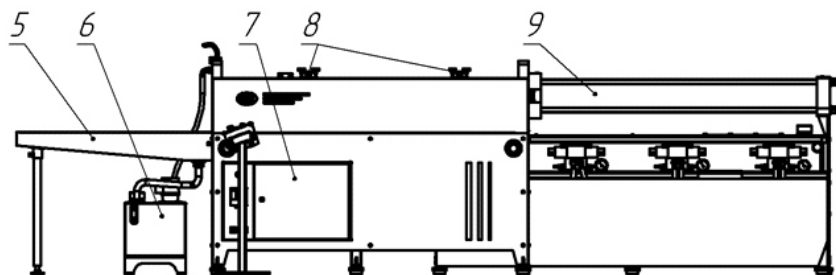
Горизонтально-протяжной станок 7НВМ25 изготовлен в соответствии с Техническими условиями ТУ 28.41.24-022-05071513-2022.

Горизонтально-протяжной станок 7НВМ25 изготовлен в виде сборного основания на сварной раме с подключаемой к нему с помощью рукавов насосной станцией. Эта машина предназначена для обработки деталей из чёрных и цветных металлов и сплавов методом протягивания предварительно обработанных, либо черновых сквозных отверстий различной геометрической формы и размеров.

1.3. Область применения изделия.

Серийное производство деталей различной формы, применяемых в машиностроении и других отраслях промышленности.

1.4. Состав изделия и общий вид.



1. Станок протяжной 7НВМ25 2. Внешняя гидростанция 3. Панель управления 4. Маслалайбная горловина 5. Корыто СОЖ 6. Бак СОЖ 7. Электршкаф 8. Концевые выключатели 9. Гидрацилиндр

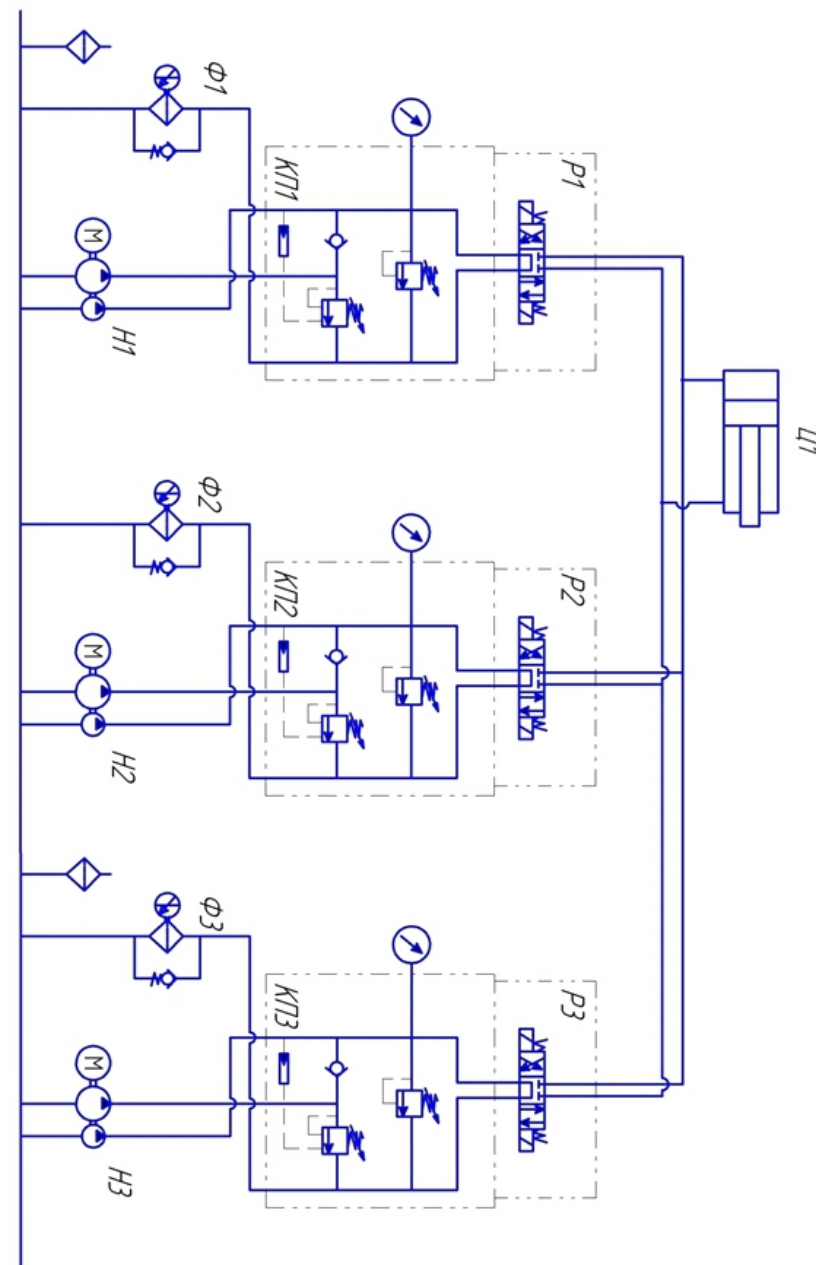
Рис.2

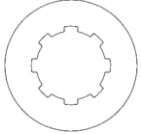
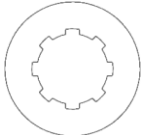
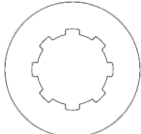
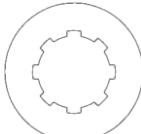
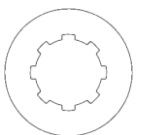
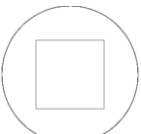
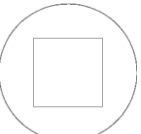
1.5. Общие характеристики.

Длина	3573 (4696 с корытом) мм
Ширина	744 мм
Высота	900 мм
Длина гидростанции	2253 мм

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

7.1. Гидравлическая схема.



Протяжки для восьмишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по наружному диаметру комбинированные переменного резания ГОСТ 24820-81	
Протяжки для восьмишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по внутреннему диаметру комбинированные переменного резания ГОСТ 25971-83	
Протяжки для шестишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по внутреннему диаметру комбинированные переменного резания двухпроходные ГОСТ 25970-83	
Протяжки для шестишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по наружному диаметру комбинированные переменного резания двухпроходные ГОСТ 24819-81	
Протяжки для восьмишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по наружному диаметру комбинированные переменного резания. двухпроходные ГОСТ 24821-81	
Протяжки для восьмишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по внутреннему диаметру комбинированные переменного резания двухпроходны ГОСТ 25972-83	
Протяжки для квадратных отверстий со стороной от 10 до 12 мм. двухпроходные ГОСТ 26478-85	
Протяжки для квадратных отверстий со стороной от 25 до 41 мм ГОСТ 26480-85	

Ширина гидростанции	1300 мм
Высота гидростанции	850 мм
Масса без оснастки	852 кг
Масса гидростанции без масла	740 кг
Суммарная мощность электродвигателей	16,5 кВт
Рабочее давление	20 мПа
Максимальное тяговое усилие	250 кН/25 тонн
Рабочий ход штока цилиндра	1450 мм
Скорость холостого хода штока цилиндра	83 мм/с (5 м/мин)
Скорость рабочего хода штока цилиндра	33...140 мм/с (2,8...8,5 м/мин)
Напряжение сети	380 В, трёхфазный, 50 Гц
Максимальная ширина шпоночной протяжки	25 мм
Максимальный диаметр шлицевой протяжки	50 мм
Максимальный наружный диаметр устанавливаемой заготовки	400 мм

Каждый станок маркируется информационной табличкой, закрепленной на задней панели облицовки в правом верхнем углу, на которой размещена информация о производителе и основных характеристиках машины (рисунок 4).

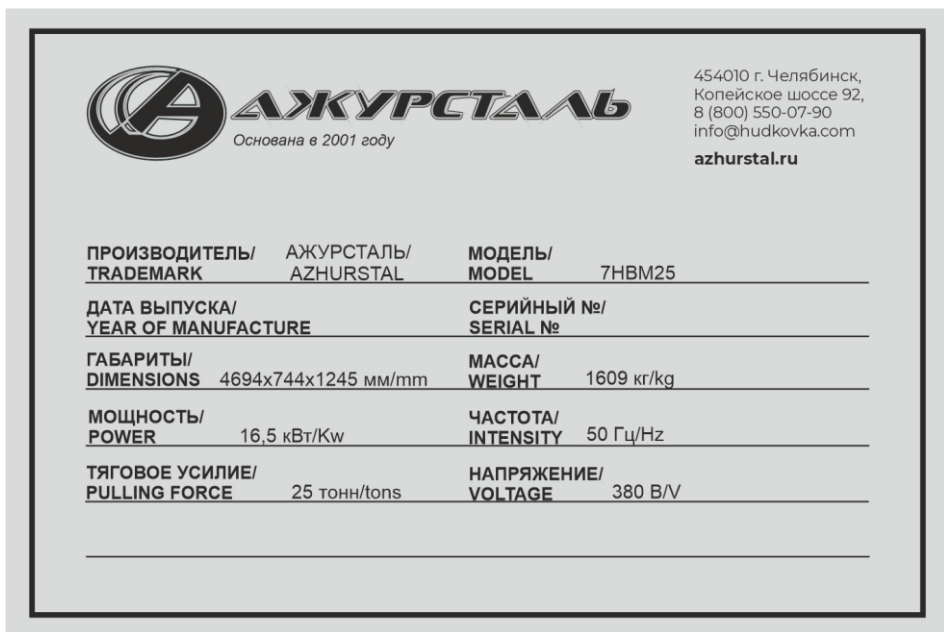


Рис.4

1.6. Противопоказания к использованию оборудования.

Нельзя устанавливать на станок элементы и комплектующие не рекомендованные производителем.

1.7. Шум.

При нормальной работе системы шум практически отсутствует. Насос расположен на отдельной площадке и не имеет жёсткой связи с электромотором (связь через эластичную муфту), имеет вибро опоры. Все это сводит к минимуму шум и вибрацию, поэтому машина имеет стабильный уровень акустического воздействия на рабочем месте ниже 70 дБ.

1.8. Оперативное рабочее место.

Рабочее место оператора станка указано на схеме (рисунок 6). Нахождение оператора в этой зоне позволяет контролировать весь процесс работы станка. Пульт управления станком может быть размещен как с одной, так и с другой стороны станка, как удобно оператору. Расстояние от станка до ближайшего предмета или стены- не менее 1000 мм.

6. ПРИМЕРЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

ПРОТЯЖКИ	ИЗОБРАЖЕНИЕ
Протяжки шпоночные ГОСТ 18217-90	
Протяжки шпоночные с утолщенным телом ГОСТ 18218-90	
Протяжки шпоночные для пазов повышенной чистоты ГОСТ 18220-90	
Протяжки для шлицевых отверстий с эвольвентным профилем диаметром 12 и 14 мм, модулем 1 мм с центрированием по наружному диаметру двухпроходные ГОСТ 25157-82	
Протяжки для шлицевых отверстий с эвольвентным профилем диаметром от 15 до 90 мм, модулем от 1 до 2,5 мм с центрированием по наружному диаметру ГОСТ 25158-82	
Протяжки для шлицевых отверстий с эвольвентным профилем диаметром от 15 до 90 мм, модулем от 1 до 2,5 мм с центрированием по наружному диаметру двухпроходные ГОСТ 25159-82	
Протяжки круглые переменного резания диаметром от 10 до 13 мм ГОСТ 20364-74	
Протяжки круглые переменного резания диаметром от 14 до 90 мм ГОСТ 20365-74	
Протяжки для шестишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по наружному диаметру ГОСТ 24818-81	
Протяжки для шестишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по внутреннему диаметру комбинированные переменного резания ГОСТ 25969-83	

5.3. Пример установки шлицевой протяжки.

1. Установите основание в сборе для шлицевой протяжки в ползун.
2. Установите оправку в переднюю плиту.
3. Вставьте протяжку через оправку в основание и зафиксируйте её с помощью вилки.
4. Рабочим ходом отведите рабочий шток в заднее положение до того момента, пока рабочая часть протяжки не выйдет за пределы оправки.
5. Установите ограничителем хода момент срабатывания концевого выключателя в крайнем заднем положении.
6. Обратным ходом отведите рабочий шток в переднее положение до того момента, пока рабочая часть протяжки не выйдет за край оправки.
7. Установите ограничителем хода момент срабатывания концевого выключателя в крайнем переднем положении.
8. Достаньте фиксирующую вилку и демонтируйте шлицевую протяжку из основания.
9. Вставьте заготовку детали в оправку.
10. Установите шлицевую протяжку, как указано в пункте 3.
11. После выполнения протяжки, верните шток в исходное переднее положение и демонтируйте шлицевую протяжку, как указано в пункте 8.
12. Извлеките деталь из оправки.
13. По окончании операции удалите всю металлическую стружку с протяжки при помощи нейлоновой или медной щётки. Это очень важно, чтобы протяжка не сломалась!

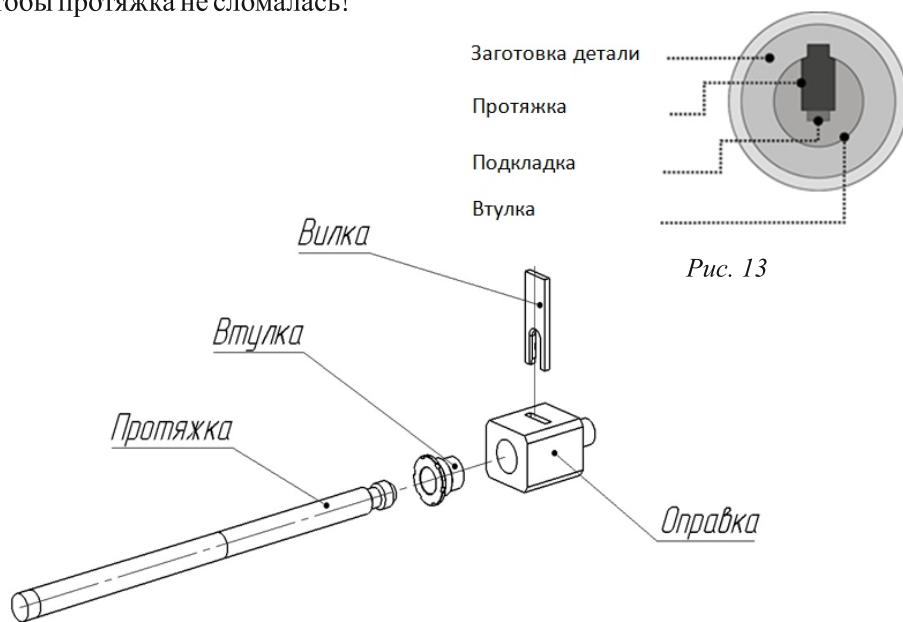
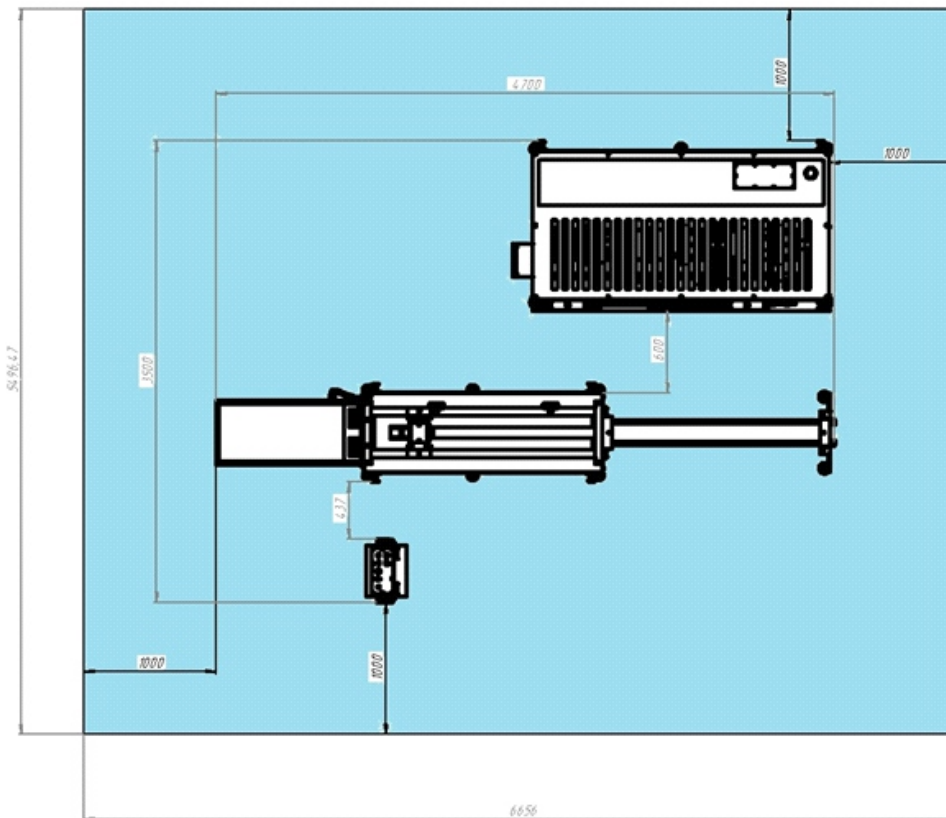


Рис. 13

Рис. 14



2. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

2.1. Транспортировка и погрузка.

Транспортировка станка производится любым видом транспорта. Погрузка допускается только в один ярус. Кантование не допускается. Транспортировку без подъема необходимо осуществлять вилочным погрузчиком. Подъем производить краном, используя для этого места строповки (рымболты), указанные на рисунке 7 и 8. Не допускается подъем и транспортировка гидростанции с наполненным масляным баком.

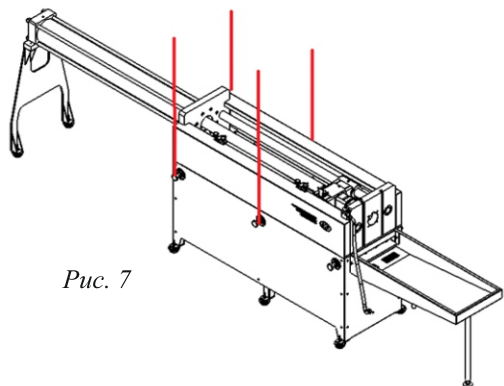


Рис. 7

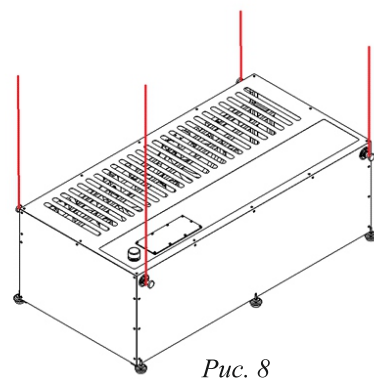


Рис. 8

2.2. Условия хранения .

Протяжной станок нельзя хранить в местах, со следующими параметрами:

Повышенная влажность от 90%;

Температура -15°C и ниже или +75°C и выше в течение длительных периодов времени (более 24 часов). Обращаем внимание, что названные температуры предназначены только для условий хранения. Рабочие температуры описаны в главе 4.3.;

не допускается хранение на корпусе станка тяжелых предметов;

не допускается разбирать станок для хранения.

2.2.1. Консервация .

Протяжной станок нельзя хранить в местах, со следующими параметрами:

Гидробак изделия заполняется маслом ВНИИ НП - 403 ГОСТ 16728-78.

Неокрашенные детали обрабатываются консервационным покрытием по ГОСТ 9.014-78. В электрошкаф помещается полотняный мешок с силикагелем КСКГ ГОСТ3956-76 в количестве 75г.

3. ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1. Общее техническое обслуживание .

- Каждые 500 часов использования проверяйте уровень масла в баке. В боковой поверхности бака установлен уровень масла. При отсутствии масла, доливайте до тех пор, пока шкала уровня не покажет 3/4 заполнения.

- Заменяйте каждые 2000 часов или каждые 3 года рабочую жидкость в баке гидросистемы.

- После каждой операции очищайте инструмент от металлической стружки.

- Ежедневно производите внешний осмотр на отсутствие утечек рабочей жидкости из гидросистемы.

5.2. Пример установки шпоночной протяжки.

1. Установите основание для шпоночной протяжки в ползун.
2. Установите втулку в переднюю плиту и зафиксируйте её винтами.
3. Вставьте протяжку через втулку в основание и зафиксируйте её с помощью вилки.
4. Рабочим ходом отведите рабочий шток в заднее положение до того момента, пока рабочая часть протяжки не выйдет за плоскость втулки.
5. Установите ограничителем хода момент срабатывания концевого выключателя в крайнем заднем положении.
6. Обратным ходом отведите рабочий шток в переднее положение до того момента, пока рабочая часть протяжки не выйдет за край втулки.
7. Установите ограничителем хода момент срабатывания концевого выключателя в крайнем переднем положении.
8. Установите заготовку детали на втулку и выполните операцию протяжки шпоночного паза.
9. В зависимости от протяжки, необходимо будет постепенно вставлять 1, 2 или 3 подкладки, поскольку именно они дают точную глубину.
10. После выполнения протяжки верните шток в исходное(переднее) положение и снимите деталь с втулки.
11. По окончании операции удалите всю металлическую стружку с протяжки при помощи нейлоновой или медной щётки. Это очень важно, чтобы протяжка не сломалась!

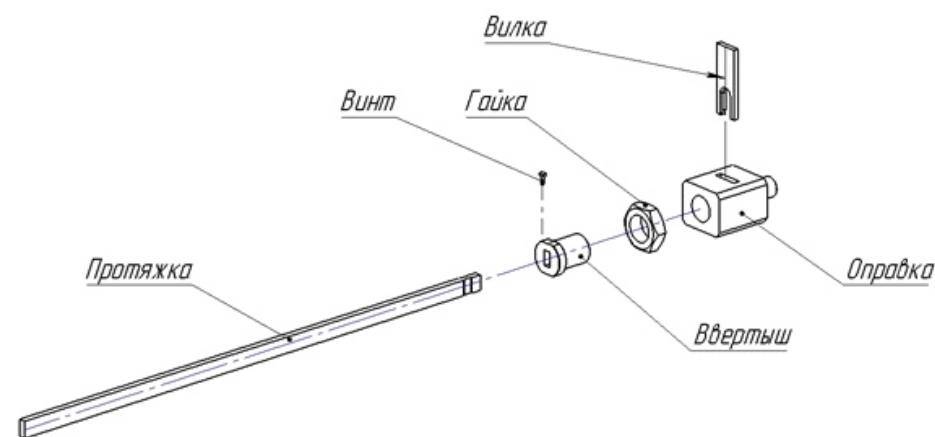


Рис. 12

3. Концевые выключатели, установленные на основании станка, используются для управления контрольным ограничением рабочего и обратного хода.

4. При пуске в первый раз убедитесь, что в системе отсутствует воздух. Для этого следует несколько раз выполнить операции вхолостую, без установки протяжки.

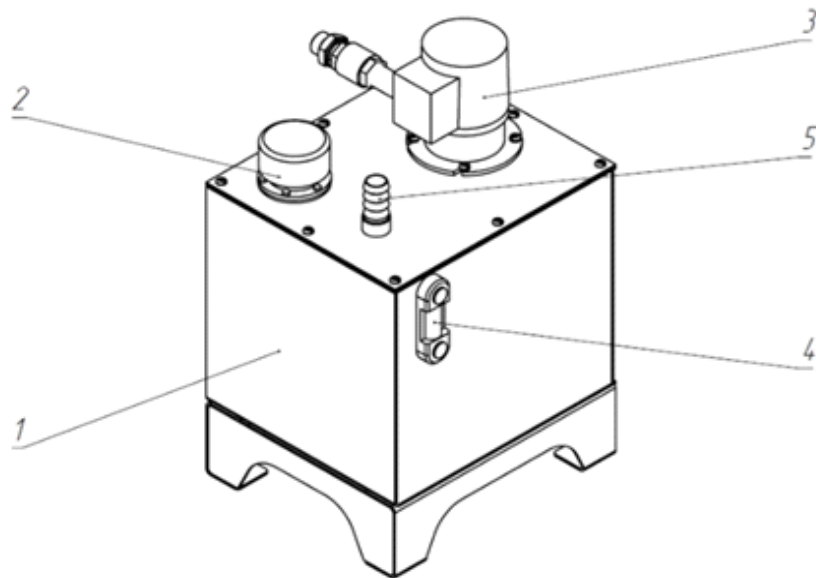
5. Запустите двигатель, чтобы проверить его работу. Первоначальный пуск должен выполняться на минимальной скорости движения.

6. Залейте СОЖ в соответствующий бак на $\frac{3}{4}$ указателя уровня. Запустите двигатель на минимальной скорости и настройте поток СОЖ.

7. Контролируйте состояние сливного отверстия в лотке. Следите за тем, чтобы СОЖ имела постоянный беспрепятственный отток из лотка в бак.

8. Настройте требуемую скорость вращением соответствующего переключателя, где вращение по часовой стрелке ускоряет работу, а против часовой – замедляет. Когда скорость медленная, тогда и обратный ход, соответственно, тоже медленный.

9. Далее, в зависимости от типа протяжки, действуйте как указано в пунктах 5.2, 5.3



1. Бак
2. Заливная горловина
3. Насос
4. Указатель уровня масла
5. Сливной патрубок

Рис. 11

4.1. Инструкция по монтажу.

Установку и монтаж станка производить с помощью подъёмных механизмов, имеющих допустимую грузоподъёмность, на ровную поверхность, заранее подготовленную под станок, в соответствии со СНиП 2.03.13-88 Строительные нормы и правила. Площадь фундамента, необходимого для расположения станка и его обслуживания, 2890 x 6250. Поверхность пола- строго горизонтальная.

После установки на поверхность, перемещение волочением не допускается. При перемещении и выполнении монтажных работ, учитывать расположение центра тяжести для избегания опрокидывания.

4.2. Установка и снижение вибрации.

Оборудование устанавливается на поверхность и фиксируется в горизонтальном положении при помощи опорных устройств, поэтому оно должно располагаться на ровной поверхности, чтобы исключить любую постороннюю вибрацию.

4.3. Допустимые условия эксплуатации.

Эксплуатация изделия должна осуществляться в вентилируемом помещении или под навесом, исключающим попадание на изделие атмосферных осадков.

Условия окружающей среды:

температура окружающего воздуха: от +5 С до +40 С., но не выше + 35°С, как средняя температура в течение суток;

относительная влажность от 30% до 90% без конденсации воды.

4.4. Подключение к электросети.

Прежде чем выполнить электрические соединения оборудования убедитесь, что оно не подключено к источнику питания и что ни в одной из его частей нет напряжения. Оборудование должно быть заземлено надлежащим образом, чтобы избежать возможной аварии и уберечь его от возможной утечки электроэнергии.

Машина подготовлена для подключения к трехфазной сети 380 В и оснащена трехфазным двигателем 380 В, 5,5 кВт.

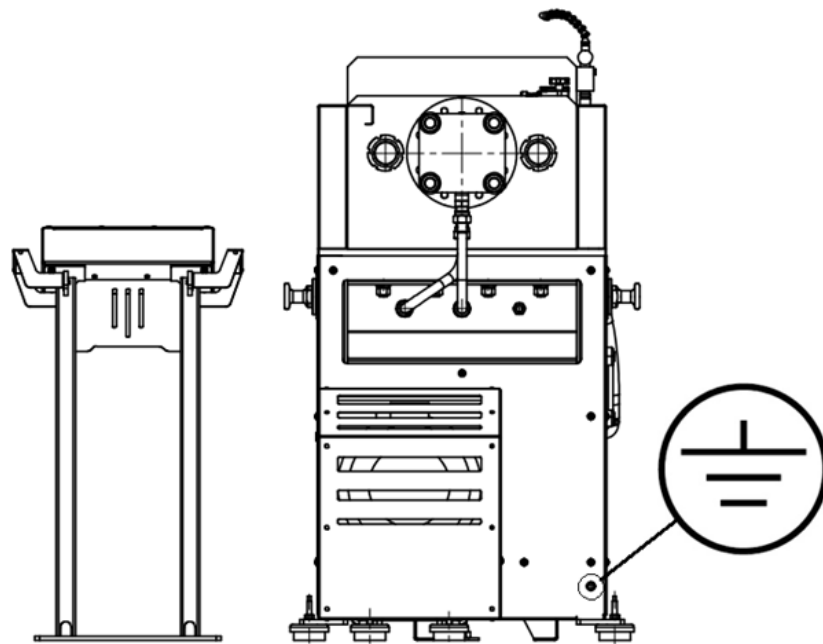
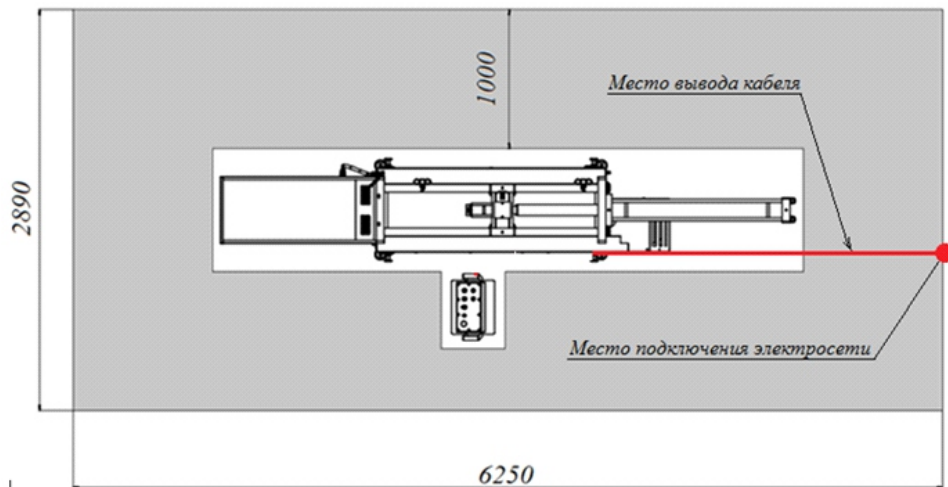


Рис. 9

5. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Панель управления.

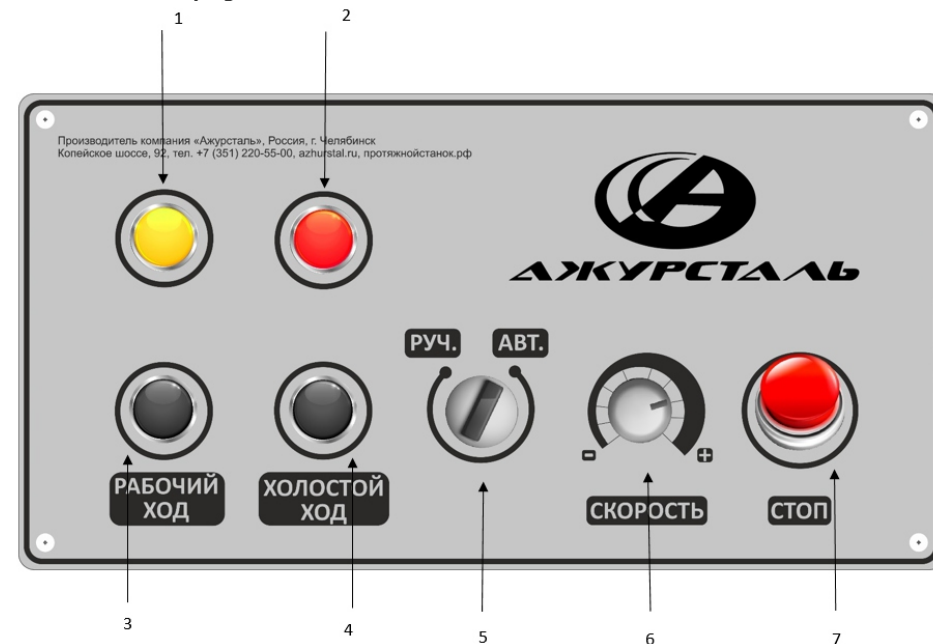


Рис. 10

Пульт управления

1. Лампа рабочий ход
2. Лампа холостой ход
3. Кнопка включения рабочего хода
4. Кнопка включения обратного хода
5. Переключатель работы в ручной и автоматический режим
6. Переключатель изменения скорости хода
7. Кнопка аварийной остановки

5.1.1. Пример установки шпоночной протяжки.

1. Перед использованием станка, проверьте уровень рабочей жидкости в баке, используемое гидравлическое масло ВНИИ НП 403 в объёме _____
2. Подсоедините к электропитанию. Кратковременным включением проверьте работу всех переключателей.