

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	стр. 2
2. Основные технические данные и характеристики	стр. 3
3. Меры безопасности	стр. 4
4. Устройство и принцип работы	стр. 5
5. Электрооборудование	стр. 8
6. Порядок установки	стр. 10
7. Порядок работы	стр. 11
8. Специальные функции	стр. 18
9. Хранение	стр. 18
10. Указания по техническому обслуживанию и ремонту	стр. 18
11. Паспорт изделия	стр. 20
Приложение 1 Горн. Техническое описание и инструкция по эксплуатации.	стр. 24
Приложение 2 Инструкция по ремонту кузнечного блока	стр. 27
Приложение 3 Сборочный чертёж кузнечного блока	стр. 29

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в оборудовании, внесённых изготовителем после издания данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ним.

ВНИМАНИЕ! Использование изделия не по назначению ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

ВНИМАНИЕ! НЕ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С СОДЕРЖАНИЕМ ДАННОГО РУКОВОДСТВА.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование: Машина кузнечно-прессовая «АЖУР-1МБ» (далее – изделие)

Назначение: Изделие предназначено для изготовления элементов художественнойковки (садовых оград, декоративных решеток и т.п. из проката квадратного сечения толщиной от 8 до 20 мм., круглого сечения диаметром от 6 до 20мм и полосы от 2х10 до 10х40 мм.

Область применения: мелкосерийное и среднесерийное производство.

Нормативный срок эксплуатации изделия: 5 лет.

Общий вид изделия приведён на фото 1.



Фото 1.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

	Технические характеристики	Значение показателей
1.	Размеры сечения заготовки: для спиральной завивки для продольного скручивания	□10...□16 мм. □10...□20 мм. полоса 6x12-10x20
2.	для раскатки конца заготовки	□8-□16 мм.
3.	для изготовления корзинки	4 шт. (□6...□10),
4.	Частота вращения рабочих валов	8,5 об/мин.
5.	Направление вращения рабочих валов	Реверсивное
6.	Мощность электродвигателя	2,2 кВт
7.	Ток питания сети	переменный однофазный 220±15V, 50Гц.
8.	Габаритные размеры станка	950x700x1200
9.	Топливо горна	Пропан или природный газ
	Расход сжатого воздуха для горна	220 л/мин.

Масса изделия

Собственный вес, кг.	Стандартные приспособления	Вес стандартных приспособлений, кг.	Общий вес, кг.
418	Горн, барабан d=114, комплект переходных шайб, комплект переходных вилок, приспособление «вальцы», приспособление «торсион»	96	514

Масса дополнительных приспособлений

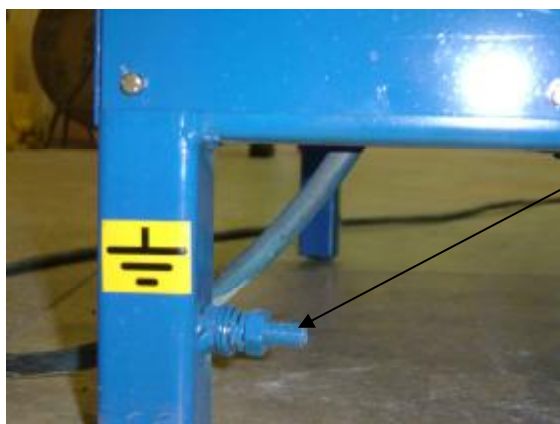
Наименование	Вес дополнительных приспособлений, кг.
Штамп «Улитка М1»	4,2
Штамп «Улитка М2»	4,7
Барабан на планшайбе, d= 90	3,4
Барабан на планшайбе, d= 70	2,6
Ролики для вальцов под трубу ½ и ¾	7,9
Консоль	
Насадка на винт-оправку (основание 20x20) -2шт.	1,5
Насадка на винт-оправку (основание 16x16) -2шт.	1,5

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Эксплуатация изделия должна осуществляться в вентилируемом помещении. Не допускается эксплуатация изделия в помещении со взрывоопасной или химически активной средой, а также в условиях воздействия капель и брызг воды.

3.2. Изделие и устройства, входящие в его состав, должны быть надёжно заземлены. Сопротивление заземления не должно превышать 0,1 ом.

Заземление подсоединяется к болту заземления, находящемуся на станине изделия.



Болт заземления

3.3. Требования безопасности при подготовке изделия к работе.

3.3.1. Перед началом работы необходимо проверить:

- исправность заземления;
- надёжность крепления узлов;
- герметичность подсоединения газовой аппаратуры;
- работу на холостом ходу.

3.3.2. Освещённость в зоне работы должна быть не менее 350лк в горизонтальной плоскости.

3.4. **Запрещается** эксплуатировать изделие при появлении следующих признаков неисправности:

- **Запах газа**
- **Запах гари (горящей изоляции)**
- **Повышенного шума при работе (стук, вибрация)**

3.5. Запрещается эксплуатация изделия со снятыми защитными кожухами или открытой крышкой электрошкафа.

3.6. **ВНИМАНИЕ! Во время работы запрещается касаться руками движущихся рабочих органов, а также засовывать руки в окна кузнечного блока.**

БРАТЬ НАГРЕТУЮ ЗАГОТОВКУ МОЖНО ТОЛЬКО В БРЕЗЕНТОВОЙ ИЛИ СУКОННОЙ РУКАВИЦЕ!

3.7. При работе с горном руководствоваться инструкцией по эксплуатации горна СХК-21-00 (см. приложение 1)

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Изделие состоит из механической части, электрооборудования и горна для разогрева заготовок.

4.2. Изображение механической части приведено на Рис.1.

4.3. Механическая часть станка состоит из следующих составных частей:

- станины сваренной из стального профиля;
- электродвигателя;
- редуктора;
- силового блока;
- оснастки.

4.4. Принцип работы станка.(см рис.1.)

Электродвигатель (2) через редуктор (3) и кулачковую муфту (4) передаёт вращение на нижний вал (12) силового блока (5). Далее через приводные шестерни вращение передаётся на средний и верхний валы силового блока.

На нижнем и среднем валах установлены эксцентрики (11), которые, вращаясь, придают заготовке желаемую форму («гусиная лапка», «пика», «лопатка»)

На средний вал (наружная его часть) устанавливается приспособление «улитка» (8) для изготовления элемента «спираль» либо барабан для завивки колец.

Верхний вал служит для изготовления элемента «торсион» (совместно с консолью (14)), изделия «корзинка». Комплекты переходных шайб и вилок позволяют использовать заготовки разных сечений.

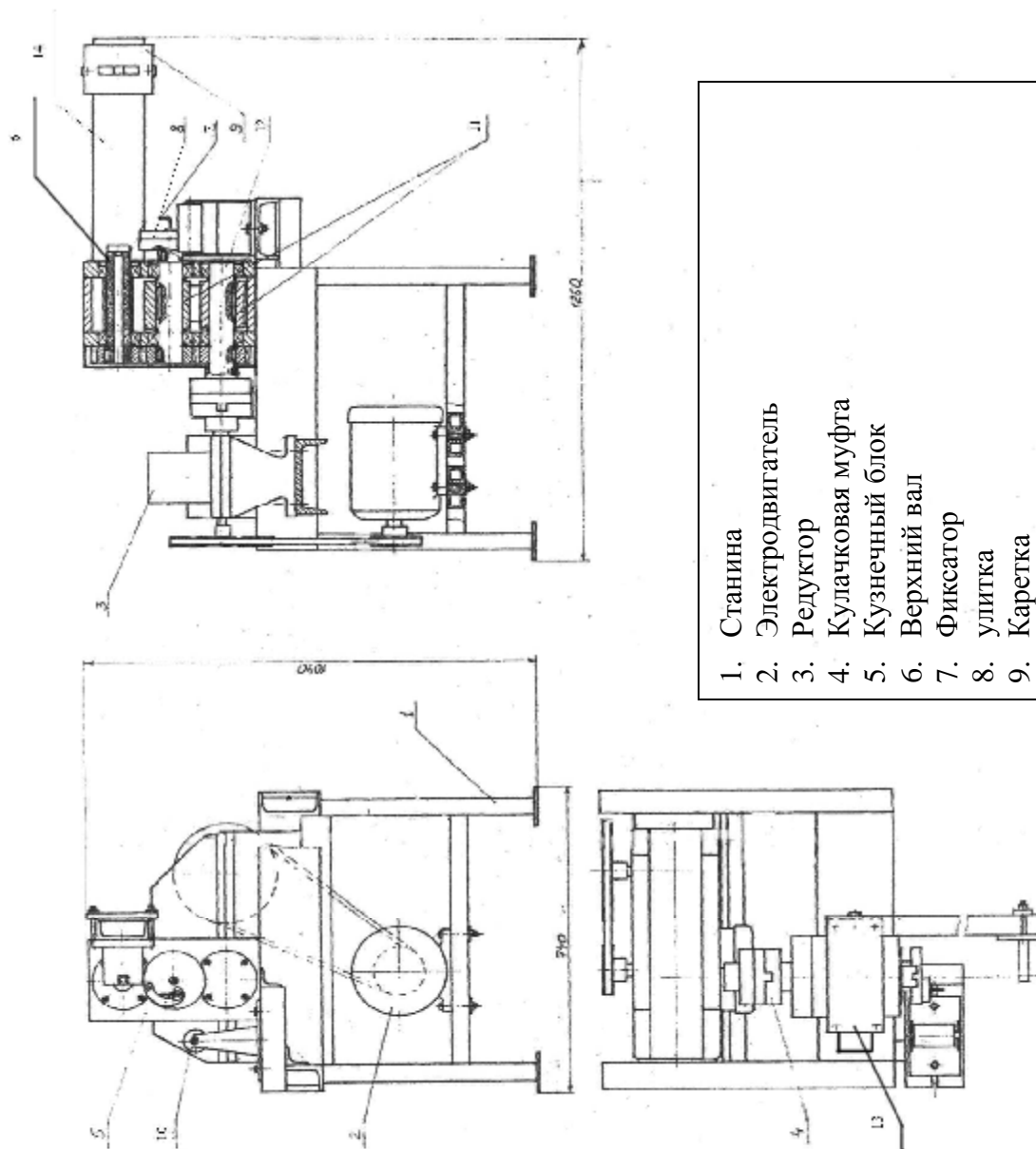
4.5. Горн для разогрева заготовок состоит из муфельной печи, газовой горелки.

Горн служит для разогрева заготовок перед подачей их к эксцентрикам станка.

Приложение: кинематическая схема станка (Рис.1)

Перечень используемых подшипников

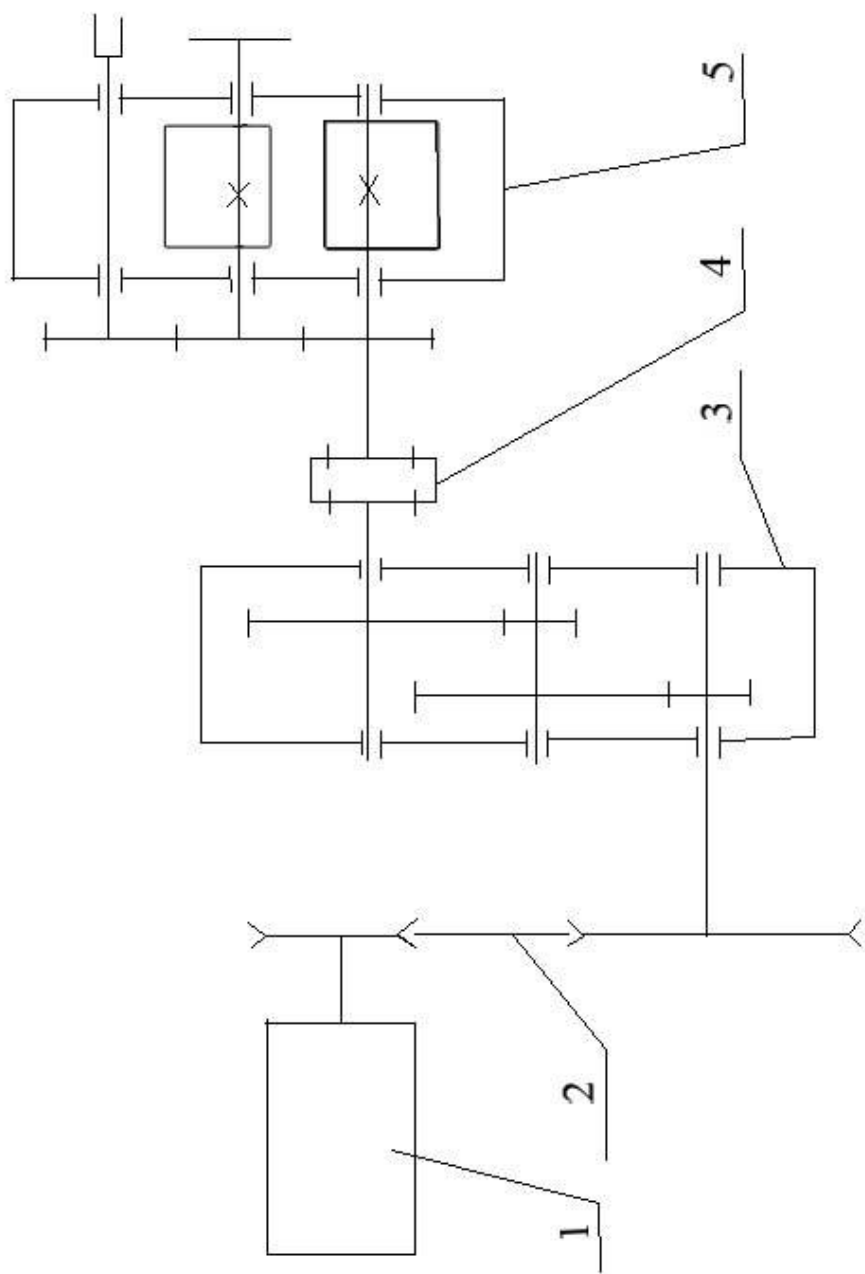
№ п/п	Номер подшипника	Место установки	Кол	Примечание
1	7511	Силовой блок	6	
2	180204	Роликовый упор	2	
3	180206	Вальцы гибочные	4	



1. Станина
2. Электродвигатель
3. Редуктор
4. Кулачковая муфта
5. Кузнечный блок
6. Верхний вал
7. Фиксатор
8. улитка
9. Каретка
10. Роликовый упор
11. Эксцентрики
12. Нижний вал
13. Задний упор
14. Консоль

Рис. 1.
**Общий вид машины кузнечно-прессовой «АЖУР-1М»
 (механическая часть)**

Кинематическая схема



- 1. Электродвигатель
- 2. Ремень привода
- 3. Редуктор
- 4. Кулачковая муфта
- 5. Кузнечный блок

Рис. 2.

5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

5.1. Общие сведения.

Электропитание изделия осуществляется переменным однофазным током напряжением 220 V., 50 Гц. В станке установлены: 3-х фазный электродвигатель М1, автоматический выключатель QF1, частотный преобразователь HYUNDAI N50, переключатель SB-1, джойстик- манипулятор SB2.

5.2. Описание работы электрооборудования:

При подключении изделия к электрической сети подается напряжение на частотный преобразователь, при этом загорается сигнальная лампа HL «сеть».

Нажатием рычага джойстика-манипулятора на себя или от себя осуществляется управление частотным преобразователем, который подаёт напряжение на обмотки трёхфазного электродвигателя М1.

Приложение: электрическая схема станка (Рис.3)

Спецификация электрооборудования

№п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.
1	M1	Электродвигатель AD100S6 N=2,2 квт, n=950 об/мин.	1
2	HL	Сигнальная лампа -220В СКЛ-12	1
3		Преобразователь частоты HYUNDAI N50	1
4	SB2	Джойстик- манипулятор MM- 2R	1
5	SB1	Переключатель KE- 011	1

СХЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ МАШИНЫ
КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЙ "АЖУР-1МБ"

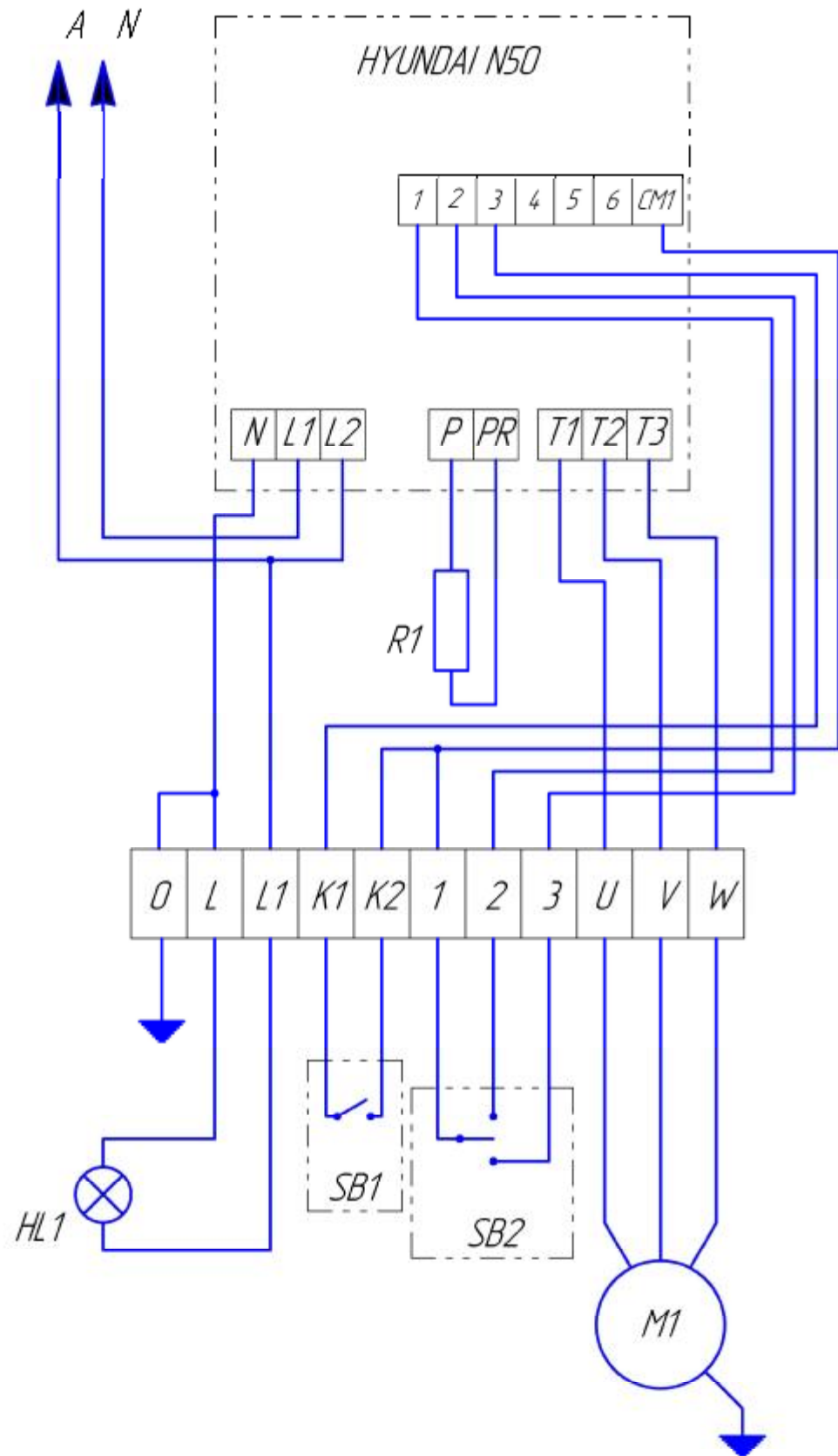


Рис. 3

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

6.1. Распаковка изделия.

6.1.1. Распаковать изделие, при этом следить, чтобы не повредить обшивку изделия распаковочным инструментом.

6.2. Установить изделие на месте его работы.

6.3 Подключить изделие к сети 220V.

6.4 Проверить направление вращения электродвигателя нажатием рычага джойстика-манипулятора на себя. Верхний вал кузнечного блока должен при этом вращаться по часовой стрелке.

Для изменения направления вращения необходимо изменить порядок чередования фаз электродвигателя (поменять местами провода на клеммах U и V блока зажимов.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ЛЮБЫХ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ОБЕСТОЧИТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ !

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Подключить изделие к сети, при этом должна загореться сигнальная лампа «сеть».

7.2. Выполнение элемента «гусиная лапка», («лопатка», «пика»).

7.2.1 Разжечь горн.

Поместить в топку горна зажженный факел или фитиль, после этого открыть подачу газа. Добившись устойчивого пламени, включить подачу сжатого воздуха, и постепенно добавляя давление получить в горне устойчивый синий факел.

Рекомендованные значения давления: газа-0,05..0,15Мпа; воздуха- 0,15...0,2 МПа.



ВНИМАНИЕ!

ВО ВРЕМЯ РОЗЖИГА НАХОДИТЬСЯ РЯДОМ С ГОРНОМ ОПАСНО!

7.2.2 Отключить торможение электродвигателя, установив переключатель «Тормоз» в положение «Выкл.».

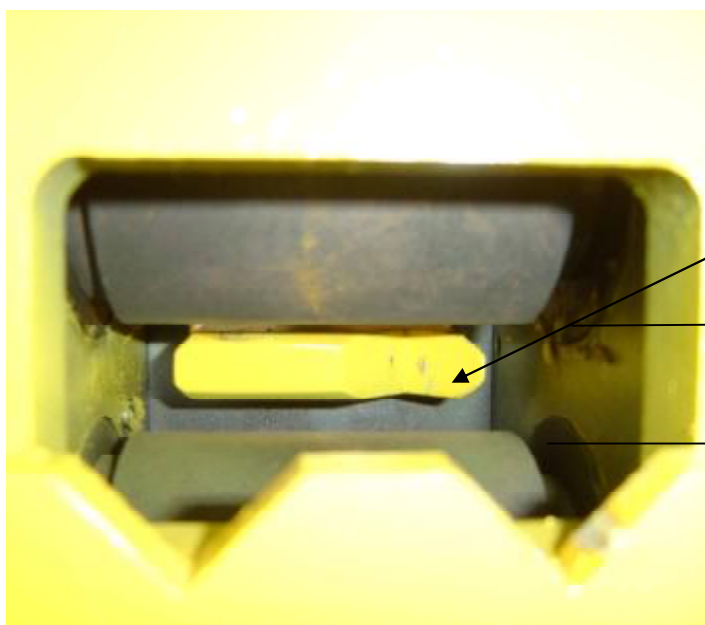


7.2.3 Отрезать на отрезном станке заготовку или (пруток квадратного сечения не более 16x16мм.), зачистить заусенцы и положить его в горн. Для экономии газа следует класть в горн несколько заготовок.

7.2.4 Установить задний упор в положение, соответствующее размеру заготовки.



7.2.5 Перемещением рычага джойстика-манипулятора «на себя» или «от себя» установить максимальный зазор между эксцентриками кузнечного блока (глядя через боковое окно блока).



Задний упор

Максимальный зазор между эксцентриками

7.2.6 Ввести нагретый в горне до 900°C (ярко красный цвет) конец заготовки в правое окно кузнечного блока по направляющей до заднего упора.

7.2.7 Придерживая заготовку в горизонтальном положении, нажать и удерживать рычаг джойстика-манипулятора «на себя» до выхода заготовки.

ВНИМАНИЕ! НЕЛЬЗЯ ПРИ РАСКАТКЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ РЫЧАГ ДЖОЙСТИКА-МАНИПУЛЯТОРА «ОТ СЕБЯ», ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ СТАНКА ИЗ СТРОЯ!

Для получения элемента «гусиная лапка» заготовку надо вставлять по правой или левой направляющей, для получения элемента «пика» надо вставлять заготовку по средней направляющей несколько раз, поворачивая заготовку вокруг продольной оси на 90°.

ВНИМАНИЕ: ПОСЛЕ 30 МИНУТ РАБОТЫ ЭКСЦЕНТРИКОВ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВЕСТИ ИХ ОБДУВ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ В ТЕЧЕНИЕ 5...10 МИНУТ, ЭТО УВЕЛИЧИВАЕТ СРОК СЛУЖБЫ ЭКСЦЕНТРИКОВ.

7.3. Выполнение элемента «спираль»:

7.3.1 Установить на средний вал кузнечного блока штамп «улитка».



ВНИМАНИЕ!

Штамп «улитка» при работе должен быть закреплен фиксирующим винтом М12. Работа без фиксирующего винта ведет к преждевременному износу как самого штампа, так и среднего вала.

7.3.2 Перевести выключатель «Тормоз» в положение «вкл».

7.3.3 Перемещением рычага джойстика-манипулятора «на себя» установить приспособление в положение, позволяющее ввести расплющенный конец заготовки в заходную прорезь штампа.



7.3.4 Закрепить заготовку, повернув стопор штампа «Улитка» **против часовой стрелки** до упора. Нажать и удерживать рычаг джойстика-манипулятора «на себя» до получения желаемой формы элемента «спираль».

Для получения одинаковых элементов на планшайбе штампа напротив стрелки следует сделать меловую отметку. Кратковременным нажатием рычага джойстика-манипулятора «от себя» ослабить крепление заготовки, повернуть стопор приспособления по часовой стрелке и снять готовый элемент со штампа.

Внимание! Во избежания поломки штампа «Улитка» при выполнении других элементов подвижный удлинитель штампа «улитка» должен быть закреплён резиновым кольцом, либо штамп «Улитка» должен быть снят.

7.4. Выполнение элемента «торсион».

7.4.1 Установить каретку на консоль в положение, соответствующее желаемой длине элемента и закрепить ее.



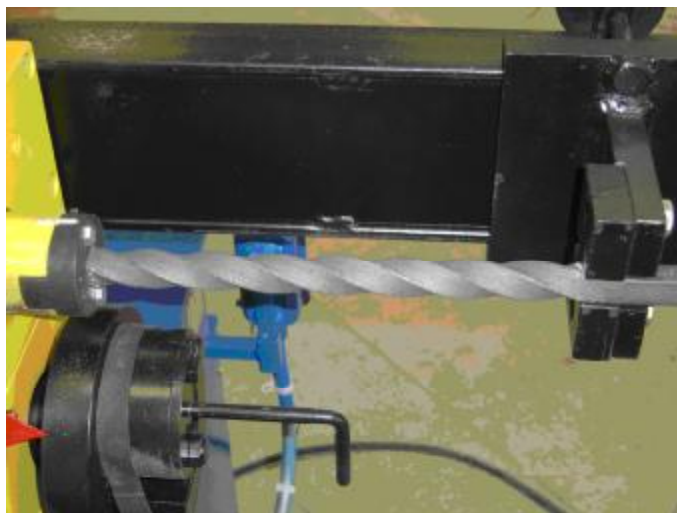
каретка

переходная вилка

Консоль

Переходная шайба

7.4.2 Установить на верхний вал и каретку адаптеры - переходные шайбы и вилки из прилагаемого комплекта, соответствующие размеру сечения заготовки.



7.4.3 Ввести заготовку одним концом в отверстие верхнего вала, другим в прорезь вилки.

7.4.4 Нажать и удерживать рычаг джойстика -манипулятора «на себя» или «от себя» до получения необходимой степени закрутки элемента. После окончания закрутки следить за тем, чтобы плоскость начала элемента совпадала с плоскостью конца элемента.

7.4.5 Кратковременным нажатием рычага джойстика-манипулятора «от себя» устранить остаточное напряжение, вывести готовый элемент из шайбы и вилки.

7.5. Выполнение элемента «корзинка» (соломонова спираль):

7.5.1 Установить приспособление на кузнечный блок.

7.5.2 Навернуть гайку 7 на рабочий винт 6 до упора.(см. рис 5)

7.5.3 Вставить хвостовик рабочего винта в квадратное отверстие верхнего вала кузнечного блока до упора; стопор 8 при этом должен быть опущен в нижнее положение.

7.5.4 Вращением маховика 5 привести ползун 3 в исходное положение (вылет минимальный)

7.5.5 Отвернув маховики крепления каретки на 3...5 оборотов, отвести каретку от консоли и вывести из зацепления штифт 14.

7.5.6 Вставить заготовку в отверстие оправки 12 рабочего винта, надвинуть каретку на заготовку до попадания штифта 14 в фиксирующее отверстие на консоли.

Примечание: если квадратное отверстие в оправке ползуна не удастся совместить с заготовкой, добиться совмещения можно кратковременным нажатием рычага джойстика «на себя» или «от себя».

7.5.7 Затянуть маховики крепления каретки.

7.5.8 Вращением маховика 5 выбрать осевой люфт заготовки.

7.5.9 Нажатием рычага джойстика «на себя» закрутить заготовку на 1... 1.5 оборота.

7.5.10 Установить стопор в верхнее положение.

7.5.11 Нажатием рычага джойстика-манипулятора «от себя» раскрутить заготовку на 2...2.5 оборота.

7.5.12 Установив стопор 8 в нижнее положение, вернуть гайку 7 в исходное положение. Вращением маховика 5 привести ползун 3 в исходное положение.

7.5.13 Освободить изделие «корзинка» (соломонова спираль) из гнезд оправок.

Примечание: если не удастся сразу извлечь изделие из-за остаточных напряжений в металле, рекомендуется устранить их кратковременным нажатием рычага джойстика «на себя».

ВНИМАНИЕ! Заготовка должна представлять собой четыре прутка квадратного сечения (□6, □8 □10) длиной 150...250 мм, сваренных по торцам, как показано на рис 4.;

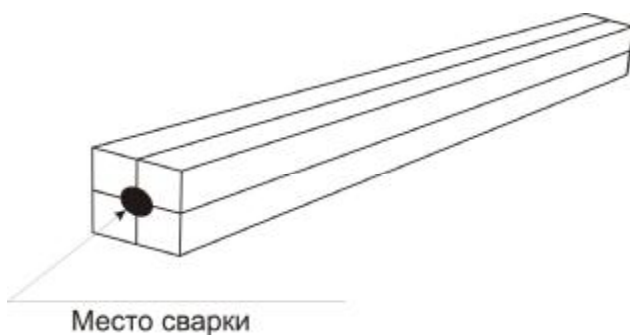
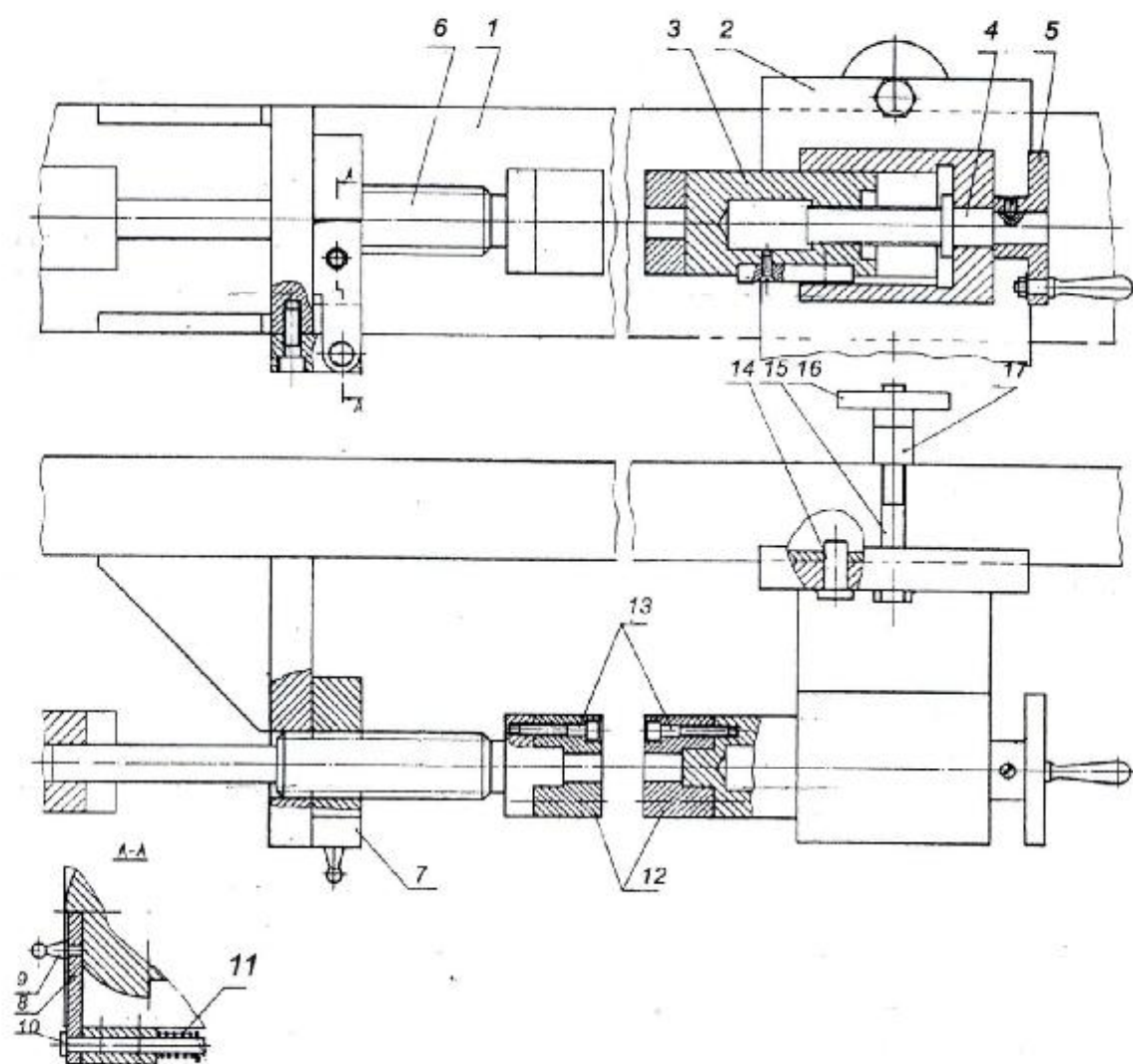


Рис. 4

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ "КОРЗИНКА"



- 1. КОНСОЛЬ
- 2. КАРЕТКА
- 3. ПОЛЗУН
- 4. ВИНТ ПРИЖИМНОЙ
- 5. МАХОВИК
- 6. ВИНТ РАБОЧИЙ
- 7. ГАЙКА
- 8. СТОПОР
- 9. РУКОЯТКА СТОПОРА

- 10. ОСЬ СТОПОРА
- 11. ПРУЖИНА
- 12. ОПРАВКА
- 13. БОЛТ КРЕПЛЕНИЯ ОПРАВКИ
- 14. ШТИФТ
- 15. БОЛТ КРЕПЛЕНИЯ КАРЕТКИ
- 16. МАХОВИК КРЕПЛЕНИЯ КАРЕТКИ
- 17. ПРИЖИМНАЯ ПЛАНКА

Рис. 5

7.6. Выполнение элемента «кольцо».

7.6.1 Установить на средний вал кузнечного блока приспособление для навивки колец «барабан» и закрепить его фиксирующим винтом М12.



7.6.2 Нажатием рычага джойстика-манипулятора «на себя» установить приспособление в положение, позволяющее ввести конец заготовки в заходную щель барабана

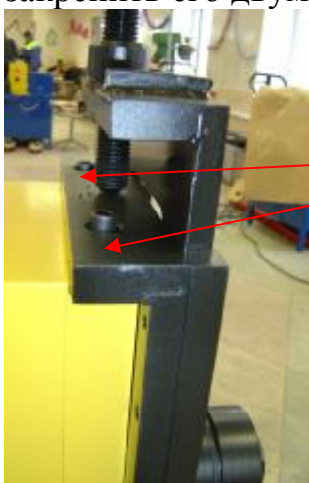
7.6.3 Нажать и удерживать рычаг джойстика «на себя», навивая кольца заготовки на «барабан».

7.6.4 Нажатием рычаг джойстика-манипулятора «от себя» ослабить крепление заготовки и снять её с «барабана».

7.6.5 Разрезать полученную спираль в поперечной плоскости и с помощью оправки соединить края разреза и зафиксировать с помощью сварки.

7.7. Вальцы гибочные.

7.7.1 Установить на кузнечный блок приспособление «вальцы гибочные»; закрепить его двумя винтами М10х30 (входят в комплект).



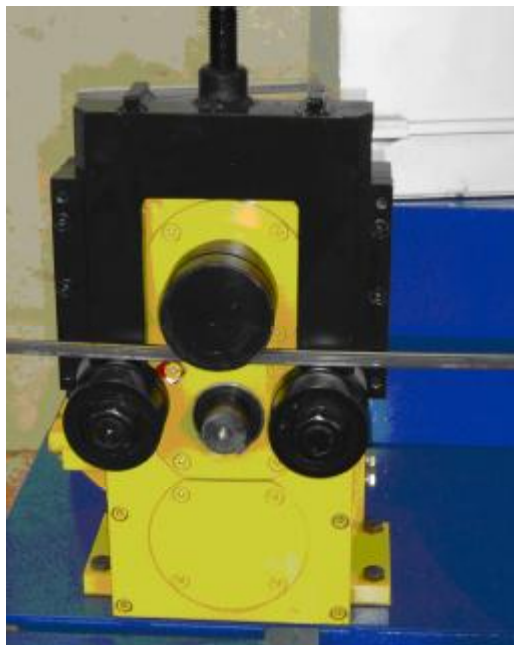
Монтажные винты

7.7.2 Установить на верхний вал кузнечного блока ведущий ролик; закрепить его штревелем.



Ведущий ролик

Штревель



7.7.3 Используя вороток из комплекта инструментов, вывернуть упорный винт приспособления с таким расчётом, чтобы заготовка поместилась между ведущим и поддерживающими роликами.

7.7.4 Завернуть упорный винт на 1....1,5 оборота.

7.7.5 Нажатием рычага джойстика-манипулятора «на себя» или «от себя» пропустить заготовку между роликами приспособления

7.7.6 Расчет длины заготовки $L = \pi D + 140$, где L - длина заготовки; π - 3,14; d - требуемый диаметр изделия; 140 мм- постоянная величина (отход).

7.7.7 Повторить операции п.п. 7.7.4....7.7.5 до придания заготовке желаемой формы.

8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Переключатель «тормоз» позволяет выбрать:

- режим быстрой остановки;
- режим остановки на выбеге.

9. ХРАНЕНИЕ.

Хранение изделия должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 7599-82 и ГОСТ 23170-78.

Категория условий хранения: 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

Предельный срок хранения изделия и принадлежностей без переконсервации – 6 месяцев.

10. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ.

10.1. Ежедневное техническое обслуживание.

10.1.1. Проверить натяжение приводного ремня. Подтяжка ремня осуществляется перемещением электродвигателя.

10.1.2. Проверить надежность крепления рабочих органов и приспособлений.

10.1.3. Проверить работу изделия на холостом ходу. В случае выявления повышенного шума и стуков во время работы проверить состояние кулачковой муфты, шестерён зубчатой передачи и подшипников кузнечного блока, подшипников электродвигателя и редуктора.

10.2. Периодическое техническое обслуживание.

Периодическое техническое обслуживание рекомендуется производить через 1000 часов работы.

10.2.1. Проверить смазку шестерен зубчатой передачи и подшипников кузнечного блока, при необходимости заменить смазку. Используемая смазка: Литол – 24С.

10.2.2. Проверить уровень масла в редукторе, долить при необходимости. Применяемое масло: ТЭП-15

10.2.3. Проверить состояние электрооборудования.

Паспорт изделия.

Инвентарный номер	
Модель	«АЖУР-1МБ»
Изготовитель	454085, Россия, г. Челябинск, ул. Марченко, 22 ООО «Ажурсталь»
Заводской номер:	
Год выпуска	
Потребитель	
Цех	
Время запуска в эксплуатацию	

1. Свидетельство о консервации.

Машина кузнечно-прессовая «Ажур-1МБ» подвергнута консервации согласно требованиям ТУ 3826-001-86950515-2010.

Дата консервации	
Срок консервации	
Консервацию произвёл	
Принял	

2. Свидетельство об упаковке.

Машина кузнечно-прессовая «Ажур-1МБ» упакована согласно требованиям ТУ 3826-001-86950515-2010.

Дата упаковки	
Упаковку произвёл	
Принял	

Таблица 2.

Наименование	Кол.	Примечание
Горн	1 шт.	
Комплект переходных шайб	1 компл.	□10, □12, □14□16
Комплект переходных вилок	1 компл.	□10, □12, □14,□16, □ 20
Приспособление для изготовления элемента «корзинка» с насадками 12x12, 16x16, 20x20	1 компл.	
Приспособление для продольного скручивания полосы	1 компл.	
Приспособление гибочные «валцы навесные»	1 компл.	
Приспособление «Улитка универсальная»	1 компл.	
<u>Приспособление «Улитка –М1» для гибки завитков.</u> Предназначена для выполнения элемента «завиток» особо малого размера.	1 Шт.	
<u>Приспособление «Улитка- М2» для гибки завитков.</u> Предназначена для выполнения элемента «волюта» особо малого размера.	1 Шт.	
<u>Приспособление «Улитка- Б1» для гибки завитков.</u> Предназначена для выполнения элемента «завиток» и «волюта» большого размера d=240	1 Шт.	
<u>Консоль</u> L= 1 500 мм	1 Шт.	
<u>Ролики для вальцов.</u>	1Компл.	
<u>Барабан на планшайбе (d- 50 мм)</u>	1 Шт	
<u>Барабан на планшайбе (d- 70 мм)</u>	1 Шт.	
<u>Барабан на планшайбе (d- 90 мм)</u>	1 Шт.	
<u>Барабан на планшайбе (d- 114 мм)</u>	1 Шт.	
<u>Комплект эксцентриковых вальцов</u>	1 Компл.	

4. Запасные части и инструмент

Наименование	Единица измерения	Наличие
Ключ шестигранный 8 мм. 10 мм.	Шт.	
Ключ 17x19	Шт.	
Кольцо резиновое	Шт.	
Ключ комбинированный 8x10	Шт.	
Ремень привода В-1600	Шт.	

5. Машина кузнечно-прессовая «Ажур-1М» отвечает требованиям ТУ 3826-001-86950515-2010, ГОСТ 12.2.017-93, ГОСТ 12.2.131-92 и на основании результатов приемосдаточных испытаний признана годной к эксплуатации.

М.П.

Начальник ОТК _____

«_____» _____ 200__ г.

6. Гарантия изготовителя

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие станка «Ажур-1М» установленным требованиям, при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации:

- механической части 36 месяцев со дня продажи.
- инструмента (приспособление «Улитка», сменные шайбы и вилки, эксцентрики)- 12 месяцев со дня продажи.

Горн СХК-21-00
Техническое описание
Инструкция по эксплуатации

1. Назначение горна

Горн СХК-21-00 предназначен для разогрева заготовок из стали (Ст.0;Ст.3 и т.п.) круглого, квадратного сечения, а так же полос различных размеров.

2. Технические характеристики горна

№	Наименование параметра	Ед. измер.	Значение пар.
1	Применяемое топливо	---	Пропан, или природный газ
2	Рабочее давление газа	Мпа	0,05...0,15
3	Рабочее давление сжатого воздуха	Мпа	0,15...0,2
4	Максимальная температура нагрева заготовок	С	1000
5	Максимальная длина: Заготовок Нагреваемой части	мм мм	Не ограничена 150
6	Максимальный расход: -газа -воздуха	МЗ/час МЗ/час	1,0 15,0
7	Максимальная мощность	КВт.	4,0
8	Масса горна	Кг.	25

3. Устройство горна (см. чертеж СХК-21-00СБ)

Горн состоит:

Печь СХК-21-01 (поз.1)

Сварная конструкция изготовлена из стального листа толщиной 3 мм и футерована шамотным кирпичом толщиной 40 мм. Устройство печи показано на чер. СХК-21-01СБ

Горелка Г-1-00 (поз.2)

Устройство горелки показано на чертеже Г-1-00СБ

Материал всех деталей, кроме калиброванного наконечника, поз.7,-сталь 20ГОСТ 1050-88.

4. Инструкция по эксплуатации горна

Подключить горн к системе питания топливом и сжатым воздухом согласно черт. СХК-21-00Сбю

В качестве топлива рекомендуется использовать сжиженный пропан (бытовой баллон V=50 л., с редуктором БПО-5-3)

закрепить ее болтом поз.5 (см. черт. СХК-21-00СБ)

Поместить в топку печи зажженный фитиль или факел.

Открыть кран газового баллона.

ВНИМАНИЕ! В момент открытия крана находиться в непосредственной близости к топке печи опасно!

Отрегулировать давление газа (см. п.2). Пламя на выходе из рассекателя горелки должно быть голубого цвета с присутствием оранжевого цвета (до 50%).

Подать к горелке сжатый воздух.

Изменяя давление газа и воздуха в пределах, указанных в п.2, добиться ровного ярко-голубого свечения пламени горелки. Для точной настройки рекомендуется применять обечайку поз.6 (см. черт. Г-1-00СБ). Поворачивая ее вокруг продольной оси, прикрывать окно, тем самым уменьшив подачу воздуха в зону горения или наоборот.

Уложить заготовки. Для поддержки заготовок используется рамка поз.3 (см. черт. СХК-21-00СБ)

Нагреть заготовки в течение 3...5 минут до малиново-красного (оранжевого) свечения.

Тушение горелки горна.

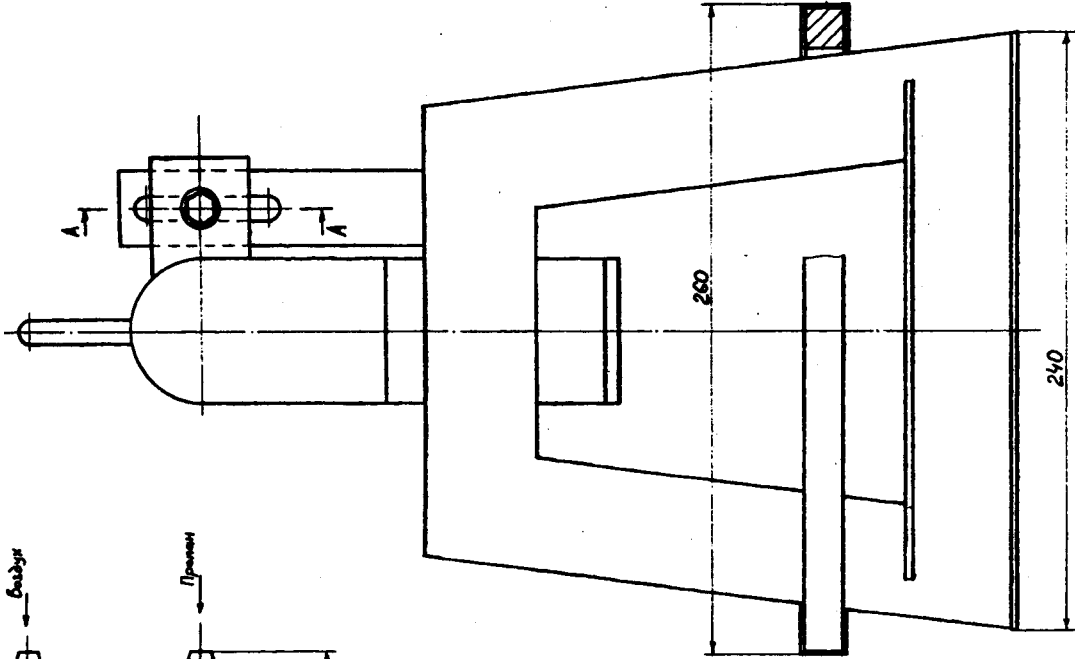
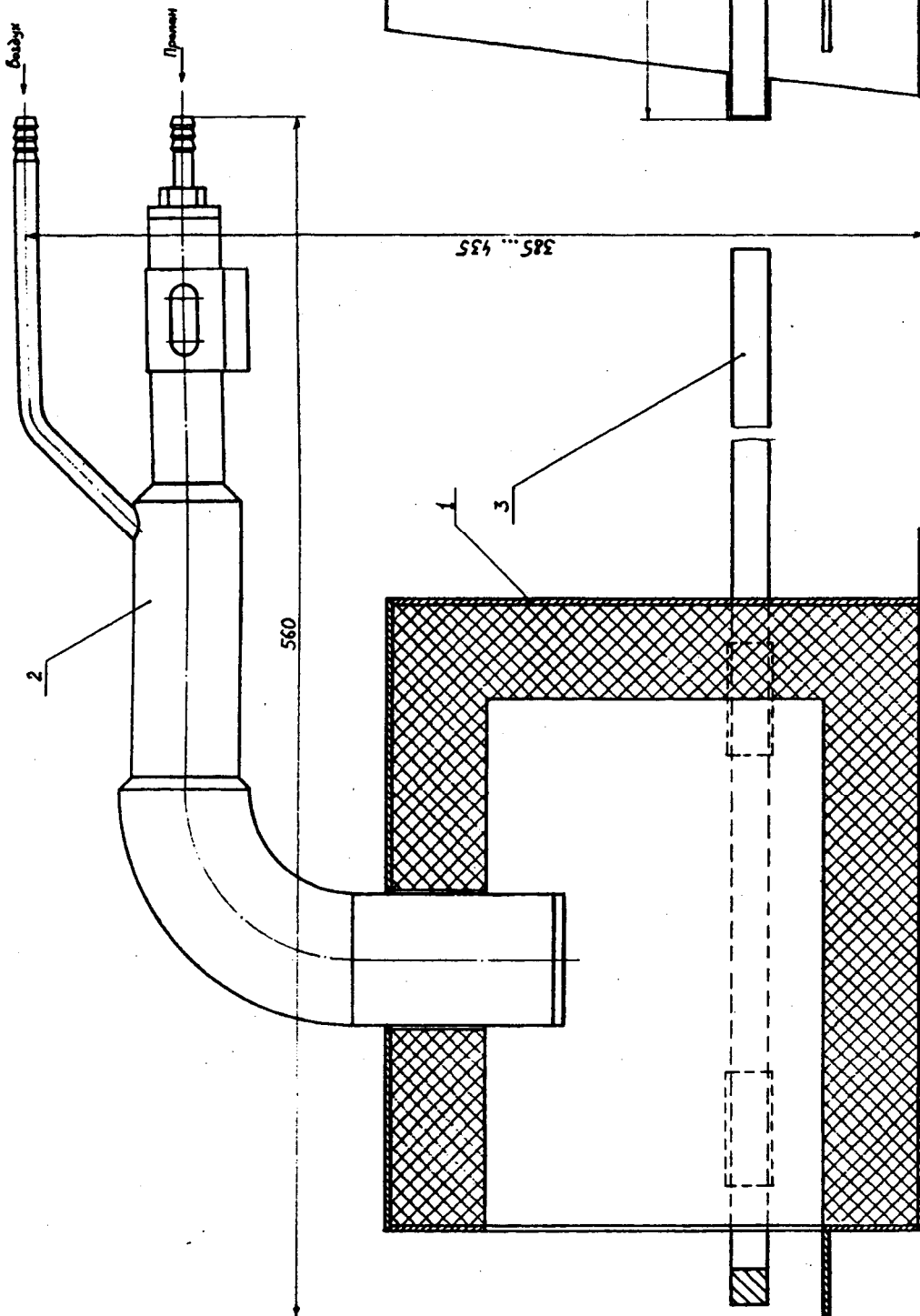
Для тушения горелки перекрыть кран газового баллона, через 30...60 секунд перекрыть подачу воздуха.

5. Меры безопасности

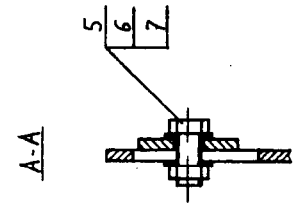
При работе с горном соблюдать правила противопожарной безопасности при проведении огневых работ, требования ГОСТ12.2.008-75, а также «Правила безопасности в газовом хозяйстве» ПБ 12-245-98, утвержденные Ростехнадзором России.

Во время розжига и тушения горелки находиться в непосредственной близости от топки горна ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Во избежание ожогов брать нагретые заготовки только в суконных или брезентовых рукавицах.



1. Дебелина опреник : 0,05 МПа.
2. Дебелина цевовито водяга : 0,05...0,1 МПа.
3. Диаметар водяга : 300 мм. Дебелина цевовито - 3 мм.



СХК-21-00СБ	
Лист	1:1

ИНСТРУКЦИЯ**По ремонту кузнечного блока машины кузнечно-прессовой «АЖУР-1М»**

1. Ремонт кузнечного блока производится в случае износа вальцов или опорных подшипников.
2. Для замены вальцов или подшипников необходимо:
 - 2.1 Демонтировать кузнечный блок;
 - 2.2 Снять защитный кожух силового блока поз.2;
 - 2.3 Демонтировать полумуфту привода;
 - 2.4 Демонтировать шестерни привода поз.9. (Внимание! Перед демонтажем нанести метки на торцах шестерен. При сборке узла шестерен необходимо установить в прежнее положение).
 - 2.5 Снять дистанционные втулки поз.16.
 - 2.6 Отвернуть 10 винтов и снять переднюю крышку кузнечного блока поз.4 вместе с наружными обоймами подшипников.

3 В случае необходимости замены вальцов:

- 3.1 Ударами молотка через медную или алюминиевую проставку выбить средний и нижний валы поз.7 и 8 вместе с вальцами поз.13 и 14, внутренними обоймами подшипников поз.3 и грязезащитными шайбами поз. 15.
- 3.2 Демонтировать вальцы и обоймы, используя пресс или молоток с медной или алюминиевой проставкой (Внимание! Демонтированные обоймы подшипников необходимо пометить. Каждая обойма должна быть впоследствии установлена на тот вал, с которого была демонтирована.)
- 3.3 Установить новые вальцы. (Внимание! Ролик с пятью канавками рисунка «гусиная лапка» ставить на нижний вал, с шестью- на средний.).
- 3.4 Установить грязезащитные шайбы.
- 3.5 Установить на валы соответствующие обоймы подшипников.
- 3.6 Собрать кузнечный блок по п.п. 2.6.....2.2. (в обратном порядке).

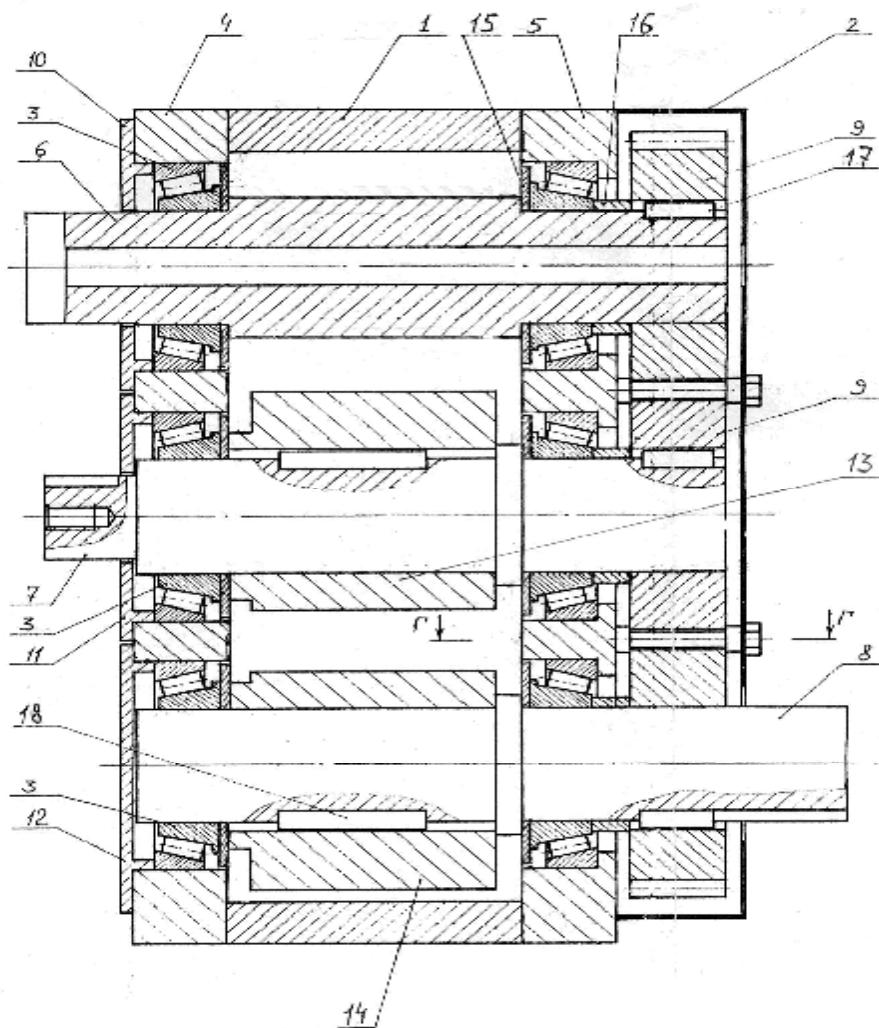
4 В случае необходимости замены подшипников:

- 4.1 Выполнить п.п. 2.1...3.2..
- 4.2 Отвернуть винты крепления крышек поз 10...12, снять крышки.
- 4.3 Удалить наружные обоймы подшипников.
- 4.4 Установить новые подшипники в отверстия крышки поз.5, предварительно заполнив их смазкой «Литол-24»
- 4.5 Установить наружные обоймы подшипников в отверстия крышки поз.4.
- 4.6 Ударами молотка через медную или алюминиевую проставку запрессовать валы в подшипники крышки поз.5.
- 4.7 Установить крышку поз.4, закрепить винтами.
- 4.8 Установить крышки поз. 10...12.(Внимание! При затяжке крепежных винтов проверять легкость вращения валов. В случае необходимости отрегулировать зазор в подшипниках с помощью картонных прокладок. Перед установкой крышек заполнить подшипники смазкой «Литол-24»
- 4.9 Дальнейшую сборку силового блока производить согласно п.п. 2.6...2.2.

Необходимый инструмент и материалы.

1. Отвертка
2. Ключ гаечный S=17x19, 10x12.
3. Ключ шестигранный S=5.
4. Съёмник универсальный.
5. Молоток.
6. Медная или алюминиевая проставка
7. Картон прокладочный.
8. Смазка «Литол-24»

Сборочный чертеж кузнечного блока.



- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1. корпус | 10.крышка верхняя |
| 2. защитный кожух | 11.крышка средняя |
| 3. подшипник | 12.крышка нижняя |
| 4. крышка передняя | 13.эксцентрик верхний |
| 5. крышка задняя | 14.эксцентрик нижний |
| 6. вал верхний | 15.грязезащитная шайба |
| 7. вал средний | 16.дистанционная втулка |
| 8. вал нижний | 17.шпонка |
| 9. шестерня | 18.шпонка |