

**Руководство по эксплуатации**

**Отрезной ножовочной станок**

**ОН 401**

Силома АО  
ул. Индустриальная зона №22  
7500 г.Силистра  
Болгария  
Тел. +359 86; 813 200  
Факс+359 86 820 010  
E-mail: [office@siloma-bg.com](mailto:office@siloma-bg.com)  
<http://www.siloma-bg.com>



SAWING MACHINES AND SYSTEMS

## ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

в соответствии с «Директивой о станках» ЕС 2006/42/ЕС, Приложение II А

Мы: СИЛОМА АО  
Ул. Индустриальная зона №22  
7500 Силистра  
Болгария  
Тел. +359 86/813 200  
Факс: +359 86/820 010  
E-mail: [office@siloma-bg.com](mailto:office@siloma-bg.com)  
<http://www.siloma-bg.com>

настоящим заявляем о том, что конструкция данного станка, в исполнении «для продажи» полностью соответствует нижеперечисленным регулирующим документам ЕС. Это заявление аннулируется и становится недействительным в случае, если в данный станок будут внесены изменения без нашего согласия.

Наименование: **Отрезной ножовочной станок**  
Модель: **ОН401**  
Серийный номер:  
Год производства: **2014**

Руководящие документы ЕС: 768/2008/ЕС  
2006/42/ЕС (Machinery Directive)  
2004/108/ЕС (Electromagnetic compatibility)  
2006/95/ЕС (Low voltage directive)

Применимые гармонизированные стандарты:

БДС EN ISO 12100:2011  
EN ISO 13849-1  
E DIN EN 60204-1 VDE 0113-1:2011-01  
БДС EN 55014-1:2006/A2:2011  
БДС EN 61000-3-2:2006

Силистра  
Дата:

Исп Директор:

/инж.Хр.Кирилов/



SAWING MACHINES AND SYSTEMS

## ДЕКЛАРАЦИЯ О ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВЕ

Мы: СИЛОМА АО  
Ул. Индустриална зона №22  
7500 Силистра, България  
Тел. +359 86/813 200  
Факс: +359 86/820 010  
E-mail: [office@siloma-bg.com](mailto:office@siloma-bg.com)  
<http://www.siloma-bg.com>

Исп.Директор: .....



SAWING MACHINES AND SYSTEMS

## ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Отрезной ножовочной станок  
**ОН401**

Заводской № 1586

Завод производитель гарантирует исправную работу машины в течении 24 месяцев из даты ее пуска в эксплуатации, но не больше 30 месяцев из ее экспедиции, при условии, что соблюдаются все требования по монтажу, обслуживанию и эксплуатации, указанные в прилагающемся паспорте.

Предъявление рекламации перед нами или перед нашим представителем можно сделать после представления этого гарантийного свидетельства.

Исп. директор: .....

РЕКЛАМИРУЕМ:

Предъявил рекламацию: .....

Дата: .....



## УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

Машина упакована согласно требованиям, предусмотренные в технической документации.

- |                               |                |  |
|-------------------------------|----------------|--|
| 1. Отрезной ножовочной станок | ОН401          | <input type="checkbox"/>                             |
| 2. Ключ гаечный               | 27x30<br>17x19 | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| 3. Отрезная лента             | 600x50x2.5     | <input type="checkbox"/>                             |
| 4. Упор о длине               |                | <input type="checkbox"/>                             |

### Специальные принадлежности

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. Приспособление для резания материала в виде пучка              | <input type="checkbox"/> |
| 2. Приспособление для резания под углом 45°                       | <input type="checkbox"/> |
| 3. Приспособление для резания коротких заготовок                  | <input type="checkbox"/> |
| 4. Приспособления для точных перемещений (передвижений) материала | <input type="checkbox"/> |
| 5. Стойка для материала   | <input type="checkbox"/> |
| 6. Дополнительная щека для смены зоны резания                     | <input type="checkbox"/> |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Положенное в кассе зачеркивается таким образом:

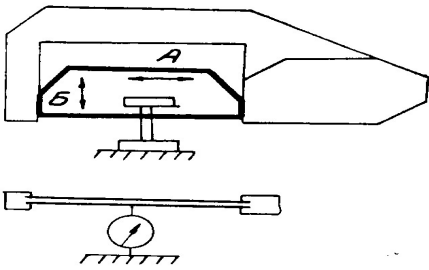
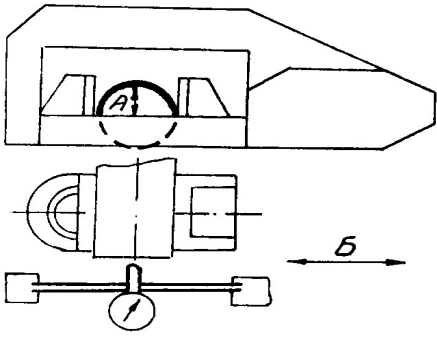
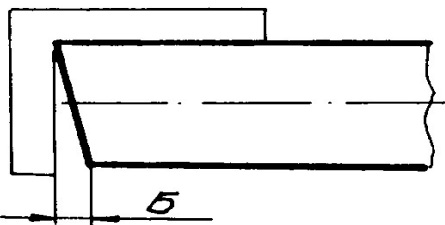
Дата упаковки:.....

Исполнил упаковки:.....



### ПРОТОКОЛ проверки точности машины ОН401

Зав. № 1586

№	Объект проверки	Схема	Отклонение
1	Отклонение от прямолинейности перемещения ножового полотна /рабочее и подающее/		A/ 0,1/ 100 Б/ 0,07/ 100
2	Отклонение от перпендикулярности оси заготовки, установленной в тиски, по отношению направления движения /рабочее и подающее/ ножового полотна		A/0,1/100 Б/ 0,1/ 100
3	Отклонение от перпендикулярности плоскости отрезания цилиндрической заготовки к ее образующим		0,3/ 100

**Внимание:** Проверка №3 произведена на заводе-изготовителе с помощью эталонного полотна.

Произвел испытание : .....

Дата : .....

Знак : .....



## ИНСТРУКЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ



### ОСТОРОЖНО !

Перед пуска машины в эксплуатации прочтите и соблюдайте все правила и нормы технической безопасности, выполняя предписания ниже!

- Убедитесь, что электроинсталляция правильно связана. Строго рекомендуется питающий кабель быть защищенной твердой оболочки, чтобы избежать механические повреждения;
- Не работайте с неисправной машиной или инструментом;
- Все подвижные части надо быть хорошо укреплены или настроены, где необходимо;
- Просматривайте машину каждый день и устраняйте дефекты перед начало работы;
- Никогда не пускайте машину в движение если знаете, что она имеет поврежденные части;
- Абсолютно запрещается какие нибудь самовольные перестройки или монтирование на дополнительных элементов к машине;
- Никогда не оставляйте машину без надзора, пока работает еще по-меньше, когда она в зоне с контролируемом доступом;
- Запрещено работать на машине одеждami с висящими концами. Волосы должны быть хорошо убранны, или на голове шляпа;
- Никогда не придерживайте материала руками во время резания. Всегда используйте тиски и затягивайте хорошо материала. Резать толко те жердей, которые хорошо закрепляются в тисках;
- Не присегайтесь через машину и не ступайте на ней;
- Носите защитны очки при работе с машиной;
- Резание некоторых материалов можно довести до отделения дыма, пыли или создать опасности от пожара. При таких обстоятельств наложительно работать очень внимательно и дополнительной экипировки или смотря предписания, если необходимо;
- Не пробуйте увеличивать рекомендуемые скорости резания и подачи. Таким образом Вы не увеличиваете производительность резания, а кроме этого Вы провоцируете аварию в машине, сорвание ленты, которое может довести до дополнительной опаснотсти для Вас или других людей;
- Выключите машину из всех источников при процедуре по поддержки и очищения;
- Всегда очищайте машину и обслуживающую зону из инструментов, отходы и заготовок;
- Запрещается выдувать стружей с нажатым воздухом или их очищение руками. Для этой цели используйте щетки или крючки;
- Запрещается заряджение или снятие жердей с машины во время работой;
- При заряджения или снятия тяжелых жердей или заготовок надо использовать подъемные сооружения;
- Всегда проверяйте правильно ли расположены детали на машине /рекомендуем рольганг с достаточной товароносимостью/. На выходе машины используйте палеты с подходящими размерами /рольганг/, чтобы избежать опосности от падения отрезанных заготовок;
- Поставление и снятие ленты можно делать, только когда машина установлена или выключена и задолжительно использовать пре-дохранительные перчатки;
- Запрещается касатся к ленте во время движения;
- Настройка лентоводителях делайте только когда машина установлена;
- При некоторых услови уровень шума может достигнуть до 85dB /A/ и использование наушников рекомендуемо. При уровень шума, выше от 90dB /A/, использование наушников



stoma®

SAWING MACHINES AND SYSTEMS

задолжительно. Выбор отрезной ленты и режима резания могут быть важным фактором о провоцирование шума и вибрации;

- О безопасной работе рекомендуется подходящее освещение, а также и наличие неподвижных нисковольтовых халогенных ламп или лампы, поставленные на магнитной стойке;
- Поток охлаждающей жидкости надо настроит таким образом, что осигурял подходящее смазывание и охлаждение отрезной ленты при минимальном разбрызгиванием на полу;
- Если соществует неизвестность относительно безопасной эксплуатации машины, просим обратитесь к представителю сервисного обслуживания;





## Содержание

- 1. Общие указания**
  - Распаковка
  - Расконсервация
  - Подъем и перемещение
  - Установка станка на фундамент
- 2. Размещение и управление**
  - Размещение машины
  - Органы управления
- 3. Предназначение**
  - Область применения
  - Условия эксплуатации
  - Климатические условия необходимые для работы машины
  - Технические требования
- 4. Техническая характеристика**
  - Технические данные
  - Нормы расхода вспомогательных материалов
  - Допустимые изменения основных параметров
- 5. Устройство и принцип работы**
  - Основные принципы, на базе которых разработана машина
  - Устройство**
    - Гидравлическая система
    - Главное движение
    - Система зажима материала
    - Система смазки
    - Система охлаждения
    - Электропроводка
    - Характерные виды настройки и регулировки
    - Настройка для резания материала нужной длины
    - Регулирование зазора между направляющим системы лезвие-держатель
    - Регулирование отката лезвия
    - Подсоединение к электросети
- 6. Указания к технике безопасности**
  - Требования к охране труда
- 7. Техническое обслуживание**
  - Указания по организации на обслуживании
  - Порядок ежедневного обслуживания
  - Проведения основного ремонта
- 8. Характерные неисправности и способы их устранения**
- 9. Запчасти**
- 10. Применения**

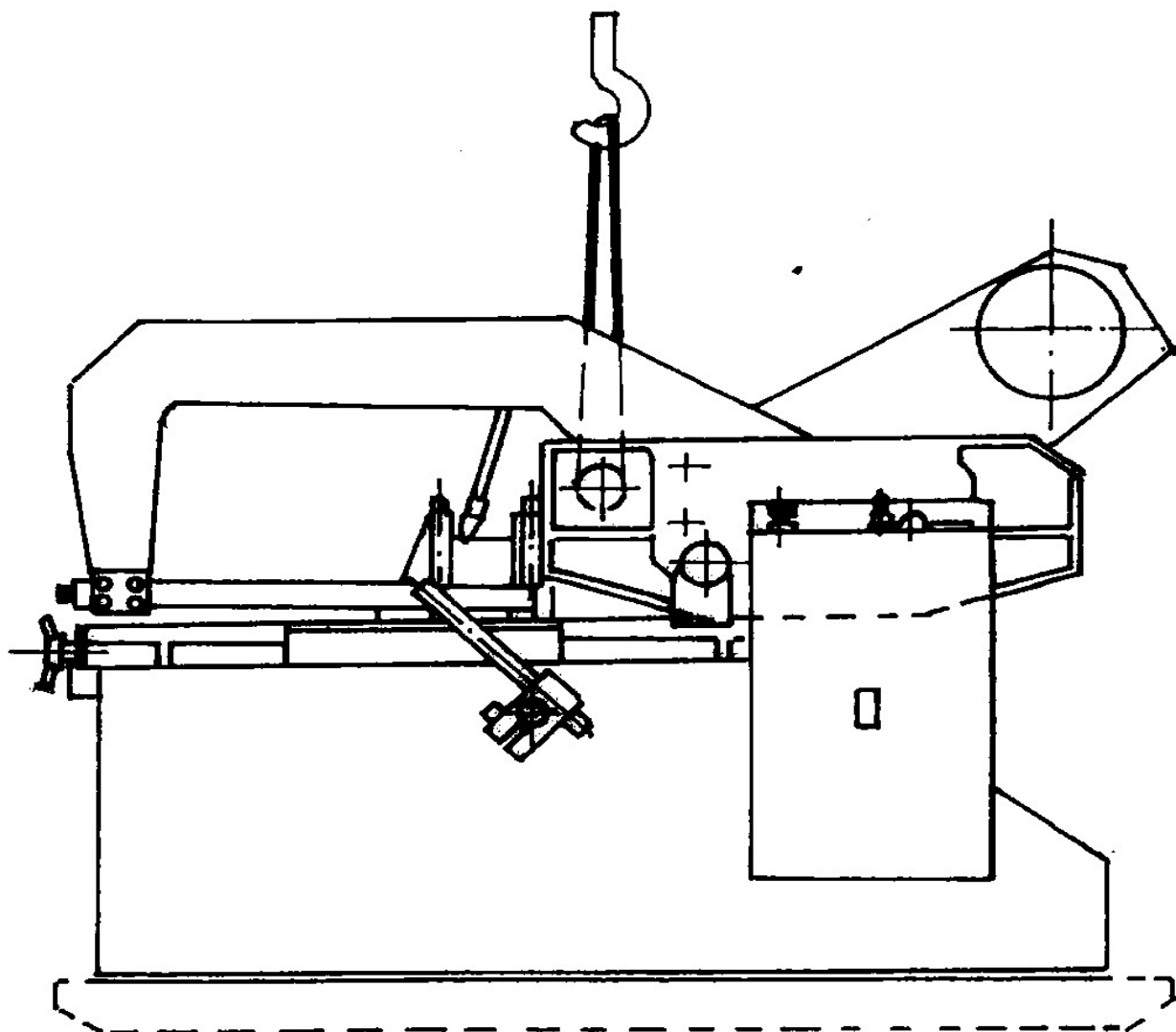


### 1. Общие указания

#### Распаковка

После снятия крышки машины должны :

- А/ вынуть конверт /папку/ с сопровождающим машину документами и ознакомиться со способами транспортировки, упаковки, установки машины на фундамент и ее расконсервация;
- Б/ проверить наличие приспособлений и инструментов в соответствии с упаковочным листом;
- В/ снять машину с деревянных салазок /основы/, для чего необходимо отвинтить гайки – фиг. 1;
- Г/ машину - отрезной ножовочный полуавтомат ОН401 поднимают с помощью приспособления подъемного -тросов, проложенных под желобом, предназначенным для удаления стружки и под приводом скоростей между телом и цилиндром - фиг. 1;



фиг.1



### Расконсервирование

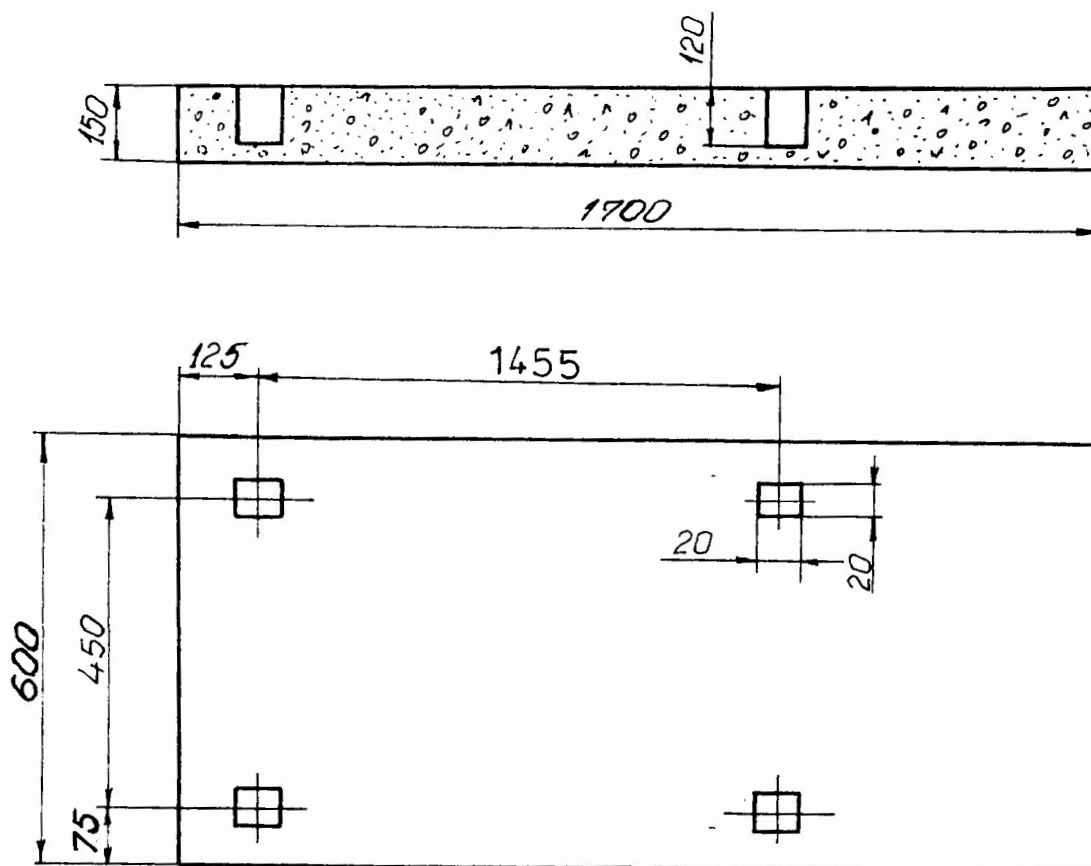
После установки машины на предназначенную для нее площадку, необходимо убрать с нее защитную смазку обычным способом.

### Подъем и перемещение

Машину можно поднимать и перемещать с помощью любых видов подъемных сооружений, кранов, каров и пр., имеющих грузоподъемность свыше 1,5 тонны, причем увязка осуществляется в соответствии с п. 1.1.

### Установка станка на фундамент

Если технологический процесс у вас требует частого перемещения машины, то можно не устанавливать ее на фундамент. Достаточно установить ее на горизонтальную и непрогибающуюся площадку. Оптимальная производительность и продолжительная стабильность работы машины может быть достигнута, если она будет установлена на фундамент способом, который показан на фиг. 2.



фиг.2



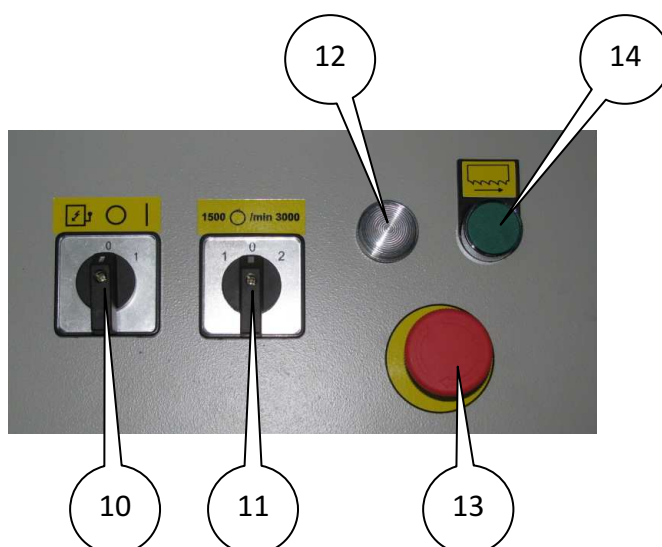
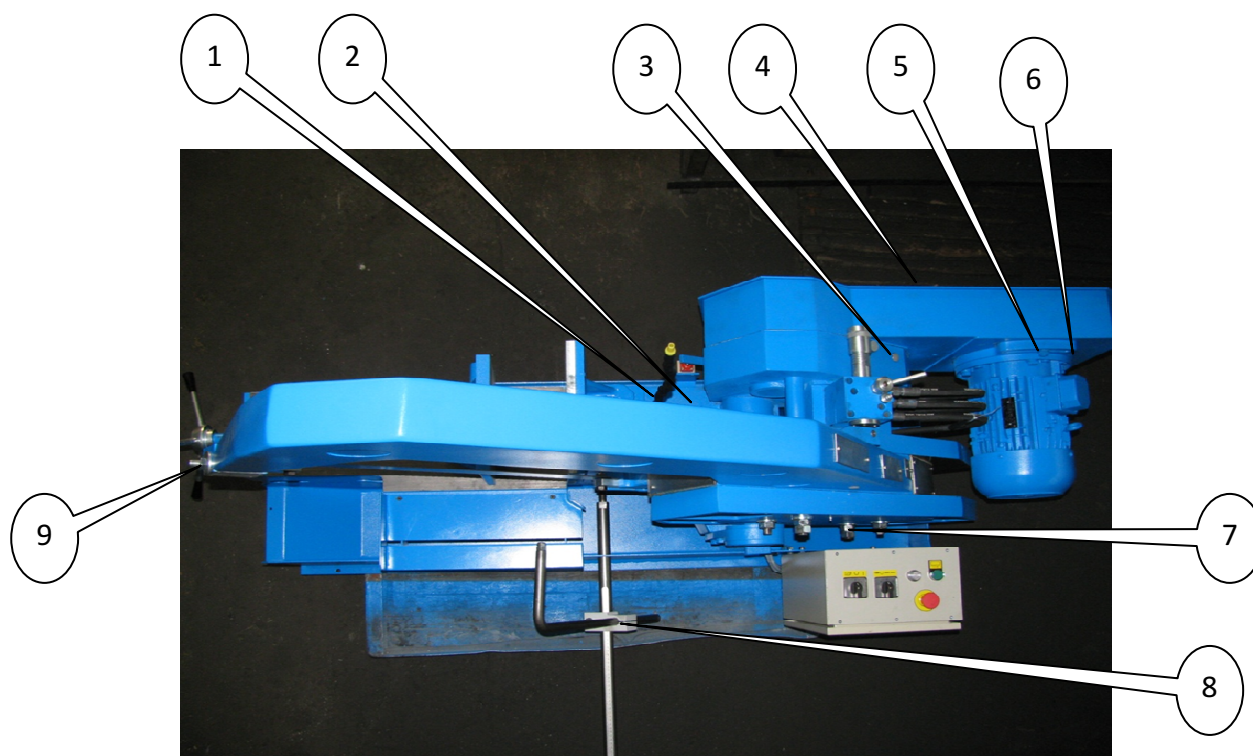
### 2. Размещение и управление

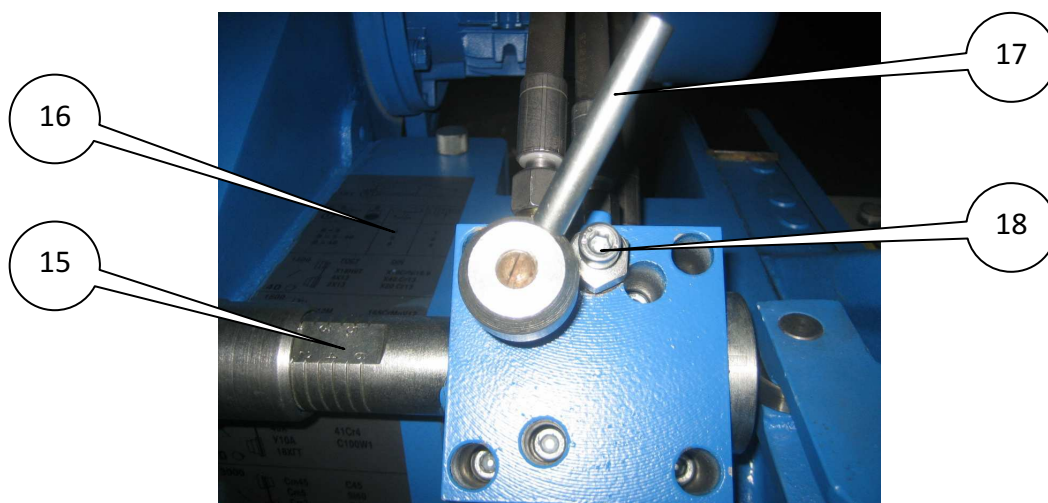
#### Размещение машины

После того как машина будет распакована, установлена на фундамент и расконсервирована, ее можно подсоединить к электрической сети, для чего необходимо предварительно проверить соответствие напряжения в электросети с ограничениям, указанными на щитке электрического питания.

Расстояние машины от колонны, стены или других машин вычисляется в соответствии с действующими у Вас нормами и в зависимости от специфики ее работы.

#### Органы управления





**фиг.3**

1. Кран для регулирования охлаждающей жидкости;
2. Регулируемый упор конечное положение лезвие;
3. Показатель уровня масла в коробку передач;
4. Крышка для ременной передачи;
5. Эксцентрик для натяжения ремня;
6. Диск;
7. Зажимные гайки;
8. Упор для фиксирования длины отрезаемых заготовок;
9. Винт натяжения ремня;
10. Главный выключатель;
11. Переключатель для переключения скорости главного электродвигателя;
12. Сигнальная лампочка - включены главный переключатель;



13. Кнопка "Общий стоп";
14. Кнопка "Пуск" - цикл;
15. Регулятор давления;
16. Таблица для резки режимы;
17. Ручка поднятие лезвие;
18. Удаление воздуха из главного гидравлического цилиндра;
19. Измеритель уровня масла в главном гидравлическом цилиндре;

Когда лезвие движется, но давление на материал мала, вероятной причиной является:

1. Регулятор давления (поз.15) гидросистемы не настроен на этот вид материала, согласно таблице режимов резания (поз.16). Настроить!
2. Ручка (поз.17) должна быть повернута вправо до упора. Проверить! При вращение ручка влево, цилиндр спускается и лезвие поднимается.
3. В гидросистеме есть воздух. Удалить воздух! Это делается путем винтового (поз.18) когда машина работает.
4. Низкий уровень масла. Проверьте ниво масло маслоуказателя (поз.19) и при необходимости долить.

### **3. Предназначение**

Станок ОН401 предназначен для резания заготовок из круглого, прямоугольного и профильного материала из черных и цветных металлов и материалов, а также для резания труб.

#### **Область применения**

ОН 401 может выполнять:

- А/ Резка круглого и фасонных черных и цветных металлов - в одиночном режиме.
- Б/ Резки с помощью устройства в пучок заготовок.

#### **Условия эксплуатации**

Для того чтобы машина могла работать правильно, долгое время и безотказно, необходимо соблюдать определенные требования и условия, в которых должна работать машина.

#### **Климатические /погодные/ условия, необходимые для работы машины**

Машина монтируется в закрытых помещениях или, в крайнем случае, под навесом. В случае опасности замерзания охлаждающей жидкости при отрицательных температурах, следует использовать незамерзающие жидкости. Окружающая среда должна быть в пределах - 20°С-до +40°С и не выше чем 1000 метров над уровнем моря. Если высота над уровнем моря будет выше 1000 метров, то параметры электродвигателя ухудшаются.

Не следует производить монтаж машины в очень пыльных поме/ щениях или на площадках, где существует опасность абразивного задираня направляющих.

#### **Технические требования**

А/ параметры полотна, предназначенного для резания, скорость резания и сила нажима на материал должны соответствовать режимам, указанным на щитке /табличке/ с данными режима резания, которые находятся на коробке скоростей машины;

Б/ натяжение полотна, предназначенного для резания, должно соответствовать приблизительно 30 Nm, что соответствует приблизительно 1.5 оборотов гайки для натяжения полотна 9 – фиг.3

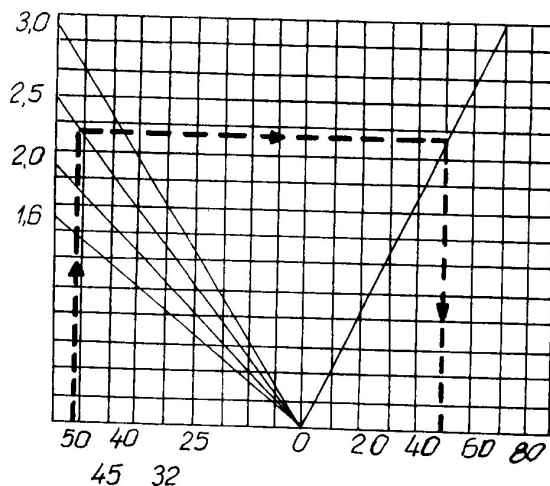


Хорошо натянутое полотно издает ясный отчетливый звук при постукивании по нему металлическим предметом.

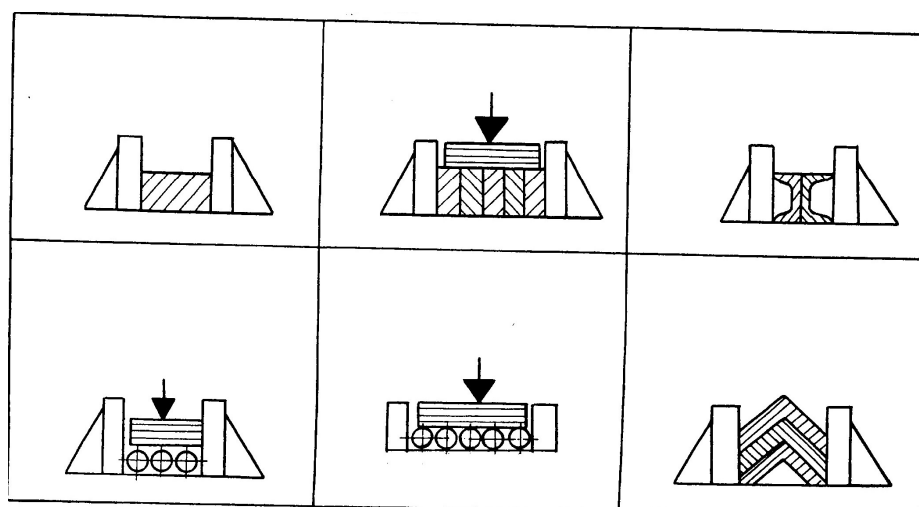
Можно использовать также следующую номограмму – фиг. 4. На показанном примере пунктирной линией обозначен вариант для полотна, имеющего размеры – ширину 50 и толщину 2.5.

При недостаточном натяжении ленты существует опасность искривления среза.

**Внимание** : Соблюдение указанного направления вращения ременных шкив машины абсолютно обязательно.



фиг.4

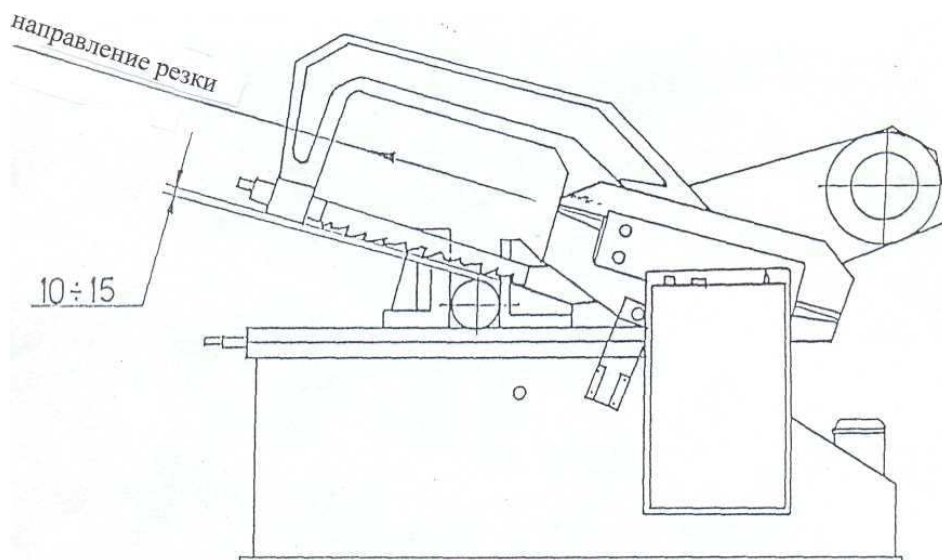


фиг.5



Г/ тиски должны очень прочно захватывать и сжимать материал. Мы рекомендуем Вам способ захвата, показанный на фиг. 5

Чтобы использовать полностью машину, должен не быть впустую время дополнительные движения. Поэтому полотна надо подняться 10 -15мм над материалом.



фиг.6

Регулировки производятся путем перемещения рукоятки 17 - фиг. 3.

**Внимание:** Полотно закрепляется на лезвии зубами вперед. Машина режет в направлении, указанном на фиг.6.

#### 4. Техническая характеристика

##### Технические данные

Максимальные размеры отрезаемого материала		Ø 400
Квадрат	mm	340x340
Прямоугольного	mm	380x210
Круглого менее 45°	mm	Ø250
Размеры отрезаемого полотна	mm	600x50x2.5
Средняя скорость резания	m/min	10,5/13,5/16,6/ 21/27/33.2
Число скоростей резания		6
Масса	kg	715
Зажим материала в тисках		вручную
Мощность главного электродвигателя	kW	3.2/4
Мощность электродвигателя системы охлаждения	kW	0.12
<b>Габаритные размеры машины</b>		
Длина	mm	2160
Ширина	mm	780
Высота	mm	1600





## Нормы расхода вспомогательных материалов /табл.1 фиг.14/

Емкость гидравлической системы и главного гидравл. цилиндра	I	3
Емкость редукторную коробку	I	3.5
Емкость системы охлаждения	I	75

Сроки замены вспомогательных материалов указаны на схеме смазывания машины.

### Допустимые изменения основных параметров

Допустимое несоответствие между указанной и действительной скоростью -  $\pm 2\%$ .

## 5. Устройство и принцип работы

### Основные принципы, на базе которых разработана машина

- Главное движение резания осуществляется электромеханическим путем. Двухскоростной электродвигатель с помощью трехступенчатой ременной передачи передает движение на двухсторонний редуктор, коленно-шатунный механизм, лезвие.

- Подавательное движение полотна осуществляется гидравлическим путем. Поршневой насос нагнетает масло в силовой цилиндр, который увеличивая свою длину, наклоняет полотно к материалу.

Материал для резания подается в зону резания вручную. Затягивание материала в тиски осуществляется также вручную.

### Устройство:

- **Гидравлическая система – фиг.22**

Гидравлическая система состоит из: насоса, с расположенным в нем поршнем – 6, снабженным поршневой пружиной - 7, ограничителя - 27 и ограничительного кольца - 26. В нижнем конце поршня имеется ролик - 28, который соприкасается с кулачком - 81, который неподвижно стянут с основным валом. К насосу прикреплена панель - 9 со ступенчатым отверстием, в котором движется плунжер - 25, на этот плунжер нажимает регулируемая пружина - 18 предназначенная для регулирования давления. В плунжере расположен нагнетательный шариковый клапан - 10, а в панели - всасывающий шариковый клапан поршня, камера которого с помощью двух клапанов и одного шланга / конечного - возле ремней / связана с подпоршневой зоной главного гидравлического цилиндра.

Надпоршневая зона цилиндра представляет собой резервуар гидравлической системы, который с помощью двух шлангов - всасывающего /в середине/ и дренажного /возле лезвия/ связан с панелью 9. Напротив плунжера на лезвии имеется закрепленная рукоятка - 3 с откатным роликом - 1, которая посредством болтов, находящихся на рукоятке перемещается к плунжеру. На панели монтирован штуцер – 24, в котором монтирован клапан, который натекает плунжера 22. При вращение рукоятки налево клапан поз. 10 открывает свое отверстие, которое связывает надпоршневое пространство цилиндра с его резервуаром. Поршень цилиндра опускается вниз и лучок двигается вверх. На панели имеется винт - 13, благодаря которому воздух удаляется из системы. Во время работы машины коренной вал вращается по часовой стрелке /а также и большая ременная шайба/.

Через рабочий ход, когда в результате сопротивления резания давление повысится и достигнет предварительно заданной величины, плунжер смещается и из главного цилиндра в поршневую камеру поступает соответствующий объем масла, при этом лезвие и держатель поворачиваются в направлении удаления от рабочей зоны машины.

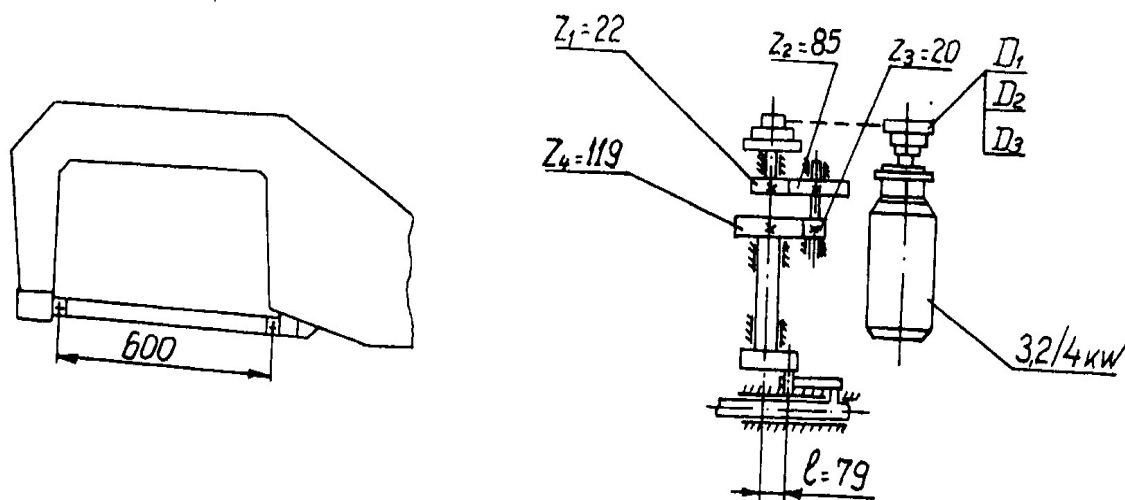
В конце рабочего хода откатный ролик - 1 надавливает на плунжер - 25, в результате чего из главного цилиндра в поршневую камеру поступает новый объем масла, отчего цилиндр сжимается и происходит откат - инструмент путем обратного движения лезвия поднимается со среза.

Рабочее давление настраивается с помощью соответствующего маховика - 16 бесступенчато на шесть различных величин, на которых поз. 6 соответствует самое высокое давление. Настройка рабочего давления должен быть в соответствии с режимами таблицы.

**Внимание :** Гидравлический цилиндр находится под давлением вследствие нажима, причиняемого тяжестью подвешенных на шарнирах частей держателя. Поэтому, если необходимо разобрать гидравлическую систему, то в первую очередь нужно поднять держатель и подпереть его планкой выключателя 1 /фиг.17/.

- **Главное движение – фиг. 8**

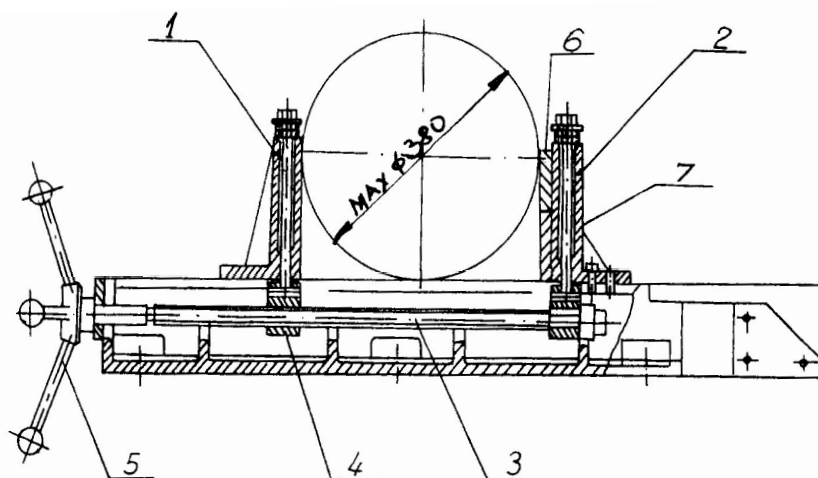
Главное движение /движение резания/ осуществляется посредством двухскоростного двигателя, на вал которого надета ременной трехступенчатый шкив. От ременного шкива посредством клиновидного ремня движение передается на редукторную коробку, на выходе которой расположен главный силовой вал. На этом валу запрессован эксцентрик. Он приводит в движение шатун и тем самым лезвие с полотном, предназначенным для резания.



фиг.8

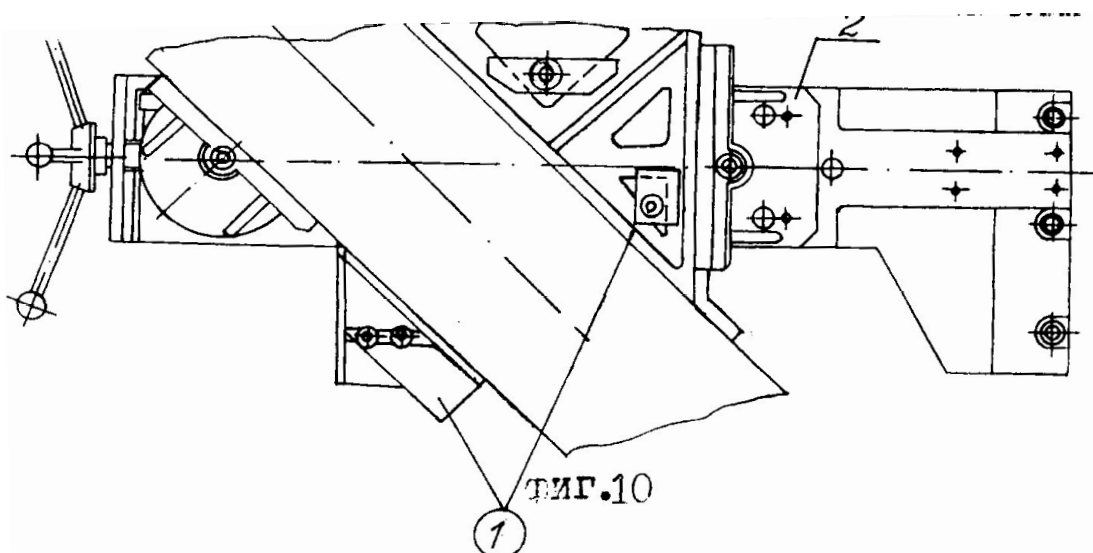
- **Система зажима материала**

Тиски машины ОН 401 состоит из : подвижной - 1 и неподвижной - 2 челюстей/щек/. Посредством рукоятки - 5, винта - 3 и гайки - 4, щека - 1 движется в сторону щеки - 2 вручную, стягивая при этом материал /фиг.9/. При резке материала выше, чем ф380 удалить пластину 6.



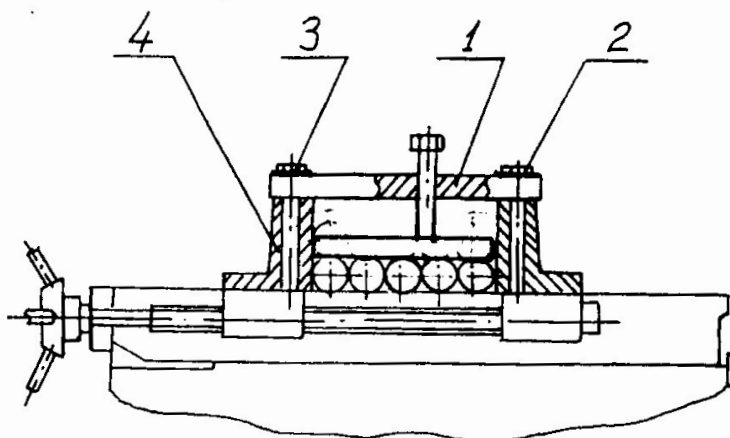
фиг.9

При резании менее  $45^\circ$  используется специальное приспособление - 1, фиг. 10. Это приспособление центрируется по щеке - 2 и каналу стола и затягивается с помощью планок и винтов со столом.



При резании тонких материалов можно использовать специальное приспособление фиг.11. Его использование происходит следующим образом:

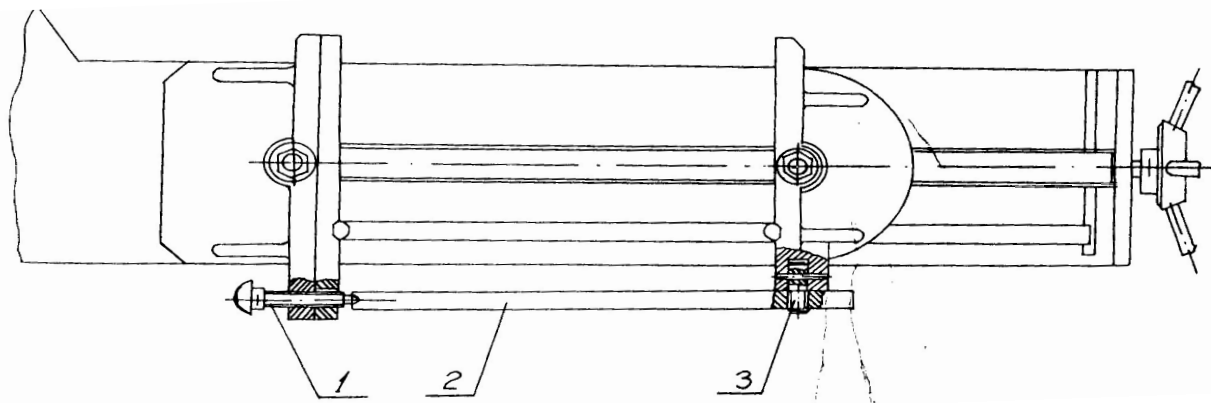
Снимается гайки - 16 и шайбы 17 от фиг. 20 и на их место надевается поперечина - 1 /фиг.11/ приспособления для резания материалов в виде пучка. Гайка 2 полностью затянуть, а гайка 3 затягиваются настолько, чтобы обеспечить свободное передвижение челюсти - 4.



фиг.11

При резании коротких материалов используется приспособление для резания коротких заготовок. Оно устанавливается на щеках машины, как это показано на фиг. 13.

Стержень 2 прикреплен к неподвижной челюстью с помощью винта - 3, если учитывать диаметр заготовки, с винт 1 щеки дополнительно настраиваются таким образом, чтобы короткий материал мог бы быть зажат как можно прочнее.



фиг.13

При резании материала большого диаметра, для его перемещения в зону резания использовать приспособление для точных перемещений.

- Система смазки

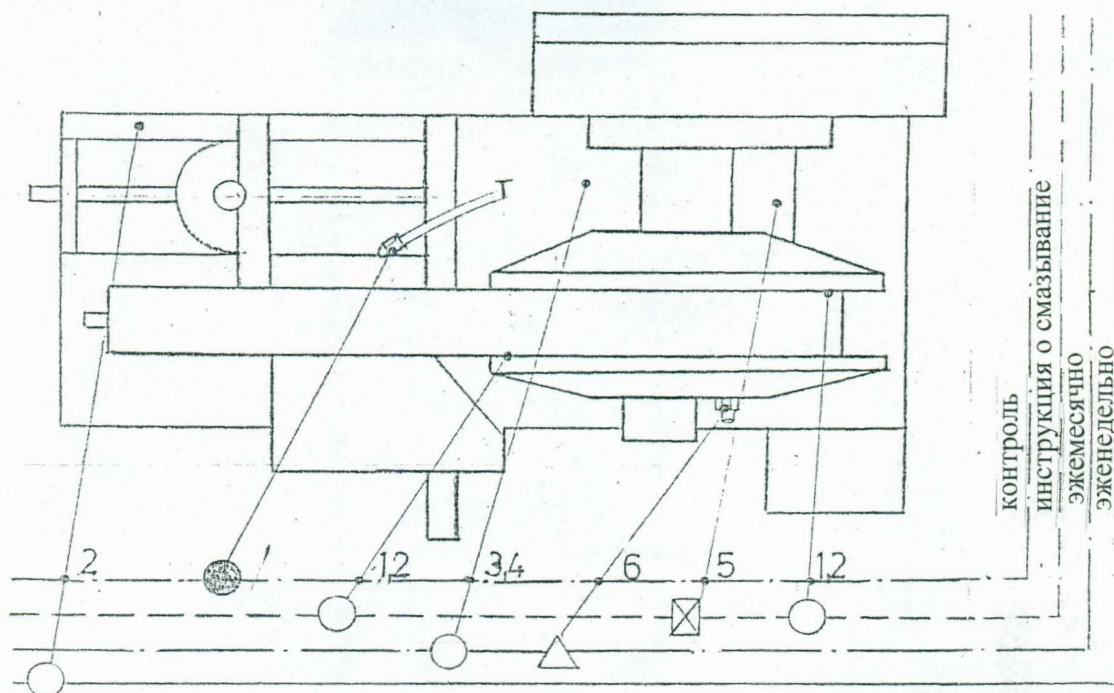
Регулярное и тщательное смазывание машины - неотъемлемое условие для нормальной работы машины, а также и ее длительной эксплуатации. Схема смазывания и виды масел для машины указаны на фиг. 14 и таблице 1 к фиг. 14.



Таблица 1 к фиг. 14

№	Наименование точки обслуживания	Вид жидкости для смазывания при заправке и сроки замены	Проверка	Примечание
1	2	3	4	5
1.	Редукторная коробка	1. Заправлена на заводе трансмиссионным маслом "Улита" 85VVEP БДС 9797-72 2. Первая замена масла должна производиться спустя 150 часов, последующие – каждый календарный год 3. Емкость: см. техническую характеристику	Проверяется уровень с помощью определителя уровня. Уровень должен быть между двумя делениями	Заменители: ESSO PEN-O-LED EP3 Shell MAKOMA DEL 72 BPGR 300EP ТАП 15 ГОСТ 8412-57
2.	Главный силовой цилиндр /гидравлическая система подавательного движения полотна/	1. Заправлена на заводе маслом МХЛ 32 по БДС 7803-76. Первую замену масла произвести спустя 150 часов, последующие - каждый календарный год. 2. Емкость: см. техническую характеристику	Проверяется с помощью определителя уровня. Уровень масла должен находиться между двумя делениями, когда лезвие находится в горизонтальном положении	Заменители: ESSO NUTO H54 Shell TELLUS DIL29 BP ENERCOL HLP100 BPETENHOE 3 ГОСТ 1707-59
3.	Направляющие лезвия	1. Внутренние пространства направляющих заправлены на заводе консистентной смазкой	Визуально до полного омасливания плоскостей направляющих лезвие	
4.	Система охлаждения	1. Завод отправляет машину незаправленной 2. Замена: после видимого загрязнения 3. Вместимость: см. технические характеристики	Проверяется Уровень охлаждающей жидкости. Уровень должен быть над верхним краем всасывающего фланца насоса	Заменители: ESSO KUTWELL-40 Shell DROMUS DEL 8 ЕМУЛЬСОЛ 32 ГОСТ 1975-53

**Внимание :** Заправка предписанными марками масел и смазок абсолютно обязательно!



Фиг. 14

	БДС "Улита" EP-90 ESSO PEN -O-LED SHELL TIVELA OIL
--	--

	БДС MXM-46 ESSO NUTO H54 SHELL TELLUS OIL
--	---

	БДС 10% p-p борьол ESSO KUTWELL-40 SHELL DROMUS DEL B
--	---

	БДС Грес К3 DIN Li-verseft kzk SHELL GREASE 1
--	---

### Инструкция о смазывании

1. Ежедневное смазывание
2. Легкое смазывание
3. Первая смена масла после 150 ч., следующие на каждой календарной год.
4. Контроль масла в редукторе
5. Первая смена масла после 150 ч. следующие на каждых 3000 ч.
6. Подшипника не переполнять со смазочным маслом

### **Система охлаждения**

Эта система состоит из центробежного насоса, крана для регулирования дебита охлаждающей жидкости и гибкой трубы для отправки охлаждающей жидкости в зону реза.

**Внимание :** Регулирование дебита охлаждающей жидкости производить только тогда, когда машина не режет. В противном случае существует опасность получить ранение в результате поломки режущего инструмента.



### Электропроводка

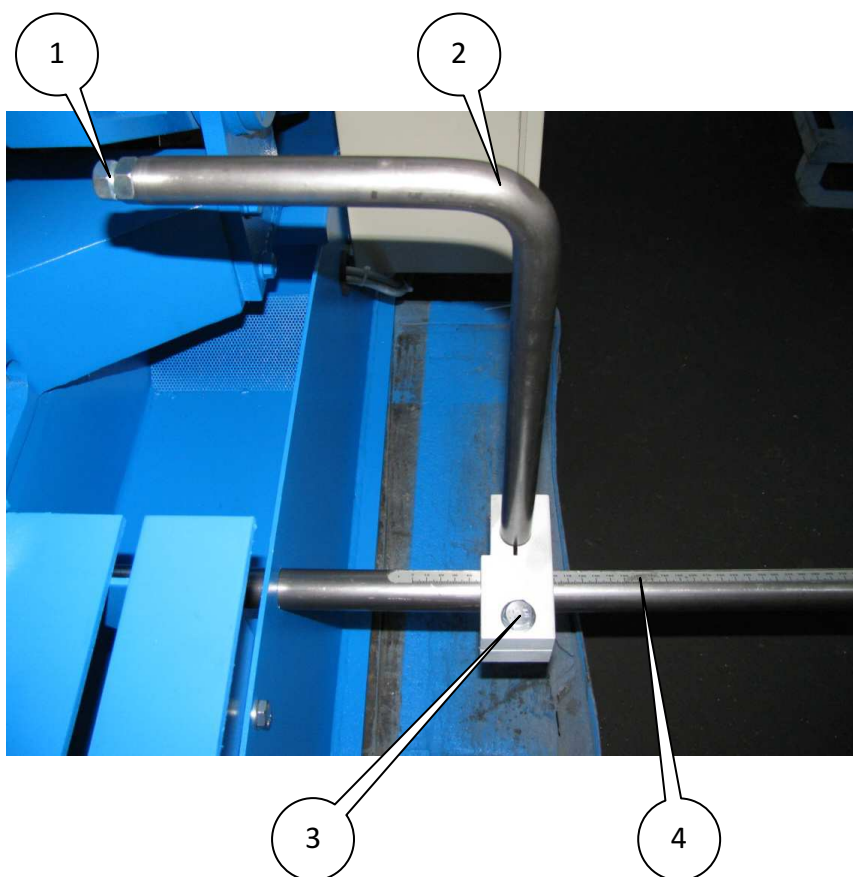
Машина оснащена электроаппаратурой в соответствии с электрической схемой на фиг.23.

Описание работы электрической схемы:

1. Включается главный рубильник / поз.10 на фиг.3 /;
2. Лезвие в самом верхнем положении - привести в этом положении с помощью ручки 10 по фиг. 22;
3. Заряжается материал;
4. Выполняется настройка на необходимая скорость резания через прерывателя о смене скорости;
5. Начинается процесс резки, нажав SH / поз.14 на фиг.3 /. Включается контактор К, который включает в себя основной двигатель (M1) и насос (M2). Машина начинает резать. После отрезания материала, лучок нажимает выключатель S . Это исключает контактор К, машина перестала работать. Чтобы повторить цикл надо проводить операции от 2 до 5.

### Характерные виды настройки и регулировки

- **Настройка на нужную длину отрезания**



**фиг.15**

Упор 2 (фиг.15) перемещается по штанге 4, к которой прикреплен градуированная шкала с делениями в мм. Выбирается нужная длина, после чего с помощью винта 3 упор застопоривается. При получении ошибки в действительно отрезанном размере упор нулируется с помощью винта 1 и его контргайки.



- **Регулирование зазора между направляющим система лезвие-держатель**

Боковой зазор "а" /фиг. 16/

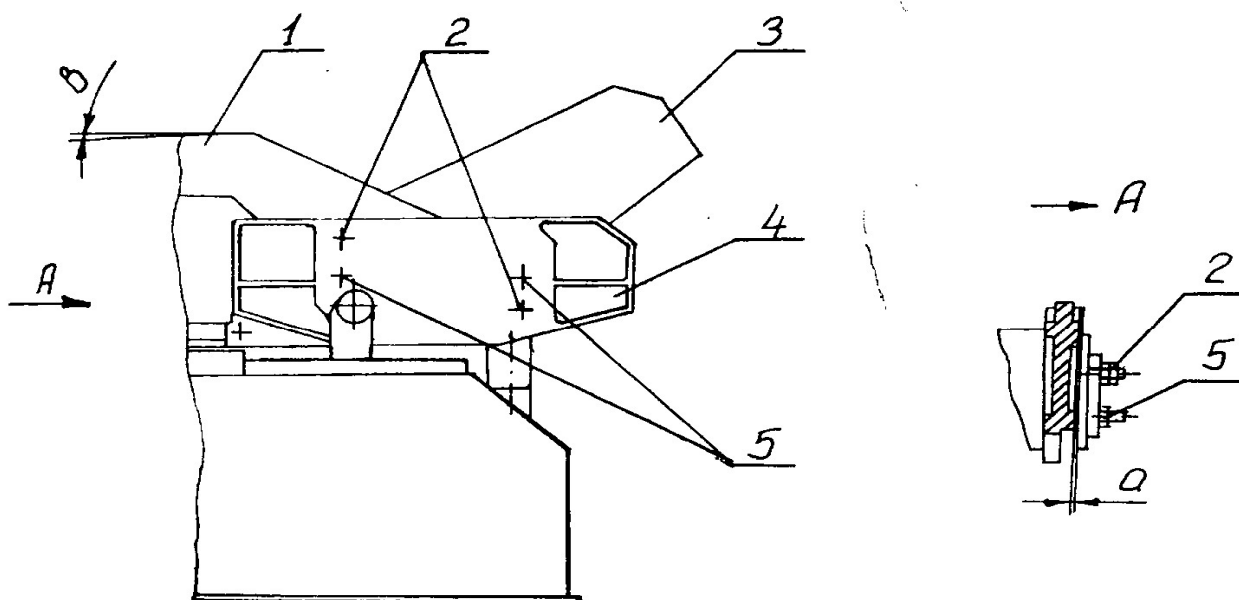
Этот зазор / между держателем - 3, лезвием - 1 и между лезвием - 1 и крышкой - 4/ ликвидируется с помощью гаек и контргаек - 2. Зазор "а" должен быть 0.08 мм. После регулирования зазора, лезвие должно двигаться легко, если его продвигают вручную через ременную передачу.

Вертикальный зазор "в" /фиг.16/

Этот зазор находится между лезвием 1 и ведущих подшипников. Появившийся зазор, который поддается измерению, должен быть сведен до "0" с помощью эксцентрических осей - 5 и фиксированием соответствующих гаек.

**Примечание :** В случае обнаружения зазора в вертикальном положении лезвия, необходимо ликвидировать зазор следующим образом:

Расслабить стягивающие гайки эксцентрических осей - 5, повернуть последовательно две оси против часовой стрелки до упора. Поворот делать не очень сильно / самый большой момент, оказываемый на ключ не должен превышать 5Nm/, ибо ведущий подшипник может перенапрячься и сломаться. После этого затягиваются контрагайки.



фиг.16



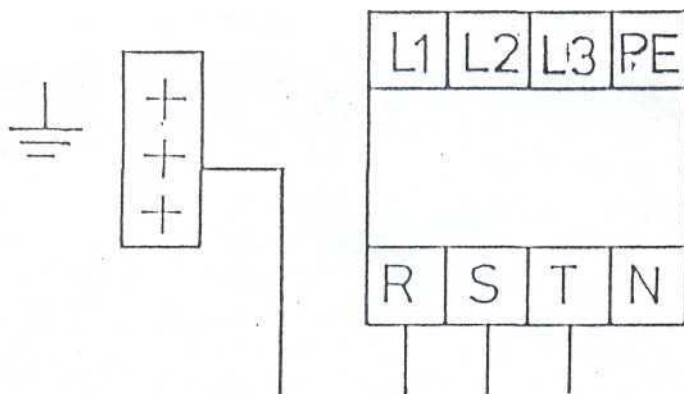


- **Регулирование отката лезвия**

Откат получается при надавливании плунжера на панель поз.25, фиг.22 откатного ролика 1 держателя 3, прикрепленной к лезвию. В конце рабочего хода лезвия, когда последний движется, но не режет, плунжер необходимо сместить приблизительно на 2 мм / по отношению положения последнего в состоянии покоя машины /. фиг.22

При резании в начале рабочего хода, плунжер как бы "погружается" приблизительно на 2мм, таким образом, что ролик должен надавить на плунжер дополнительно еще почти на 0,2мм. Регулировка осуществляется с помощью винтов /фиг.22/ рукоятки ролика 3, при этом рукоятка поворачивается и ролик смещается по отношению плунжера 25. При правильной настройке, если происходит движение, но не и процесс резания, то в конце рабочего хода должен ощущаться слабый подъем лезвия. Одновременно с этим при движении лезвия через ременную передачу, если лезвие остановится в конце рабочего хода и ролик надавит на плунжер, то лезвие не должно приподниматься.

- **Подсоединение к электросети**



3P+ PE 400V; 50Hz  
питающий кабель 4 x 2.5 мм<sup>2</sup>



## **6. Указания к технике безопасности**

### **Требования к охране труда**

- Воспрещается снимать защитные крышки с ременных передач во время работы машины;
- Открывать или снимать крышки с электрощита для ремонта и настройки последнего разрешается исключительно лицам, имеющим на то право;
- Материал, предназначенный для резания должен быть хорошо зажат между щеками тисков;
- Дополнительная затяжка материала во время работы машины строго воспрещается;
- Нанесение смазки, заправка гидравлической системы и системы охлаждения должны производиться лишь в состоянии покоя машины;
- В зоне, в которой падают отрезанные заготовки, необходимо поставить поддон для заготовок;
- Смена полотна для резки производится исключительно в состоянии покоя машины (нажат общий стоп);
- Очистку ванны от стружки производить только лопаткой, и исключительно в состоянии покоя машины (нажат общий стоп);
- Перенос материала в виде прутьев, предназначенных для резания с помощью крана или другого средства транспорта над машиной воспрещается;
- Транспортировку и перемещение машины производить только после ознакомления с правилами транспортировки и перемещения;

## **7. Техническое обслуживание**

Правильное и точное техническое обслуживание - залог нормальной работы машины и экономии непредвиденных расходов времени.

### **Указания по организации обслуживания**

До того как приступить к техническому обслуживанию /ТО/ машину необходимо очистить от стружки, протереть от пыли и пр. Желательно также убрать рабочее место.

В данном случае не нужны ни специальные инструменты, ни стенды и пр. приборы.

### **Порядок проведения обслуживания - ежедневное**

- Проверяется уровень охлаждающей жидкости и в случае необходимости доливается;
- проверяется уровень масла в гидравлической системе и редукторе с помощью определителя уровня; уровень должен находиться между двумя делениями измерителя уровня при положении, что система лезвие - держатель находится в горизонтальном положении - это значит, что лезвие находится в положении окончания процесса резания;
- убрать из ванны стружку;
- по окончании рабочей смены протереть тиски, параллели /направляющие/, по которым они движутся и места, где падала стружка во время резания и слегка смазать маслом в целях предупреждения коррозии;

### **Спустя первые 150 рабочих часов**

- производится тщательная основная чистка и протирка машины;
- желательно заменить масло в гидравлической системе подавательного движения лезвия;
- желательно дать вытечь маслу из коробки скоростей; Масло выпускать тогда, когда группа "лезвие - держатель" находится в конечном верхнем положении: заменяющее масло должно соответствовать видам масла, указанным на таблице 1;
- затянуть все крепежные элементы;
- особое внимание следует обратить на соединительные элементы маслопроводов и трубопроводов, и в случае обнаружения течи, затянуть их;



- если будет обнаружен зазор между направляющими лезвия, то необходимо довести до границ, указанных в руководство;
- проверить натяжение ремней, и в случае необходимости, отрегулировать их;

**Примечание :** Такое обслуживание, или проверка проводится каждый календарный год, а также в случае необходимости.

### Проведение основного ремонта

Желательно проводить капитальный ремонт на специализированных заводах или на заводе-изготовителе машины.

### 8. Характерные неисправности и способы их устранения

№	Наименование неисправностей, внешние признаки	Вероятная причина	Способы устранения
1	2	3	4
1.	<b>ОН401</b>		
1.1	Лезвие движется, но давление его на материал недостаточно, производительность машины неудовлетворительная или машина не режет	1. Регулятор давления гидросистемы не настроен на этот вид материала, согласно таблице режимов резания	Настроить
		2. В гидросистеме есть воздух	Удалить воздух способом, указанным в соответствующем разделе
		3. Низкий уровень масла	Долить, открыть место для его вытекания
1.2	Машина работает нормально, но при наличии заготовок большого диаметра режет криво	1. Некачественный инструмент	Заменить
		2. Увеличить боковой зазор между лезвием и направляющими	Убрать зазор
		3. Неправильно ложится полотно на держатели	Устранить причину
		4. Полотно плохо затянуто	Затянуть
1.3	Ломаются зубцы полотна во время работы	1. Некачественное полотно – наличие трещин в основы зуба во время термообработки	Заменить
		2. Отсутствует откат лезвия, т.е. полотно во время обратного хода лезвия не поднимается от материала	Отрегулировать откат



SAWING MACHINES AND SYSTEMS

## 9. Запчасти

Наименование и обозначение запчастей даны в следующих таблицах и указаны на рисунках.

При заказе на запчасти обязательным условием является вписать номер станка и год производства. В противном случае Вашу заявку можно оставить без последствия или же отправить Вам части для другой модели машины.

№	Обозначение	Наименование	К-во.	
1	2	3	4	
	<b>ОН 401 0000-00</b>	<b>фиг. 17</b>	<b>Отрезной ножовочной станок ОН 401</b>	
1	ОН 401 1040-00	Упор / лучок вверх /	1	
2	ОН 401 9100-00	Электрощит	1	
	<b>ОН 401 1000-00</b>	<b>Привод силовой-</b>	<b>фиг. 18</b>	
1	ОН 401 1000-17	Крышка	1	
2	ОН 401 1000-16	Крышка	1	
3	ОН 401 1000-18	Упор	1	
4	ОН 401 1000-22	Крышка	1	
5	ОН 401 1000-23	Ось	2	
6		Подшипник игольчатый INA RNA 490 /25x37x17/	2	
7	ОН 401 1000-25	Ось	1	
8	ОН 401 1000-26	Шатун	1	
9		Подшипник /60x110x22 DIN 6212- RS/	2	
10		Кольцо B60	2	
11	ОН 401 1000-30	Вал	1	
13	ОН 401 1000-34	Ось	1	
14	ОН 401 1000-37	Шайба	4	
15	ОН 401 1000-38	Ось	1	
16	ОН 401 1000-33	Эксцентрик	1	
17		Пресмасленка 1В М10х1 БДС 1640-81	1	
18	ОН 401 1000-39	Плита	1	
19	ОН 401 1000-44	Вал зубчатого колеса	1	
20	ОН 401 1000-47	Гарнир	1	
21	ОН 401 1000-49	Крышка	1	
22		Подшипник /35x80x21 DIN 6307/	4	
23		Кольцо A80	6	
24		Кольцо B35	1	
25	ОН 401 1000-53	Крышка	1	
26		Ремень трапецевидный 17x10.5x1600	1	
27	ОН 401 1000-55	Зубчатого колеса	1	
28	ОН 401 1000-56	Шайба	1	
29	ОН 401 1000-58	Шайба	1	
30	ОН 401 1000-60	Вал зубчатого колеса	1	
31	ОН 401 1000-61	Втулка	1	
33	ОН 401 1000-66	Шпилька	1	
34	ОН 401 1000-67	Шайба	1	



35	ОН 401 1000-73	Диск	1	
36		Подшипник /40x80x23 DIN 22208/	9	
37	ОН 401 1000-13	Ось	1	
38	ОН 401 1000-12	Подшипник	1	
39	ОН 401 1000-75	Втулка	1	
40		Кольцо В40	6	
41	ОН 401 1000-08	Ось	1	
42	ОН 401 1000-05	Несущее устройство	1	
43	ОН 401 1000-04	Зубчатого колеса	1	
44	ОН 401 1020-00	Маслоуказатель	1	
45		Эл. двигатель Т112М4/2; 3,2/4kW; 1440/2890 min <sup>-1</sup> ; В5	1	
	<b><u>ОН 401 1010-00</u></b>	<b><u>Лучок фиг. 19</u></b>		
1	ОН 401 1010-01	Лучок	1	
2	ОН 401 1010-04	Держатель	1	
3	ОН 401 1010-05	Держатель	1	
4	ОН 401 1010-06	Крышка	1	
5	ОН 401 1010-08	Шайба	1	
6	ОН 401 1010-09	Гайка	1	
7	ОН 401 1010-14	Болт	2	
9	ОН 401 1010-19	Плита	2	
	<b><u>ОН 401 3000-00</u></b>	<b><u>Тиски фиг. 20</u></b>		
1	ОН 401 3000-03	Плита	1	
2	ОН 401 3000-04	Гайка	1	
3	ОН 401 3000-05	Челюсть	1	
4	ОН 401 3000-06	Шпилька	2	
5	ОН 401 3000-35	Гайка	4	
6	ОН 401 3000-25	Плита	1	
7	ОН 401 3000-10	Челюсть	1	
8	ОН 401 3000-11	Подшипник	1	
9	ОН 401 3000-15	Стол	1	
10	ОН 401 3000-17	Шпилька	9	
11	ОН 401 3000-18	Гайка	1	
12	ОН 401 3000-20	Чашка	1	
13		Подшипник DIN 51205 /40x80x23/	1	
14	ОН 253 1000-10	Шайба	1	
15	ОН 401 3000-23	Плита	1	
16		Гайка М20 БДС 744-72	2	
17	ОН 401 3000-09	Шайба	2	
18	ОН 401 3000-27	Винт	1	
19	ОН 401 3000-34	Упор	1	
20	ОН 401 3000-30	Ступица	1	
21	ОН 401 3000-32	Рукоятка	4	
	<b><u>ОН 401 6100-00</u></b>	<b><u>Насос фиг. 22</u></b>		
1		Подшипник /15x35x11/ DIN 6202- 2RS	1	
2	ОН 253 6100-03	Ось	1	



3	ОН 253 6100-02	Держатель	1	
4	ОН 253 6100-07	Упор	1	
5	ОН 253 6100-08	Цилиндр	1	
6	ОН 253 6100-09	Поршень	1	
7	ОН 253 6100-11	Пружина	1	
8	ОН 253 6100-13	Гарнир	1	
9	ОН 165 6100-10	Панель	1	
10		Шарик Ф8 БДС 4885-75	2	
11		Шарик Ф6 БДС 4885-75	1	
12	ОН 253 6100-24	Пробка	1	
13		Винт М8х12 БДС 2171.72	1	
14	ОН 253 6100-20	Штуцер конечный прямой 8-10	3	
15	ОН 253 6100-40	Втулка	1	
16	ОН 253 6100-29	Гайка	1	
17	ОН 253 6100- 31	Винт	1	
18	ОН 253 6100-32	Пружина	1	
19		“О” Кольцо 18х2	1	
20	ОН 253 6100-34	Пробка	1	
21	ОН 165 6100-53	Ступица	1	
22	ОН 165 6100-55	Поршень	1	
23	ОН 165 6100-21	Рукоятка	1	
24	ОН 165 6100-52	Штуцер	1	
25	ОН 253 6100-35	Поршень	1	
26		Кольцо А26 БДС 2170-77	1	
27	ОН 253 6100-50	Ограничитель	1	
28	ОН 253 6100-47	Втулка	1	
29		Подшипник INA NK 20/20 /20x28x20/	1	
30	ОН 253 6100-43	Ось	1	
31	ОН 401 6100-47	Кулачок	1	
	<b>ОН 253 6200-00А</b>	<b>Цилиндр фиг.21</b>		
1		Уплотнитель Turcon-Glyd-Ring РТ 0300800-Т46	1	
2	ОН 253 6200-28А	Стержень поршневой	1	
3	ОН 253 6210-00	Маслоуказатель	1	
4	ОН 253 6220-00А	Цилиндр	1	
5	ОН 253 6200-17	Головка	1	
6		Подшипник НК3026 /30x37x26/	2	
7	ОН 253 6200-19	Элемент распределительный	1	
8	ОН 253 6200-22	Крышка	1	
9	ОН 253 6200-25	Цилиндр	1	
10	ОН 253 6200-24А	Труба	1	
11	ОН 253 6200-26	Труба	1	
12	ОН 253 6200-27А	Труба	1	



13	ОН 253 6200-38А	Труба	1	
14	ОН 253 6200-09А	Поршень	1	
15		Лента ведущая GM6900000-T47 /15x2.5/; L= 241	1	
16		“О”- Кольцо 12x2 NBR70В	4	
17	ОН 253 6200-36	Кольцо	3	
18	ОН 253 6200-34	Гайка	3	
19	ОН 253 6200-39	Плита	1	
20	ОН 253 6200-42	Пружина	1	
21		Шарик Ф12	1	
22	ОН 253 6200-30	Пружина	1	
23		Масло гидравлическое МХЛ-46	2л	

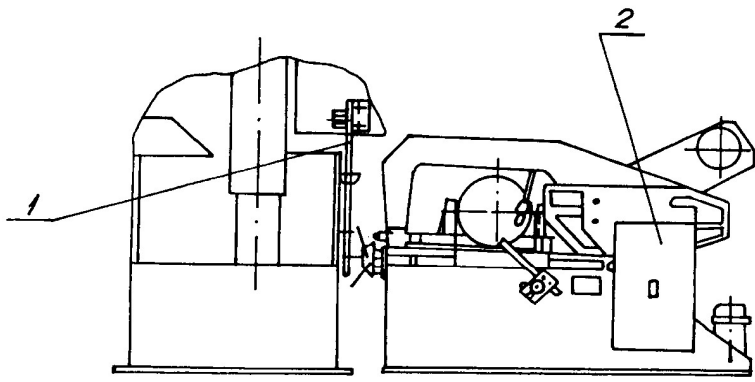
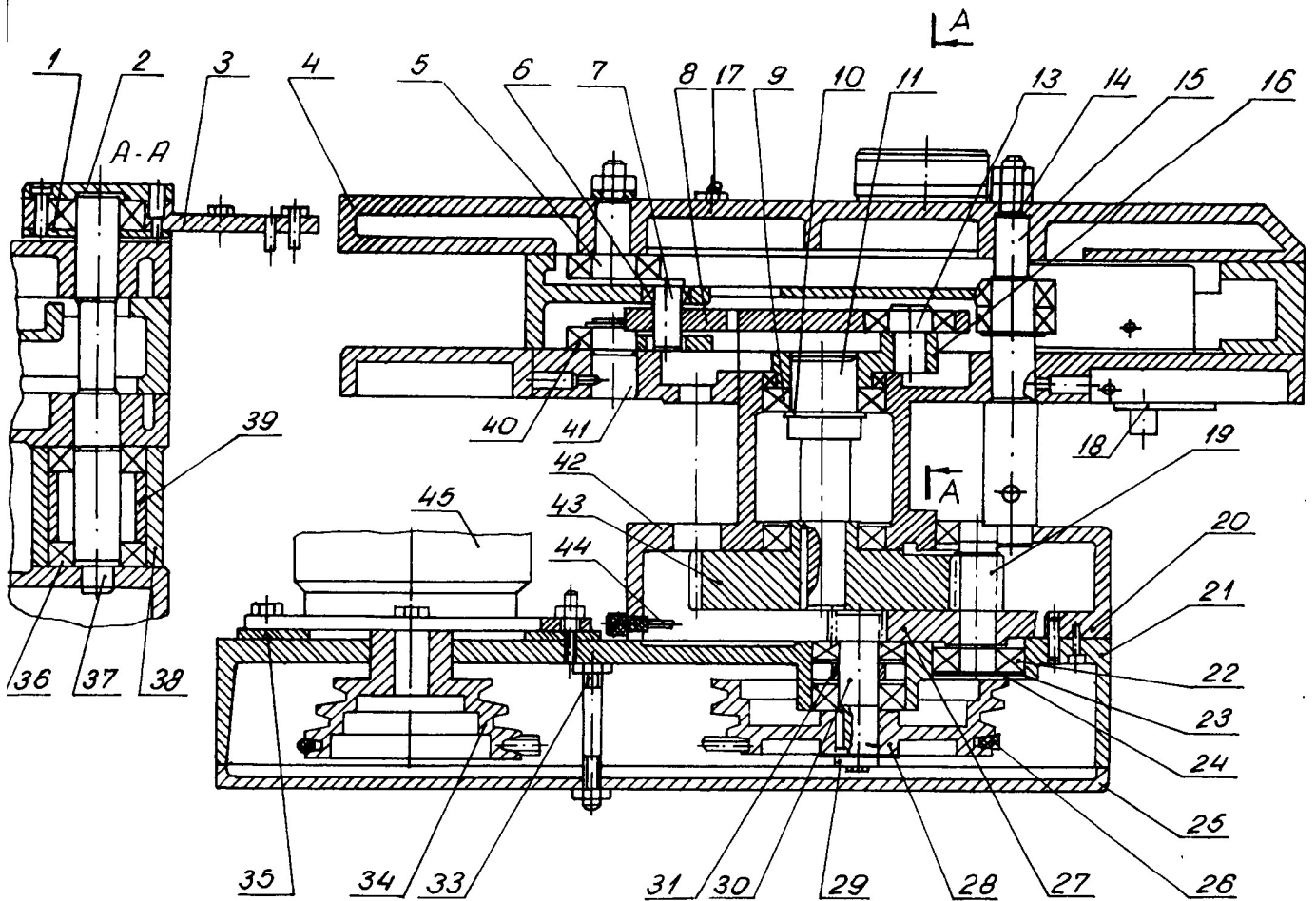


Fig. 17



фиг.18



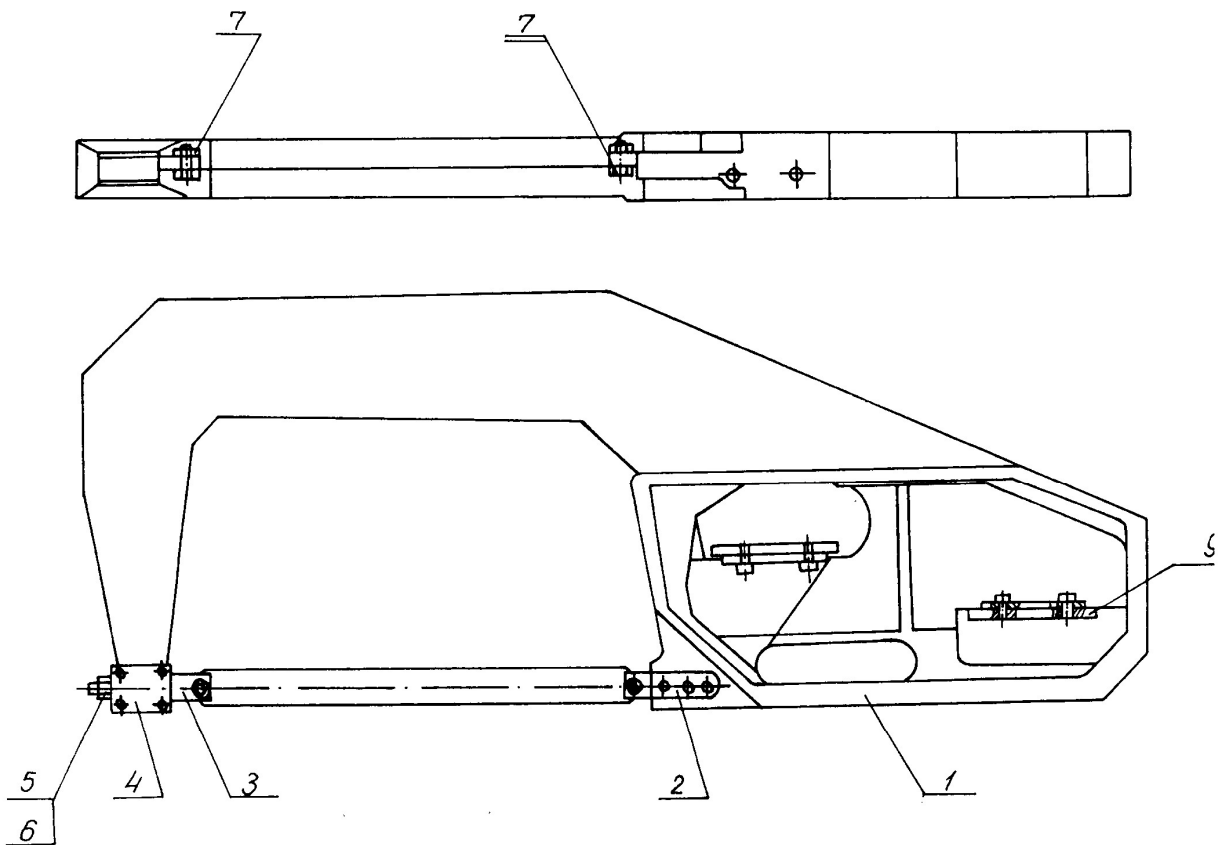
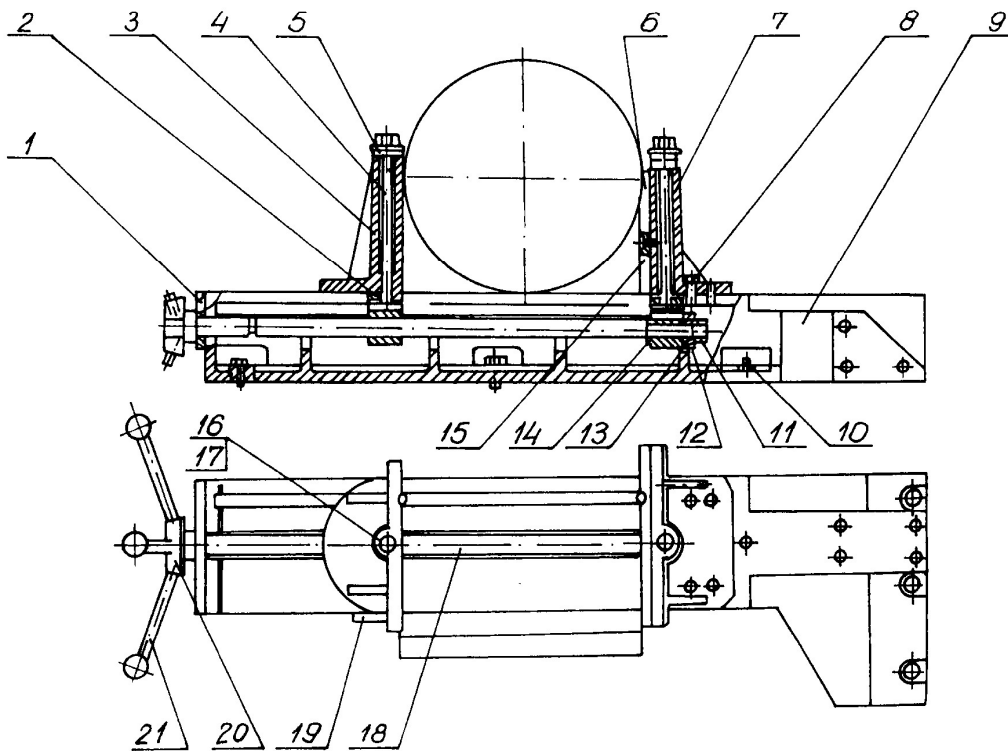
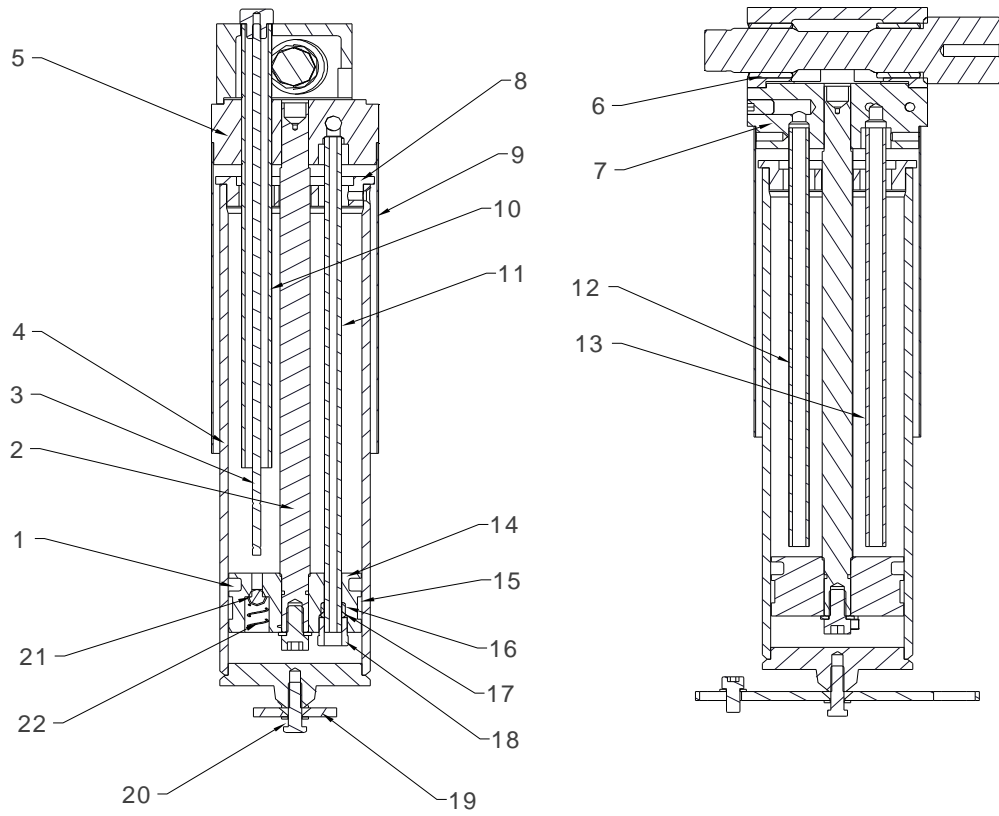


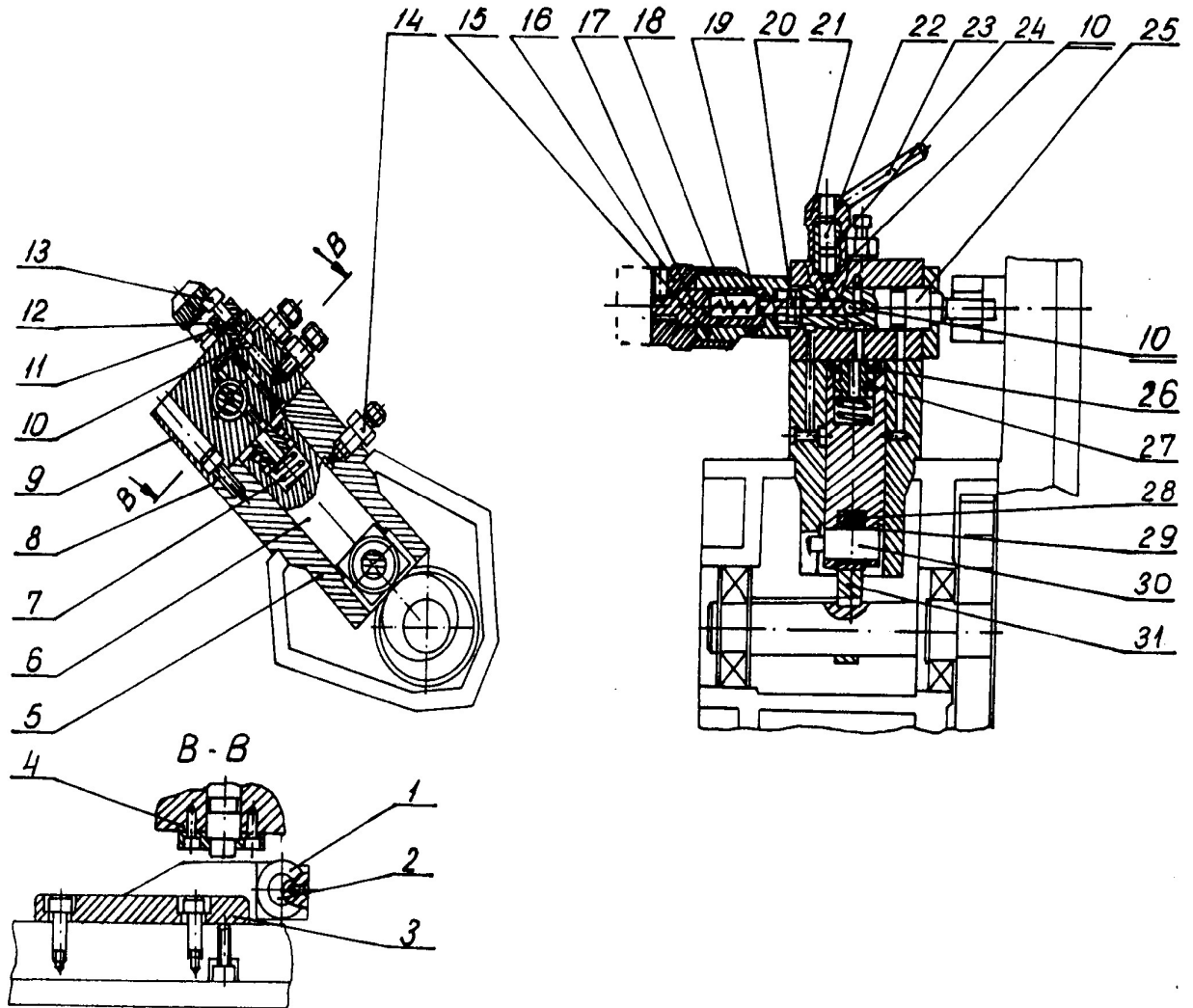
Fig.19



фиг.20



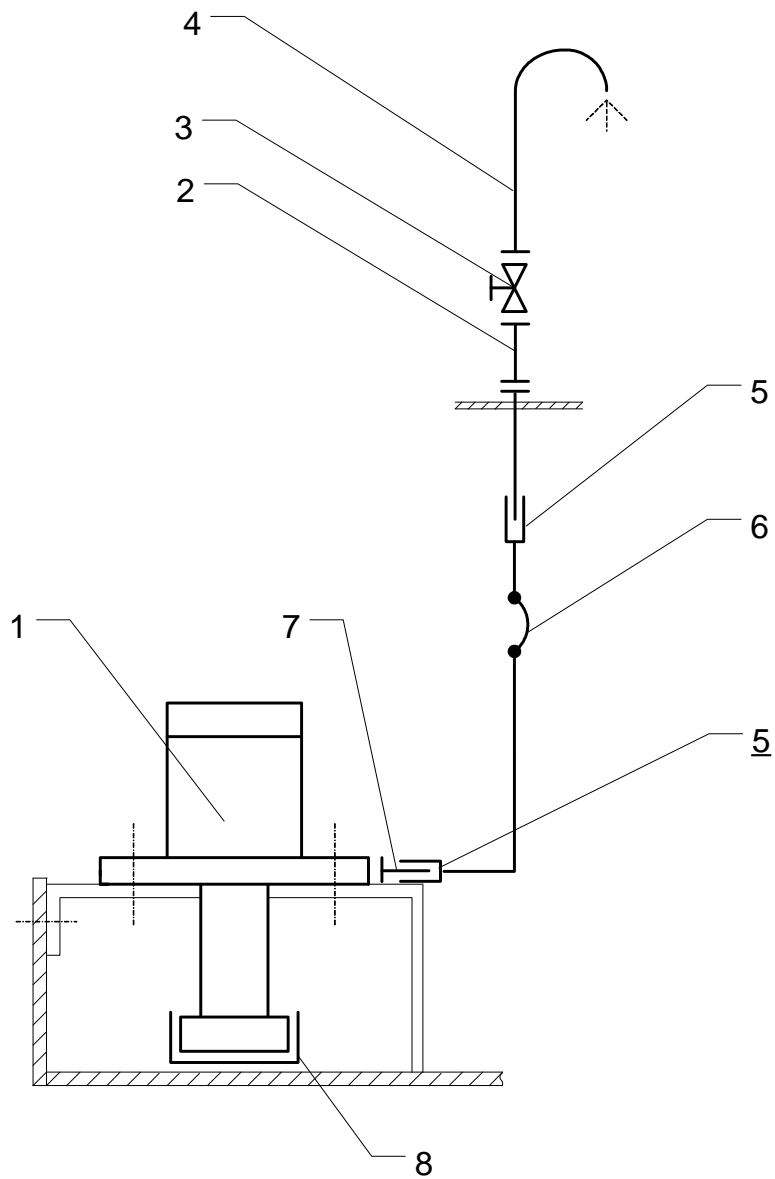
**фиг.21**



фиг.22



### Охлаждение ОН 401 4000-00С



Поз.	Шт.	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1		Насос охлаждающий PA70/120; 0,12kW, 230/ 400V; 50Hz, R 1/2", ТТ =120 mm;	SAP
2	1	ON253 4000-12	Ниппель	
3	1		Кран R3/8"	
4	1		Гибкий вал L=650; R3/8"	
5	2		Скоба 16/23	
6	1 m		PVC- шланг 13x2,5	
7	1		Ниппель R1/2"	
8	1	ОЛ400А 4010-00А	Фильтр РА	



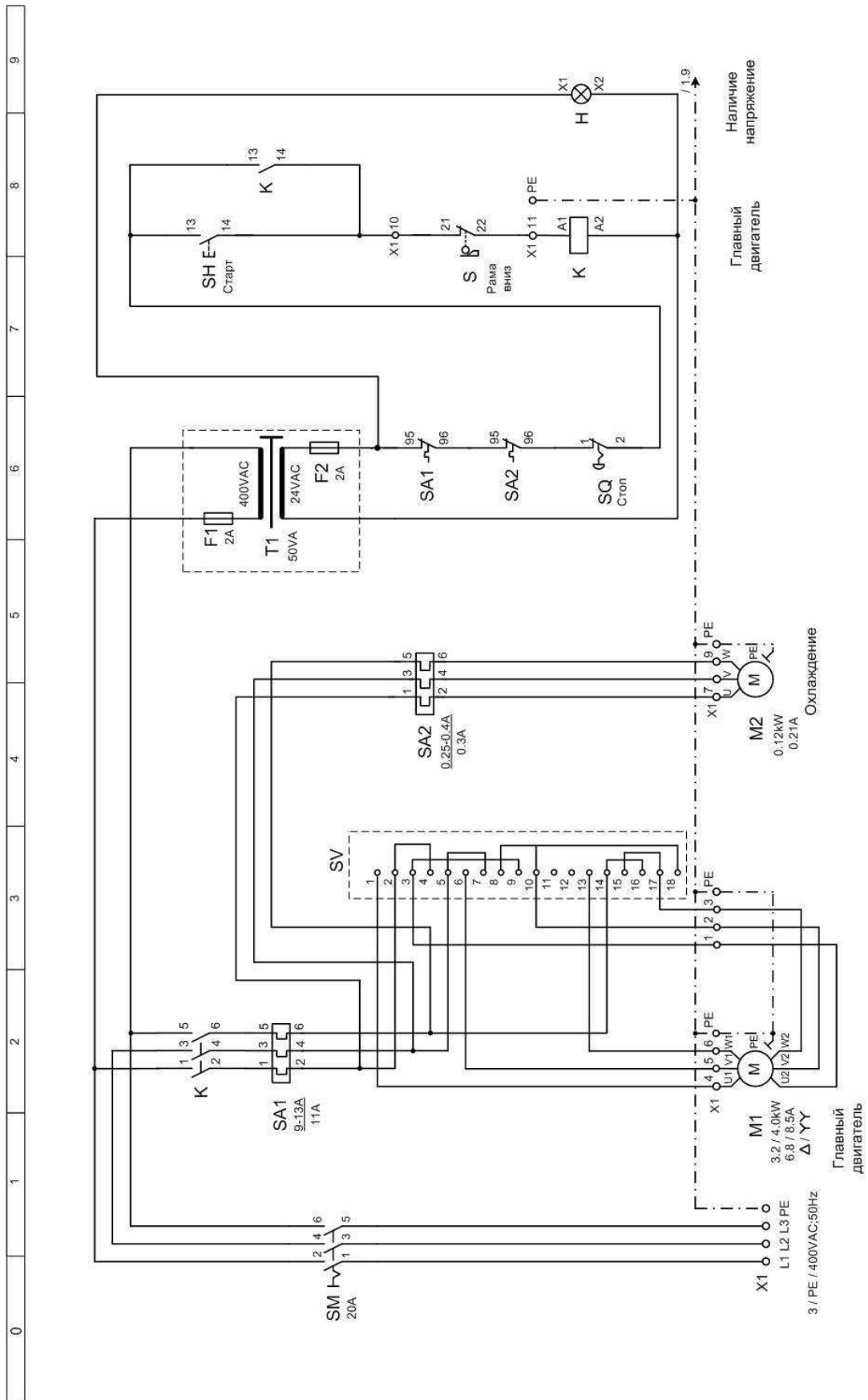
## 10. Применения

### Спецификация электроэлементов

№	Шт.	Наименование	Тип	Артик.№	Производитель	Обозначение
1	1	Главный шальтер	LW 32-20	0005-20.28-250	Чинт	SM
2	1	Реле термическое	LR2 9-13A	0005-20.16-130	PM Control	SA1
3	1	Реле термическое	LRD 03 0.25-0.4A	0005-20.16-004	PM Control	SA2
4	1	Контактор	CJX2 12-10 24VAC	0005-20.14-024	PM Control	K
5	1	Переключатель скорости	LW 32-20-5	0005-20.28-200	Чинт	SV
6	1	Кнопка "Старт"	NP2-BA31	0005-20.13-221	Чинт	SH
7	1	Кнопка "Стоп"	NP2-BS542	0005-20.13-211	Чинт	SQ
8	1	Лампа сигнальная	NP2-V163 24V		Чинт	H
9	2	Предохранитель	2A		Чинт	F1,F2
10	5	Клемма защитная	STK-4jD	0005-20.22-010	Чинт	X1
11	14	Клемма редовая	STK-4	0005-20.22-180	Чинт	X1
12	1	Выключатель	YBLX-R1 120-1C	0005-20.28-532	Чинт	S
13	1	Трансформатор	400VAC;50Hz / 24VAC; 50VA		Димат-ООД	T1



### Схема электрическая



фиг.23