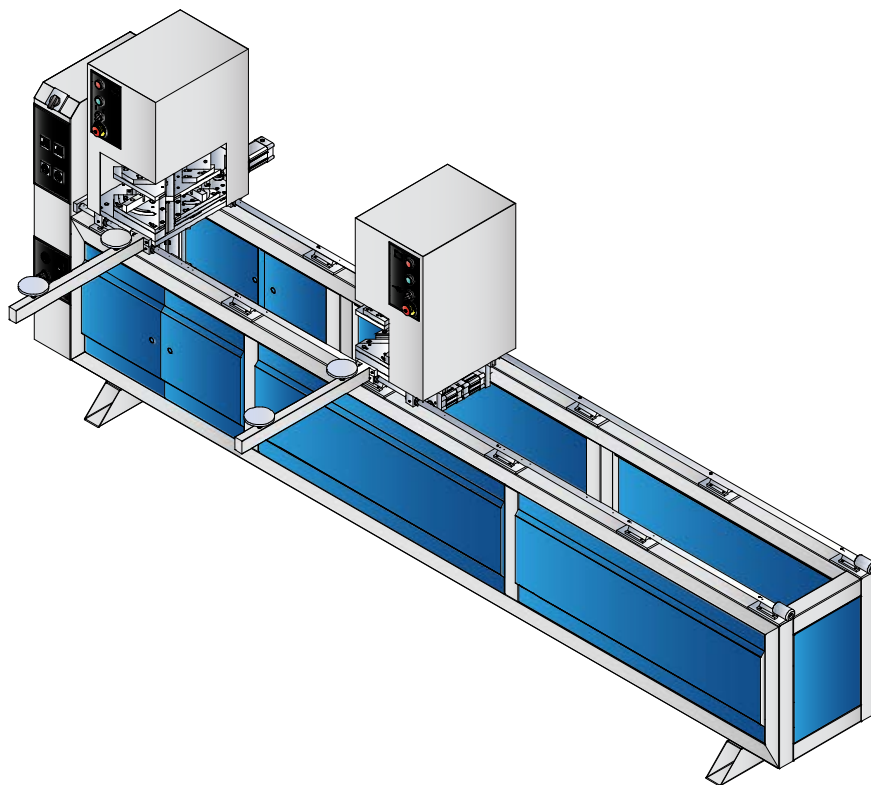




ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДВУХГОЛОВОЧНЫЙ СВАРОЧНЫЙ СТАНОК OMRMS 112



M.S.K. MOTOR KOMPRESOR MAKINA SAN. TIC. LTD. STI.
Nilufer Organize Sanayi Bolgesi 113. Sk. No: 23 Nilufer Bursa Turkey 16140
tel.: +90 224 411 07 45 pbx fax: +90 224 411 07 49
info@mskmakina.com.tr www.mskmakina.com.tr

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
2.	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	4
2.1	ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОБОЗНАЧЕНИЯМИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫМИ В ИНСТРУКЦИИ	4
2.2	ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	5
3.	ОПИСАНИЕ СТАНКА.....	7
3.1	ОБЩИЙ ВИД	7
3.2	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	7
3.3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8
4.	УСТАНОВКА.....	9
4.1	УКАЗАНИЯ ПО ПЕРЕВОЗКЕ.....	9
4.2	НЕОБХОДИМАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДЬ	9
4.3	МОНТАЖ И УСТАНОВКА СТАНКА	10
4.4	ПЕРВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	11
5.	ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	12
5.1	ГЛАВНЫЕ НАСТРОЙКИ СТАНКА.....	12
5.2	ЧЕРТЕЖ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОСНАСТКИ ПОД ПРОФИЛЬ ПВХ	13
5.3	КОНТРОЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СТАНКА	18
5.4	PLC	19
5.5	ВКЛЮЧЕНИЕ СТАНКА	21
5.5	НАСТРОЙКА СВАРНОГО ШВА 0,2 mm	26
6.	ОБСЛУЖИВАНИЕ И СМАЗКА СТАНКА	28
6.1	НАСТРОЙКА ГЕРКОНА	28
6.2	СМАЗЫВАНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ	29
6.3	ЗАМЕНА ТЕРМОПАРЫ.....	30
7.	ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	31
7.1	КОНТРОЛЬ КЛАПАНОВ И ПНЕВМОЦИЛИНРОВ.....	31
7.2	РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПНЕВМОЦИЛИНДРА	32
7.3	ЛУБРИКАТОР	32
7.3.1	ДЛЯ ЧЕГО НЕОБХОДИМ ЛУБРИКАТОР.....	32
7.3.2	МАСЛА, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛУБРИКАТОРЕ	34
8.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	35
8.1	ОПЕРАЦИИ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ НЕИСПРАВНОСТИ	35
8.2	ТАБЛИЦА НЕИСПРАВНОСТЬ – ПРИЧИНА – УСТРАНЕНИЕ	35
9.	СХЕМЫ ЦЕПЕЙ.....	37
9.1	ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ.....	37

9.2	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ.....	39
10.	СПИСОК КОМПЛЕКТУЮЩИХ	43
10.1	МЕХАНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	43
10.2	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	50
11.	ГАРАНТИЯ	52

1. ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем вас с приобретением высококачественного оборудования. Без сомнения, вы сделали правильный и обоснованный выбор, продукция нашей компании является высоконадежным продуктом, соответствующим европейским стандартам качества. Оборудование просто в обращении, имеет высокие потребительские свойства и будет служить вам долго.

В данной инструкции пользователя выданной производителем изложены принципы работы и использования станка. Каждый оператор, начинающий работать на станке должен внимательно ознакомиться с инструкцией и понять ее.

При правильной эксплуатации и соблюдений требований настоящей инструкции производитель гарантирует работоспособность станка в течение гарантийного срока.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

M.S.K. MOTOR KOMPRESOR MAKINA SAN. TIC. LTD. STI.

Адрес : Nilufer Organize Sanayi Bolgesi 113. Sk. No: 23 Nilufer

Телефон : +90 224 411 07 45 pbx

Факс : +90 224 411 07 49

Web : www.mskmakina.com.tr

E-mail : info@mskmakina.com.tr

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Запрещается осуществлять эксплуатацию станка какому-либо лицу, кроме оператора.
2. Приступайте к эксплуатации только при полной уверенности в том, что Вы ознакомились и разобрались с обозначениями и определениями, касающимися безопасности.
3. Оператору, не ознакомившемуся с данной инструкцией, запрещается работать и выполнять операции на станке.
4. Ознакомление и понимание данной инструкции имеет важность для предотвращения нанесения ущерба оператору, третьим лицам, животным, окружающей среде и станку.

Не эксплуатируйте станок без соблюдения вышеуказанных пунктов, так как такая эксплуатация станка является однозначно опасной!

2.1 ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОБОЗНАЧЕНИЯМИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫМИ В ИНСТРУКЦИИ

	Указание на сведения, предоставленные с целью ознакомления со станком.
	Указание на необходимость предварительного ознакомления с руководством до эксплуатации станка.
	Указание на условия безопасности, которые являются обязательными для соблюдения пользователем с целью предупреждения нанесения возможного ущерба станку.
	Предупреждение о наличии высокого напряжения.
	Предупреждение о возможном вреде здоровью человека и о каких-либо видах временного ущерба.
	Предупреждение о возможности возникновения аварий со смертельным или травматическим исходом.
	Указание для работы в защитной одежде
	Указание на необходимость использования наушников при работе на станке.
	Указание на необходимость использования защитных очков при работе на станке.
	Указание на необходимость использования перчаток при работе на станке.
	Предупреждение о возможном получения травмы при зажатии руки.
	Запрещающий знак. Запрещается прикасаться. Опасно.
	Предупреждение о выполнении необходимых мер перед началом обслуживания оборудования.
	Предупреждение о наличии высокой температуры

2.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

	ВНИМАНИЕ! Обязательно прочтите инструкцию и ознакомьтесь со всеми правилами и положениями.
	Храните инструкцию в надежном месте. Инструкция должна находиться под рукой, для консультаций во время работы по уходу за оборудованием.
	Специалист, выполняющий работы по установке станка, обязан внимательно изучить данную инструкцию.
	Оператору запрещается осуществлять ремонт при возникновении неисправности станка, неисправность должна быть устранена специалистом сервисной службы.
	Станок и его детали необходимо защищать от всевозможных внешних воздействий. Проводите систематический контроль лубрикатора и пополняйте уровень масла при его недостаточности.
	Запрещается находиться под станком во время погрузки и выгрузки.
	Следует обеспечить заземление станка. Запрещается эксплуатировать станок без заземления!
	При работе на станке необходимо использовать защитные очки.
	Для того, чтобы не подвергаться действию естественного шума станка необходимо использовать наушники.
	При замене дисков необходимо использовать перчатки.
	Следует использовать только оригинальные запасные части.
	Бережно относитесь к панели управления, не допускайте каких-либо механических повреждений.
	Запуск оборудования выполняется специалистом сервисной службы. Запрещается допускать к запуску какое-либо иное лицо.
	Ремонт оборудования должен осуществляться только специалистами сервисного центра и только с использованием оригинальных запасных деталей и частей.
	Использование оборудования для других целей, отличных от предусмотренной области применения, может привести к опасным ситуациям.
	Будьте всегда внимательны и следите за тем, что Вы делаете, не приступайте бездумно к работе со станком. Запрещается эксплуатация станка, если Вы устали или находитесь под действием наркотических веществ, алкоголя или медикаментов. Минутная невнимательность при эксплуатации оборудования может привести к серьезным травмам или увечьям.
	Запрещается эксплуатация станка с поврежденным сетевым кабелем. Поврежденный кабель необходимо незамедлительно заменить на новый.
	Используйте специальную рабочую одежду. Неносите просторные предметы одежды или украшения. Оберегайте волосы, одежду и перчатки от подвижных узлов и деталей. Свободная одежда,

	украшения или длинные волосы могут быть затянуты подвижными узлами и деталями машины.
	Перед началом ремонта или обслуживания необходимо отключить подачу электроэнергии и сжатого воздуха к станку.
	Запрещается снимать защитные детали, находящиеся на станке. Следует помнить, что защитные детали оборудования установлены с целью обеспечения безопасности при работе на станке.
	Избегайте зажатия рук между цилиндрами, предназначенными для фиксации профиля, и движущимися узлами оборудования.
	Не открывайте предохранительные крышки до полного отключения станка.
	На станке должен работать только один оператор.
	Станок должен проходить систематическое обслуживание и наладку. Не эксплуатируйте станок в неисправном состоянии.
	Не эксплуатируйте станок в мокрых и влажных помещениях.
	Запрещается прикасаться к нагревательной пластине работающего станка, а также при нагретом состоянии пластины.

3. ОПИСАНИЕ СТАНКА

3.1 ОБЩИЙ ВИД

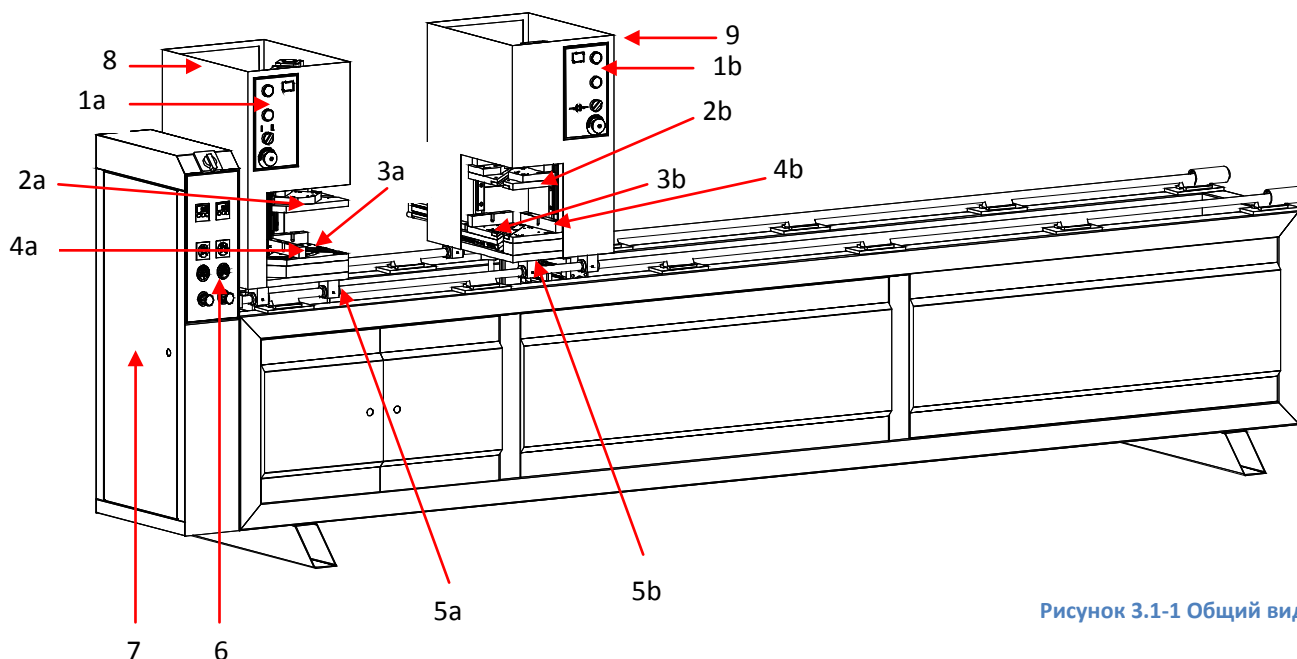


Рисунок 3.1-1 Общий вид

- 1а-1b. Левая и правая панели управления
- 2а-2b. Левый и правый верхние прижимы
- 3а-3b. Левая и правая прижимные плиты
- 4а-4b. Левый и правый опоры под цулаги
- 5а-5b. Левое и правое места для крепления опор
- 6. Панель настроек
- 7. Электрический щит
- 8. Левая стационарная голова
- 9. Правая подвижная голова

3.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

- полный автоматический контроль
- ширина сварочного шва для ламинированного профиля регулируется до 0,2 мм
- ограничители сварочного шва легко регулируются и сделаны из специального сплава
- максимальная прочность сварочного шва
- упрощенная панель управления
- угол сварки левой головы регулируется от 30° до 180° градусов
- система контроля и управления PLC
- возможность работы на одной голове
- фиксация правой головы нажатием кнопки
- максимальный размер свариваемого профиля – 3200 мм
- минимальный размер свариваемого профиля – 330 мм
- поочередное сжатие верхних цилиндров
- опоры для длинных профилей
- нагревательный элемент имеет термостатический контроль
- вывод температуры нагревательного элемента на дисплей
- регулировка температуры нагрева, времени сварки и давления под разные виды профилей

- цифровой терморегулятор с системой защиты от несанкционированного доступа к изменению установленных значений
- быстроразъемная система крепления цулаг экономит время при их замене
- функция сброса позволяет отменить выполненный шаг сжатия профиля при неверной его установке, что существенно сохраняет время в сравнении с аварийной остановкой
- в системе сжатия профиля (верхние цилиндры, подвижные плиты) используется высокоточная система линейных направляющих. Система представляет собой рельс со специальными желобками, по которому движется каретка. Контакт между рельсом и кареткой обеспечивается четырьмя рядами шариков с рециркуляцией
- эргономичный дизайн конструкции
- блок питания защищает систему от перепадов напряжения в сети

3.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартное напряжение	: 380 V
Частота	: 50/60 Гц
Общая мощность	: 4,5 кВт
Расход воздуха	: 70 л/мин
Давление воздуха	: 6–8 Бар
Максимальный угол сварки	: 180°
Минимальный угол сварки	: 30°
Максимальная длина сварочной конструкции	: 3250 мм
Минимальная длина сварочной конструкции	: 330 мм
Длина станка	: 750 мм
Ширина станка	: 4300 мм
Высота станка	: 1600 мм
Вес станка	: 620 кг

Параметры ширины и высоты свариваемого профиля

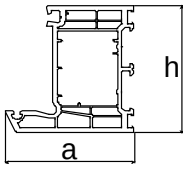
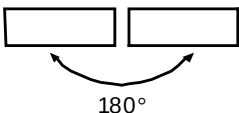
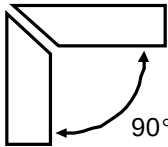
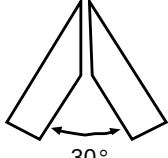
			
h min (mm)	40	40	40
h max (mm)	130	130	130
a max (mm)	133	133	93

Рисунок 3.3-1 Параметры ширины и длины свариваемого профиля

4. УСТАНОВКА

Оборудование прошло на заводе рабочие испытания всех механических и пневматических узлов. Все материалы и запасные части, отправляемые с завода, прошли полный тщательный контроль до поставки в транспортную компанию.

При приемке оборудования произведите контроль на наличие/отсутствие каких-либо транспортных повреждений.

4.1 УКАЗАНИЯ ПО ПЕРЕВОЗКЕ

Станок отгружается в специальной упаковке. Обратите внимание на уравновешенную позицию станка, установленного на гладкую поверхность несущих опор вилочного погрузчика. Максимально близкое расположение к земле несущих опор, перемещающих станок, обеспечивает уравновешенность, а также предоставляет оператору погрузчика возможность свободного обзора пространства перед погрузчиком. Несущие опоры необходимо отрегулировать с максимальным открытием по ширине и разместить станок по центру.

1. При погрузке на погрузчик необходимо избегать повреждения кабелей, цилиндров, шлангов, лубрикатора и панели управления.
2. Средство для перемещения должно иметь соответствующие для станка габариты.
3. Избегайте ударов станка в процессе перемещения.
4. Перемещение станка необходимо выполнять посредством вилочного погрузчика.

4.2 НЕОБХОДИМАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДЬ

Для высокопроизводительной работы станка рекомендуется размещать станок в цехе с обеспечением показателей расстояний, указанных производителем. Минимальное рекомендуемое расстояние от самой верхней точки станка до потолка составляет 2 м.

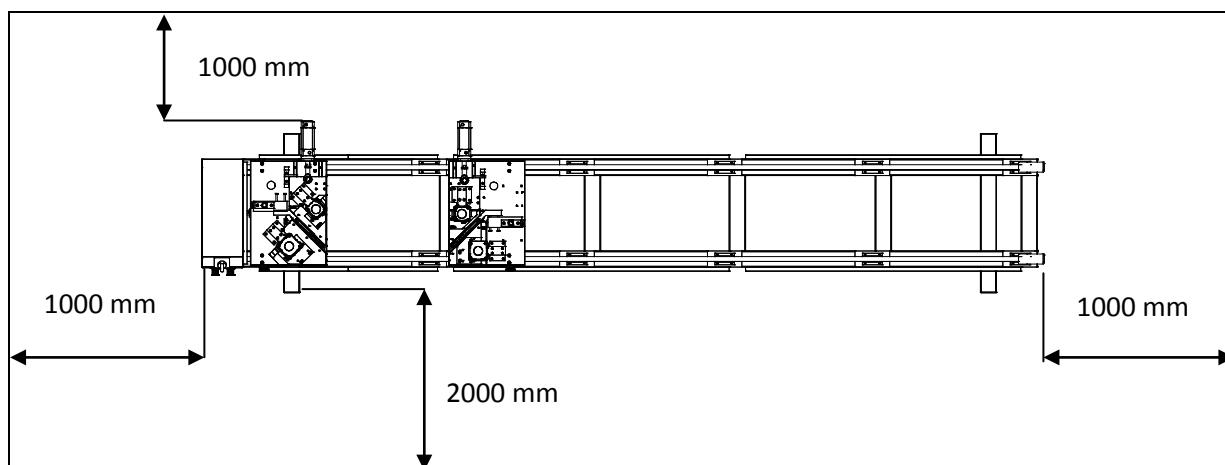


Рисунок 4.2-1 Необходимая рабочая площадь

4.3 МОНТАЖ И УСТАНОВКА СТАНКА

	Проследите за наличием ровной и прочной поверхности участка и его основания для размещения станка. Проверьте наличие расстояния вокруг станка, достаточного для безопасной работы, свободного обслуживания и разворота.
	При установке станка пользуйтесь нивелиром. При обеспечении уравновешенного положения станка достигается уменьшение вибрации, простота эксплуатации, а также увеличение производительности и качества работы станка.
	Давление воздуха должно составлять 6-8 Бар. Применение толстого шланга препятствует снижению давления воздуха по всей длине линии. Кроме этого, следует избегать попадания влаги для предупреждения поломки клапанов и пневмоцилиндров.
	Подключение станка к электрической сети должно быть выполнено специалистом сервисной службы или квалифицированным электриком.
	Используемый электрический распределительный щит должен соответствовать нормам безопасности и электрическим стандартам.
	Контур заземления предотвращает нанесение ущерба пользователю блуждающими токами, по этой причине правильное устройство и надежность контура заземления имеет особую важность.
	Колебания напряжения, его повышение и снижение вредно и опасно для оборудования. Для предупреждения данных явлений используйте стабилизатор напряжения. В противном случае производитель не несет какую-либо ответственность за возможные неисправности.
	В станке применяется штепсель с 4 штырями (3 фаз + 1 ноль), соответствующий стандартам IP 44 и мощности станка. Необходимо обеспечить соответствие аналогичным стандартам в части штепсельных розеток.

4.4 ПЕРВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1. Снимается упаковка.
2. Станок устанавливается на равномерную горизонтальную поверхность.
3. Подключается электричество (380 V).
4. Проверяется последовательность фаз
(четырёхпроводная цепь - трёхфазная цепь с наличием нейтрального провода)
5. Подключается воздушное давление (6-8 бар).
6. Проверяется уровень масла в лубрикаторе.

Первое подключение должно производиться службой сервисного обслуживания.
Производитель не несет ответственности за повреждения возникшие при подключении станка не службой сервисного обслуживания.

Первое подключение службой сервисного обслуживания

- Устранить неисправности возникшие во время перевозки
- Проверить равномерность установки станка
- Проверить электрическое и воздушное подключения
- Включить станок
- Провести инструктаж оператору станка
- Дать указания по технике безопасности и обслуживанию станка

5. ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 ГЛАВНЫЕ НАСТРОЙКИ СТАНКА

На оборудовании выполнены все необходимые заводские настройки. При износе механических узлов или деталей, при смене профильной системы необходимо изменять некоторые настройки. Необходимые настройки указаны ниже.

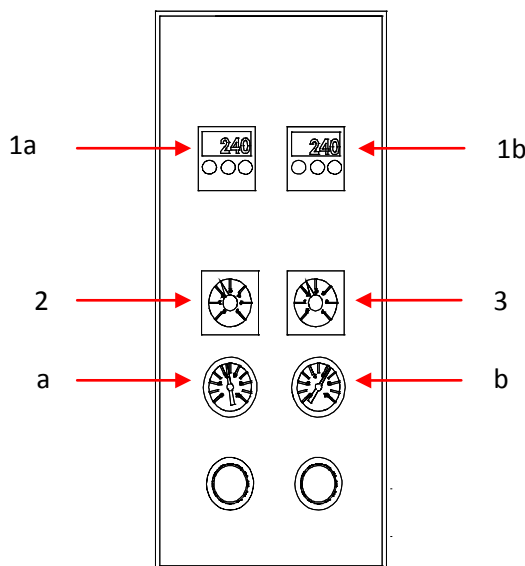


Рисунок 5.1-1 Главные настройки. Панель управления.

1. Температура нагревательных пластин **240°C**.
2. Стандартное время сварки регулируется между **22 - 26** секундами.
3. Стандартное время остывания регулируется между **22 - 26** секундами.



Вышеуказанные параметры могут меняться в зависимости от температуры в цеху и типа профиля ПВХ.

Настройка давления верхних прижимов и плит

- a: Давление плит : **4 bar**
b: Давление верхних прижимов : **6 bar**



Профиль должен храниться вне зоны действия отопительных приборов и прямых солнечных лучей, до поступления в работу должен быть выдержан не менее суток при температуре 17-20 градусов тепла.

Температура в цеху должна быть не ниже 17 градусов тепла. Работа с профилем при температуре ниже указанной может создать сложности на разных этапах технологического цикла

5.2 ЧЕРТЕЖ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОСНАСТКИ ПОД ПРОФИЛЬ ПВХ

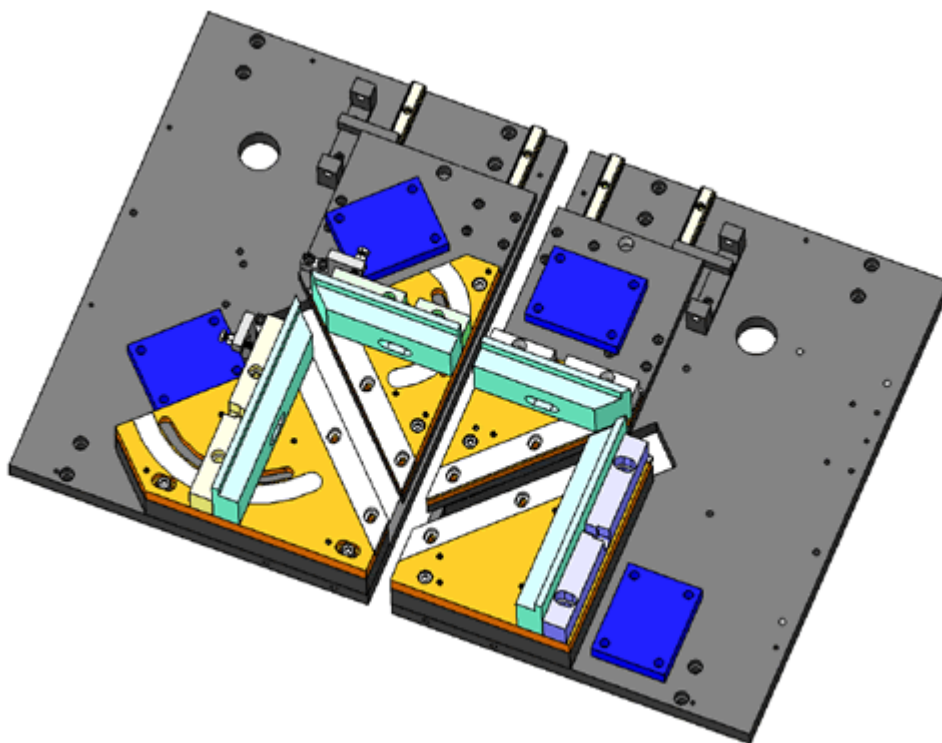
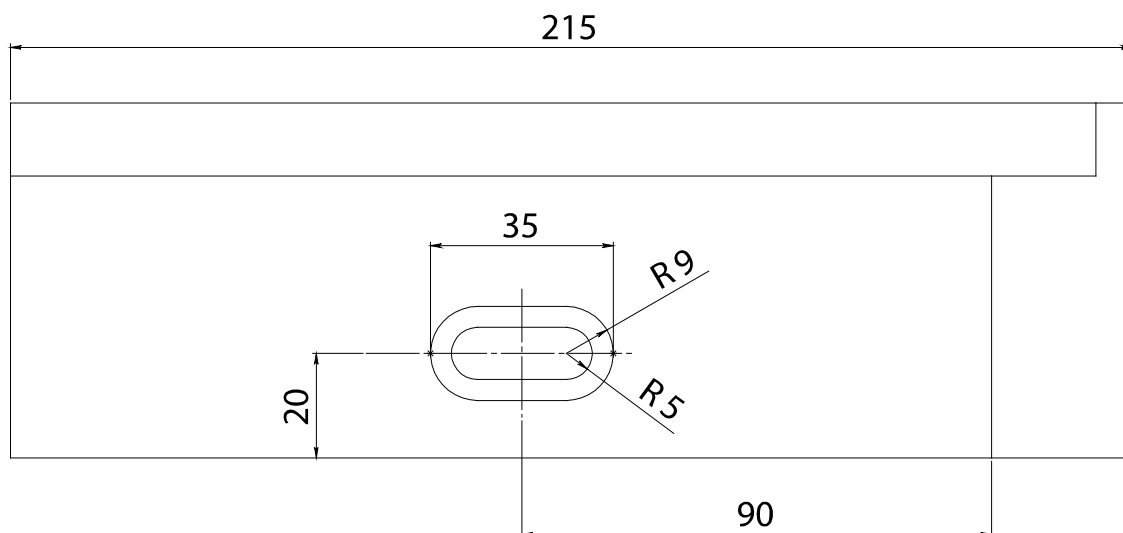
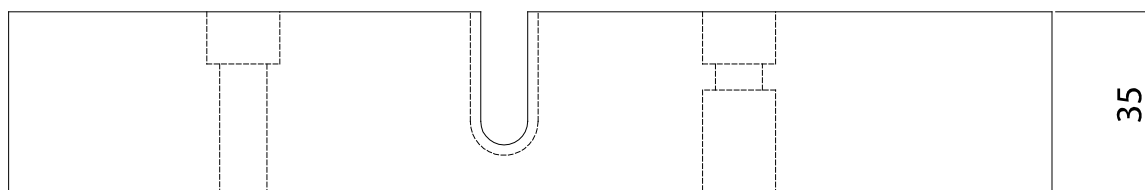


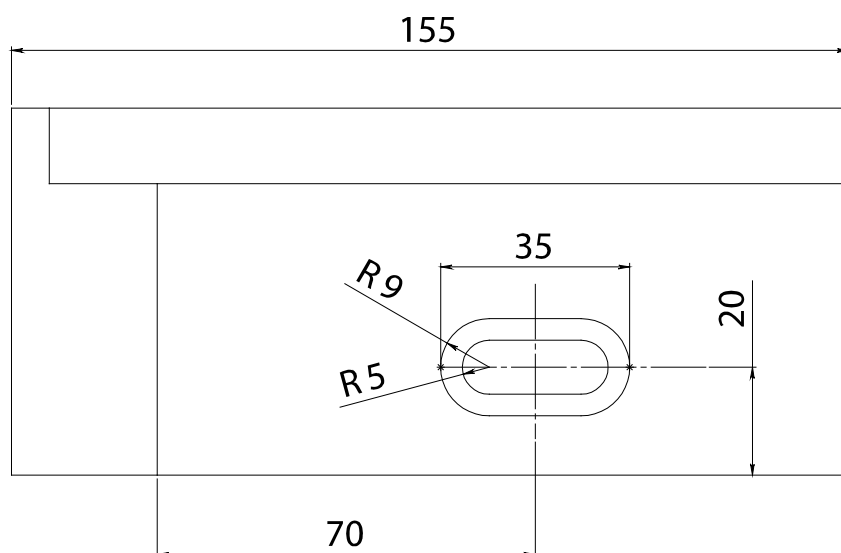
Рисунок 5.2-1 Общий вид оснастки



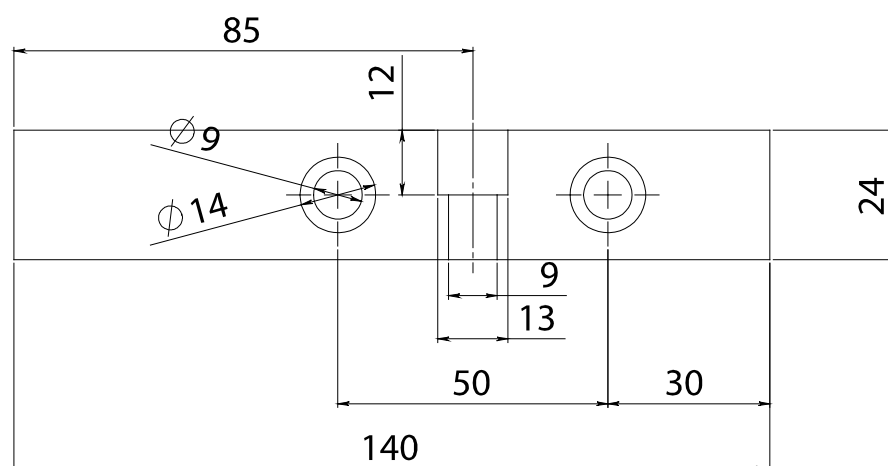
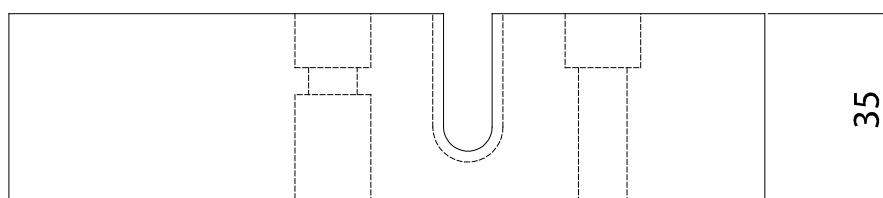
ЧЕРТЕЖ: ОБРАЗЕЦ ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ ЦУЛАГИ



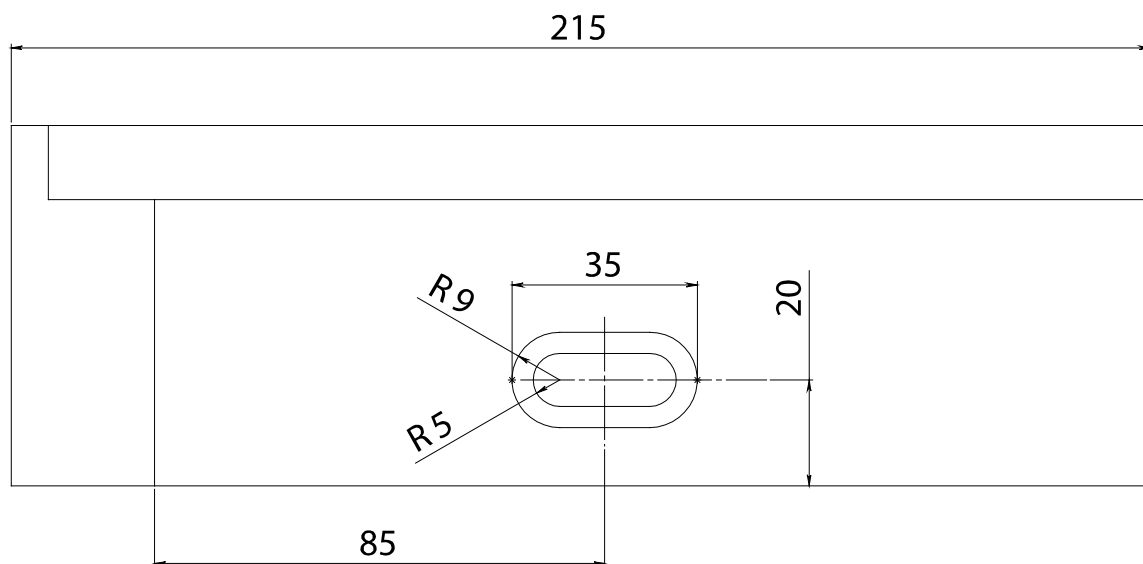
ЧЕРТЕЖ: ЛЕВАЯ ПЕРЕДНЯЯ ОПОРА ПОД ЦУЛАГУ



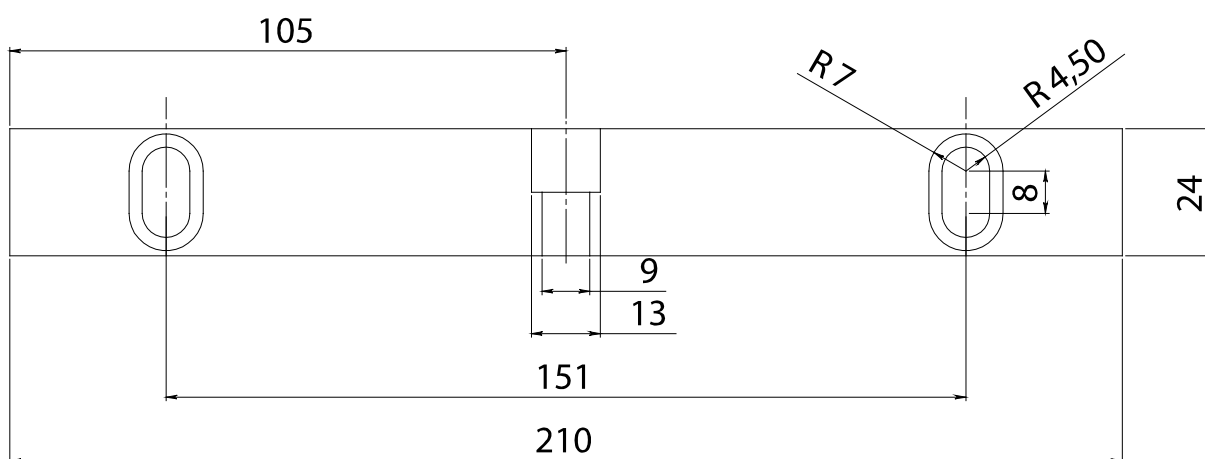
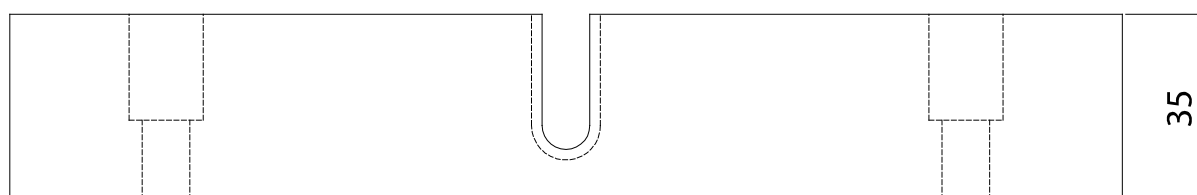
ЧЕРТЕЖ: ОБРАЗЕЦ ЛЕВОЙ ЗАДНЕЙ ЦУЛАГИ



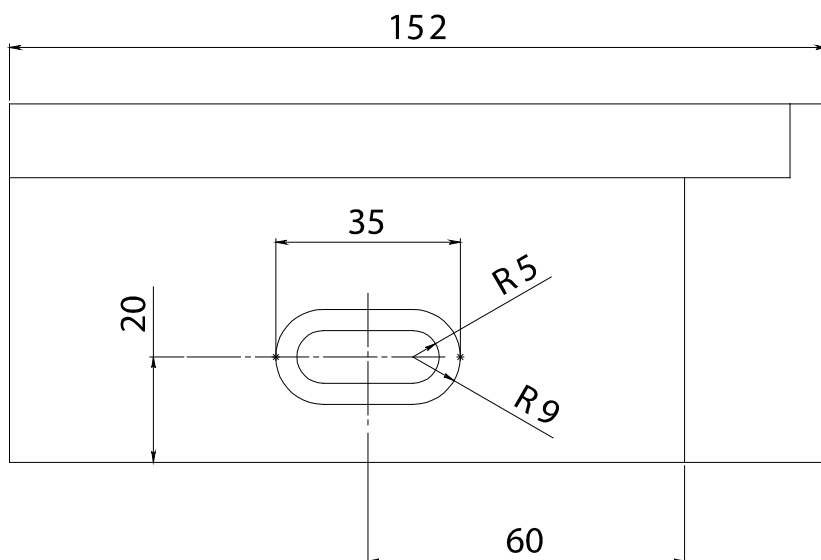
ЧЕРТЕЖ: ЛЕВАЯ ЗАДНЯЯ ОПОРА ПОД ЦУЛАГУ



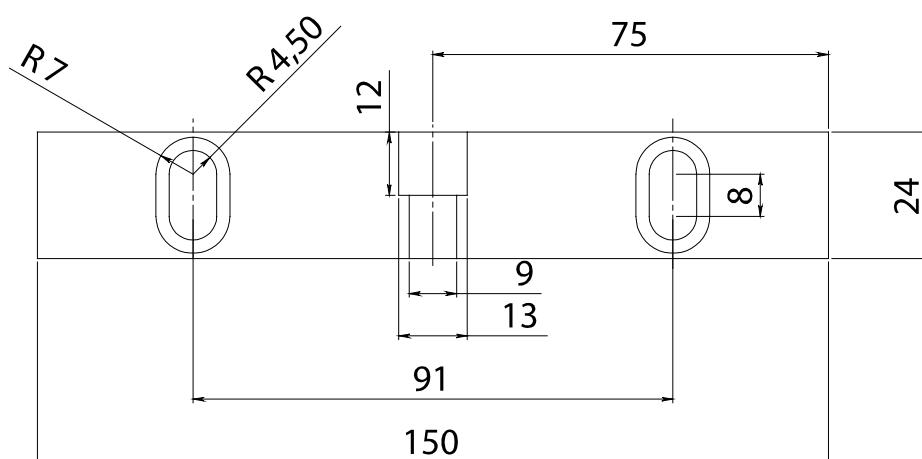
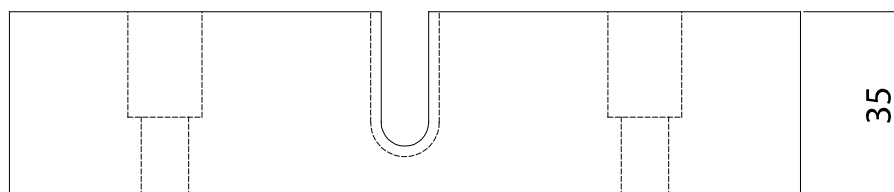
ЧЕРТЕЖ: ОБРАЗЕЦ ПРАВОЙ ПЕРЕДНЕЙ ЦУЛАГИ



ЧЕРТЕЖ: ПРАВАЯ ПЕРЕДНЯЯ ОПОРА ПОД ЦУЛАГУ



ЧЕРТЕЖ: ОБРАЗЕЦ ПРАВОЙ ЗАДНЕЙ ЦУЛАГИ



ЧЕРТЕЖ: ПРАВАЯ ЗАДНЯЯ ОПОРА ПОД ЦУЛАГУ



Цулаги изготавливаются под определенную серию профиля ПВХ!

5.3 КОНТРОЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СТАНКА

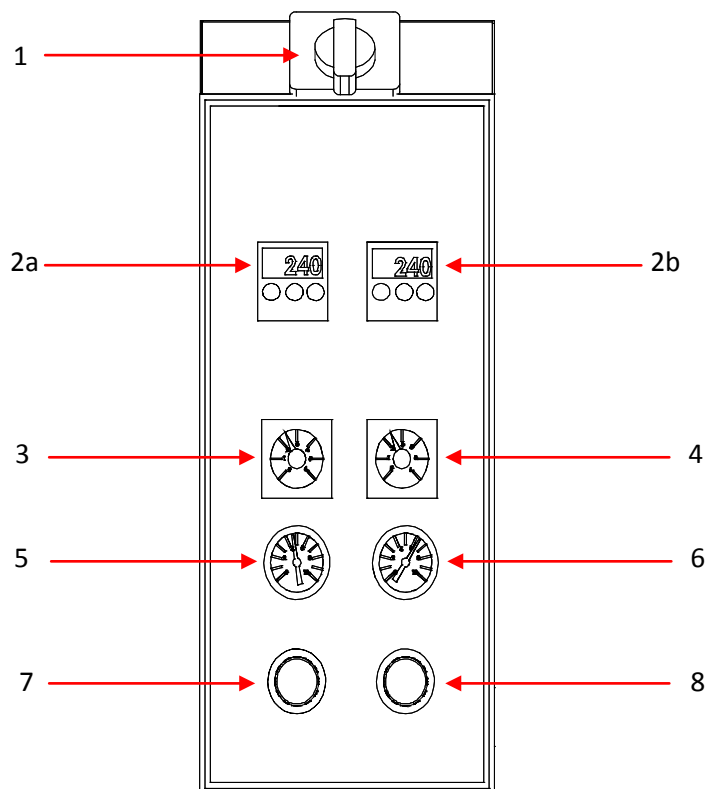


Рисунок 5.3-1 Контрольные элементы станка. Панель настроек

1. Выключатель питания.
- 2a-b. Регулятор температуры нагревательной пластины правой и левой голов.
3. Таймер. Время сварки.
4. Таймер. Время остывания.
5. Манометр. Давление плит.
6. Манометр. Давление верхних прижимов.
7. Регулятор давления плит.
8. Регулятор давления верхних прижимов.

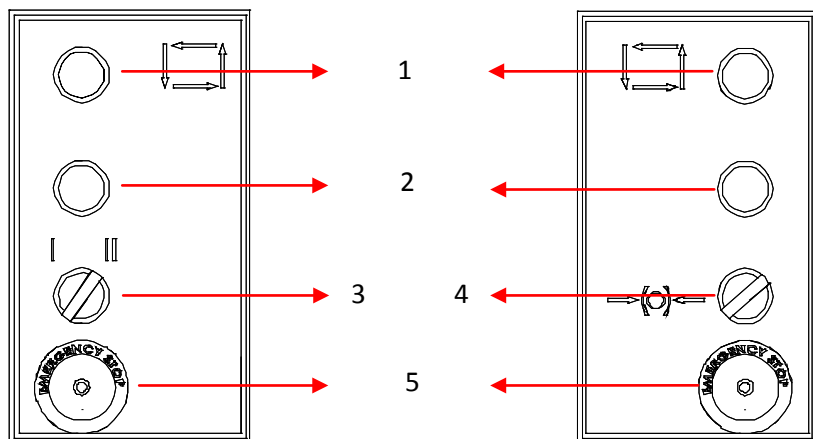


Рисунок 5.3-2 Панели управления левой и правой голов

1. Кнопка “Старт”
2. Кнопка “Сброс”
3. Переключатель “ Работа 1 / 2 голов”
4. Переключатель “Фиксация головы”
5. Экстренный стоп

5.4PLC

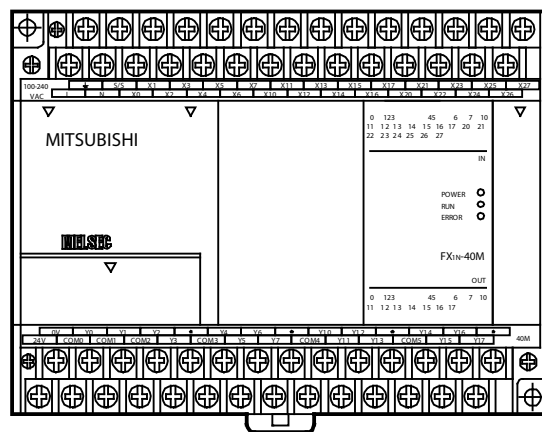
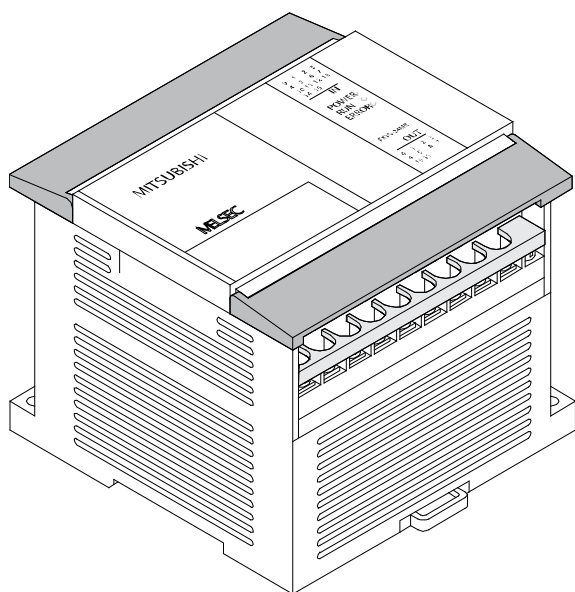


Рисунок 5.4-1 PLC MITSUBISHI общий вид

PLC, Программируемый логический контроллер, ПЛК — микропроцессорное устройство, предназначенное для управления технологическими процессами в промышленности и другими сложными технологическими объектами. Принцип работы ПЛК заключается в сборе сигналов от датчиков и их обработке по прикладной программе пользователя с выдачей управляющих сигналов на исполнительные устройства.



При включении станка, на PLC в части IN (Input) первоначально должны гореть следующие светодиоды: 2, 4, 6, 7, 9, 11, 14, 15. Если какой-то из этих светодиодов не горит, станок не будет функционировать.

ЗНАЧЕНИЯ СИГНАЛОВ PLC

INPUT (Входные сигналы)

- Input X0	Включен при действии таймера № 1 (время сварки)
- Input X1	Включен при действии таймера № 2 (время остывания)
- Input X2	Отключен при нажатии экстренного стопа левой головы
- Input X3	Включен при нажатии кнопки “Старт” левой головы
- Input X4	Отключен при нажатии кнопки “Сброс” левой головы
- Input X5	Включен при переключении выбора режима 1 / 2 головы
- Input X6	Включен при заднем положении плиты левой головы
- Input X7	Включен при нижней позиции нагревательной пластины левой головы
- Input X10	Включен при верхней позиции нагревательной пластины левой головы
- Input X11	Отключен при нажатии экстренного стопа правой головы
- Input X12	Включен при нажатии кнопки “Старт” правой головы
- Input X13	Отключен при нажатии кнопки “Сброс” правой головы
- Input X14	Включен при заднем положении плиты правой головы
- Input X15	Включен при нижней позиции нагревательной пластины правой головы
- Input X16	Включен при верхней позиции нагревательной пластины правой головы

OUTPUT (Выходные сигналы)

- Output Y0	Включен при действии таймера № 1 (время сварки)
- Output Y1	Включен при действии таймера № 2 (время остывания)
- Output Y2	Включен при загорании лампы кнопки “Пуск” левой головы
- Output Y3	Включен при загорании лампы кнопки “Пуск” правой головы
- Output Y4	Включен при движении левой головы
- Output Y5	Включен при действии осевого упора левой головы
- Output Y6	Включен при действии осевого упора правой головы
- Output Y7	Включен при действии плиты левой головы
- Output Y10	Включен при действии плиты правой головы
- Output Y11	Включен при действии нагревательной пластины левой головы
- Output Y12	Включен при действии нагревательной пластины правой головы
- Output Y13	Включен при действии заднего прижима левой головы
- Output Y14	Включен при действии заднего прижима правой головы
- Output Y15	Включен при действии переднего прижима левой головы
- Output Y16	Включен при действии переднего прижима правой головы

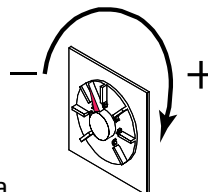
5.5 ВКЛЮЧЕНИЕ СТАНКА

РАБОЧИЕ НАСТРОЙКИ

- На станке установлена заводская настройка плавления профиля по 3 mm с каждой стороны, итого размер заготовки уменьшается всего на 6 mm. Принимая во внимание указанные выше настройки, профиль ПВХ распиливается с запасом по 3 mm с каждой стороны, что в общем составляет 6 mm с двух сторон.
- На станке установлена заводская настройка углов сварки - 90°. Следует проверить настройки углов, учитывая возможность их нарушения при транспортировке станка. Для этого могут быть использованы уголки на 45° и 90°.

НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ СВАРКИ

- Время сварки : 22 – 26 секунд
- Время остывания : 22 – 26 секунд



Временное значение задается поворотом таймера.

НАСТРОЙКА ДАВЛЕНИЯ ПРИЖИМОВ И ПЛИТ

- Давление плит : 4 bar
- Давление прижимов : 6 bar

Давление увеличивается при повороте ручки регулятора вправо и уменьшается при повороте ручки влево.

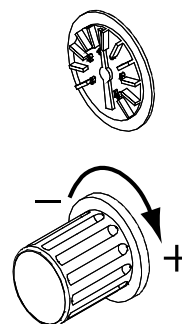


Рисунок 5.5-1 Регулятор давления

НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУРЫ

- Настройка температуры сварки : 240°C

1. Для установки необходимой температуры нагревательной пластины, требуется нажать один раз на “Ввод”, откроется меню для установки температуры.
2. Кнопками “Вниз” или “Вверх” выставить необходимое значение.
3. Нажать “Ввод” для сохранения значения
4. Нажать “Ввод” для выхода в главное меню

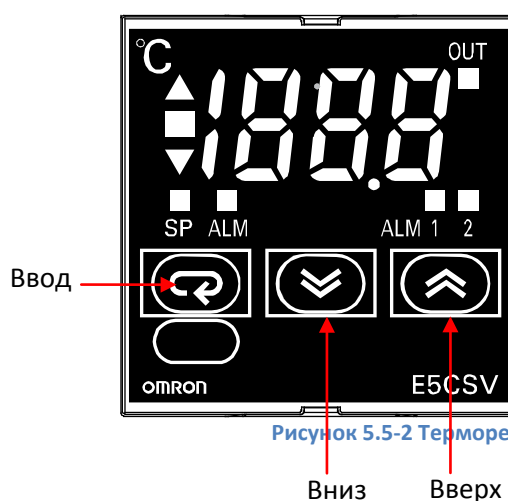
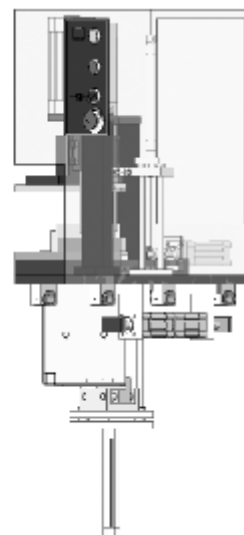
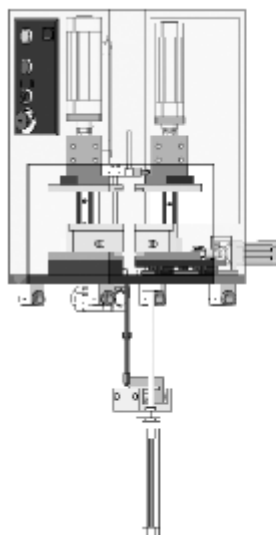


Рисунок 5.5-2 Терморегулятор

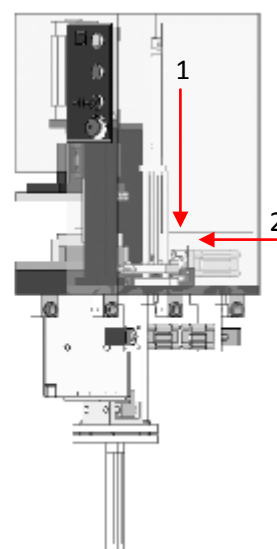
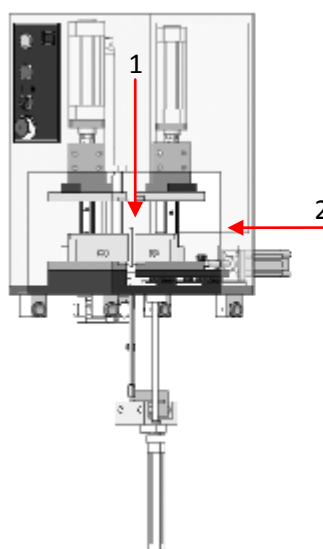


Вышеуказанные параметры могут меняться в зависимости от температуры в цеху и типа профиля ПВХ.

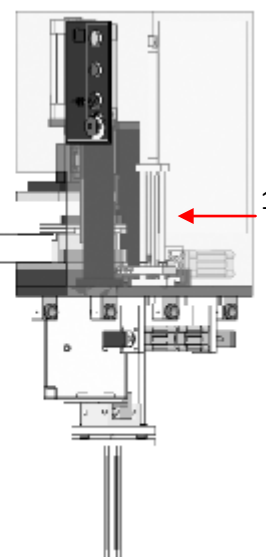
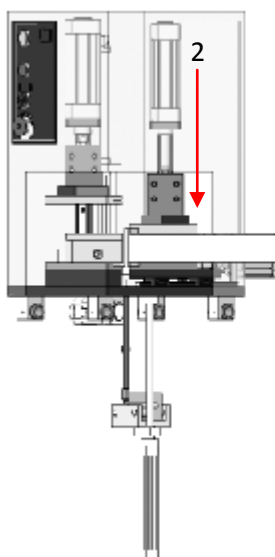
1. Привести выключатель питания в положение “0”.
Плиты раздвинуты.
Осевые упоры вверх.
Прижимы вверх.
Нагревательные пластины достигли заданной температуры.
Настроены таймеры сварки и остывания.
Настроены давления плит и прижимов.
Станок готов к работе.



2. Нажать на кнопку “Старт” 1 раз.
 - Осевые упоры опустятся вниз (1)
 - Плиты сомкнутся (2)



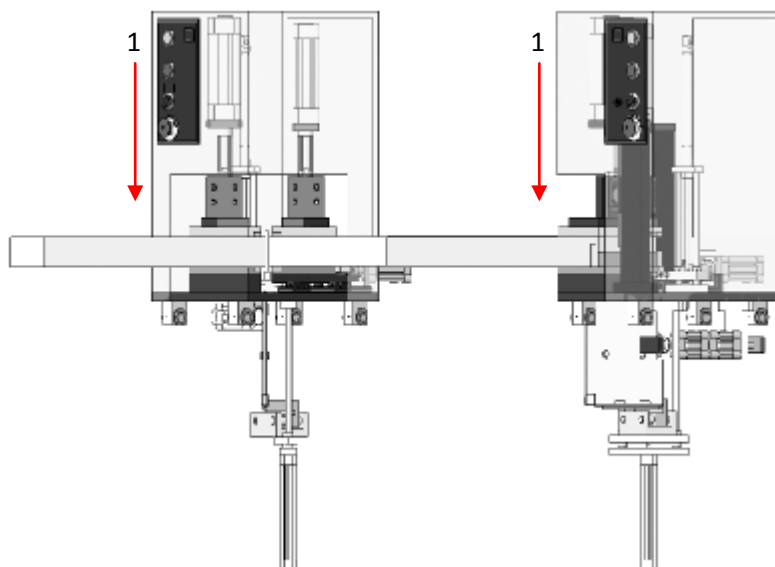
3. Установить распиленный профиль на станок
 - Подвижная голова вручную плотно прижимается к установленному профилю
 - Зафиксировать (1) положение подвижной головы см. 4 (Панели управления левой и правой голов)
 - Нажать на кнопку “Старт” – опустятся задние верхние прижимы (2)



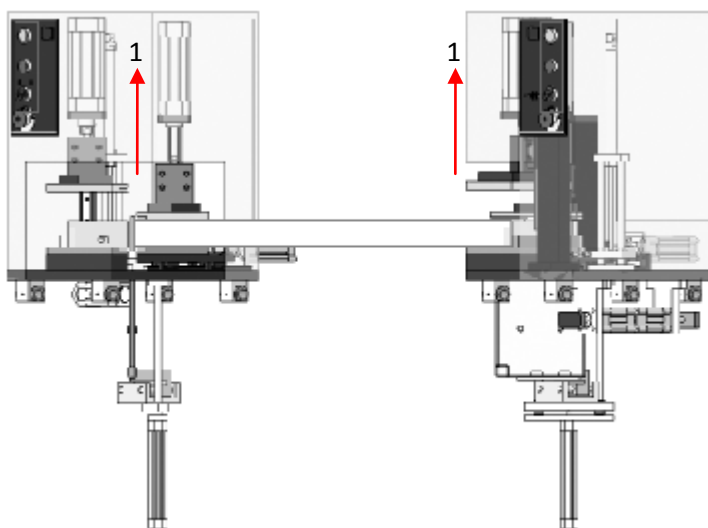
4. Установить упор в осевой упор боковую заготовку профиля
- Нажать один раз на кнопку “Старт” – опустится передний верхний прижим (1)
- Повторить операцию для подвижной головы



Берегите руки от попадания под прижимы!

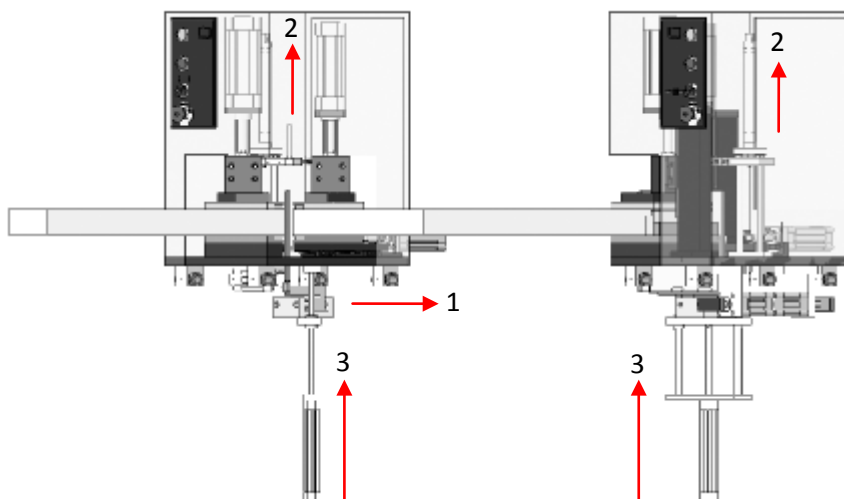


- При неправильной установке бокового профиля, нажатием кнопки “Сброс” см. 2 (Панели управления левой и правой голов) можно поднять передний прижим вверх

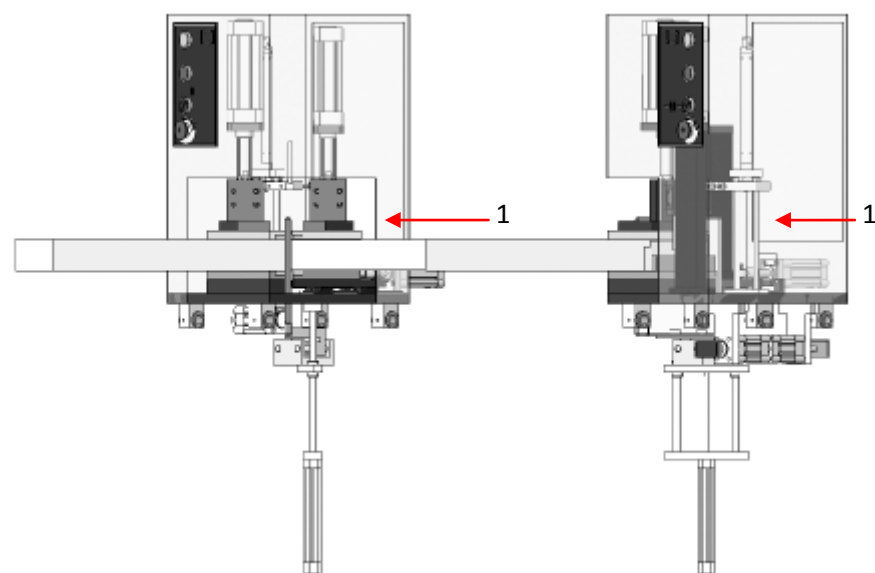


5. Нажать на кнопку пуск на любой из голов, начнется **автоматический процесс:**

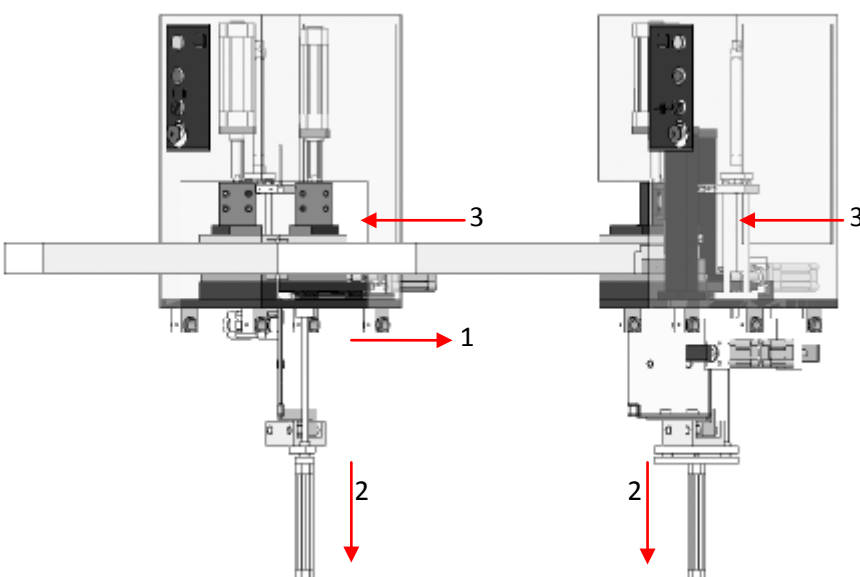
- Плиты раздвигаются (1)
- Осевые упоры уходят вверх (2)
- Вверх поднимаются нагревательные пластины (3)



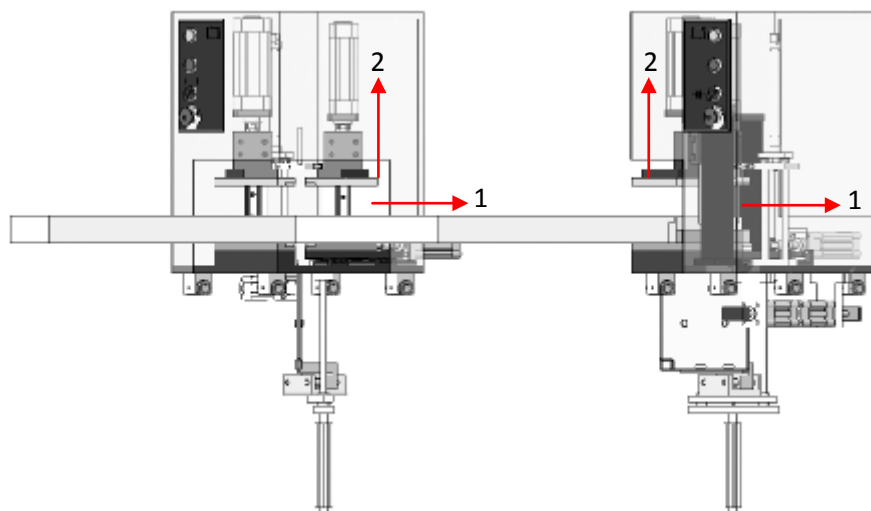
- Плиты прижимаются к пластинам (1), начинается отсчет времени сварки



- Плиты (1) раздвигаются, нагревательные пластины (2) опускаются вниз. Плиты сдвигаются и прижимают профиля, начинается отсчет времени остывания



- Сбрасывается давление верхних прижимов, плиты раздвигаются (1), прижимы поднимаются (2) – процесс сварки окончен



Одинаковая операция выполняется при выборе работы на одной голове.
 Кнопка “экстренный стоп”, отменяет все выполняющиеся действия на станке.

5.5 НАСТРОЙКА СВАРНОГО ШВА 0,2 mm

1. Вставить и удерживать одной рукой регулировочную пластину, так чтобы при сжатии пластина сжималась плитами снизу и сверху (Рисунок 5.5-1), другой рукой нажать и удерживать кнопку “Сброс” в течение 5-ти секунд – плиты сдвинутся (Рисунок 5.5-2).



Рисунок 5.5-1 Установка регулировочной пластины



Рисунок 5.5-2 Нажатие кнопки "Сброс"

2. Сначала настраиваются губки нижних плит (Рисунок 5.5-3). Крепления обеих губок ослабляются (Рисунок 5.5-4) и подводятся вплотную под регулировочную пластину (Рисунок 5.5-5) и (Рисунок 5.5-6).

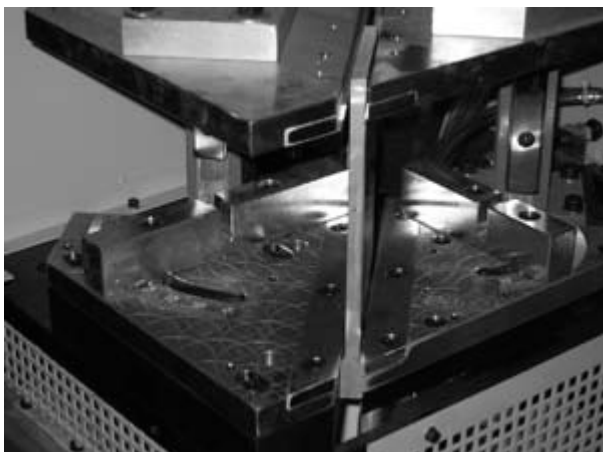


Рисунок 5.5-3 Настройка губок нижних плит

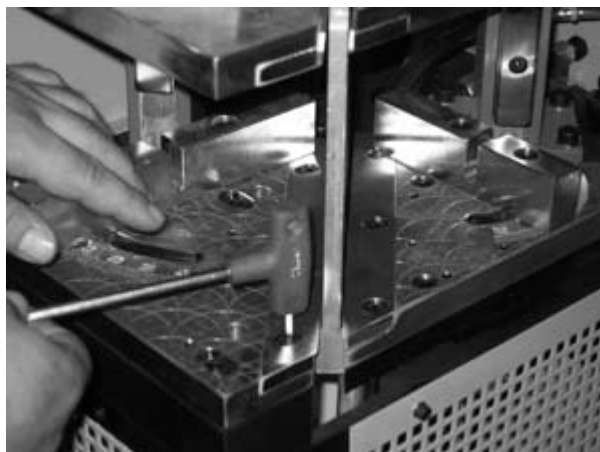


Рисунок 5.5-4 Ослабление крепления нижних губок



Рисунок 5.5-5 Губка подводится вплотную к регулировочной пластине



Рисунок 5.5-6 Губка подводится вплотную к регулировочной пластине

3. Далее таким же способом настраиваются верхние губки (Рисунок 5.5-7). По окончании настроек нажать на экстренный стоп (Рисунок 5.5-8), плиты раздвинутся.

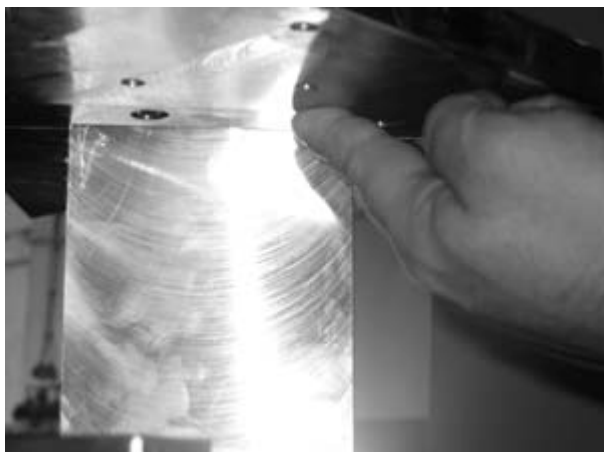


Рисунок 5.5-7 Настройка верхних губок



Рисунок 5.5-8 По окончании настроек нажать на экстренный стоп



Внимание! Сварной наплав тонкого шва (0,2 мм) зачищается вручную острым лезвием, канцелярским ножом и т.п., сразу же после окончания процесса сварки конструкции. В противном случае ПВХ твердеет и подобная зачистка может оказаться безрезультативной.



Рисунок 5.5-9 Зачистка сварного шва 0,2 mm

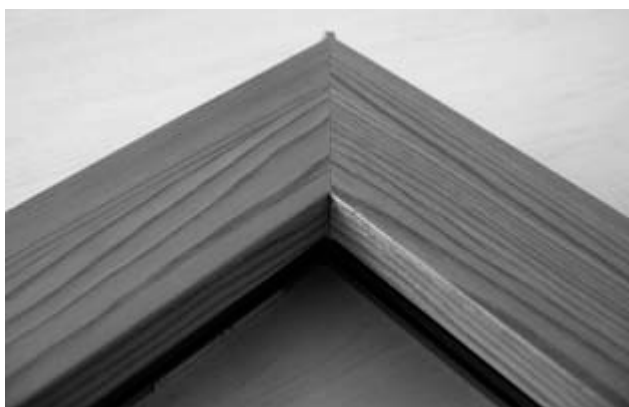


Рисунок 5.5-10 Вид сварного шва 0,2 mm

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ И СМАЗКА СТАНКА

1. Перед началом обслуживания станка необходимо полностью отключить подачу воздуха и электроэнергии.
2. Для отключения электроэнергии переведите выключатель питания в положение "0".
3. Для полного отключения подачи воздуха отсоедините шланг подачи воздуха от станка.
4. Систематически выполняйте ежедневную чистку станка. Ежедневно очищайте станок от ПВХ стружки. Очистка выполняется посредством пневматического пистолета.
5. Используйте типы масел, рекомендуемые производителем.
6. Регулярно смазывайте систему линейных направляющих (рельс + каретка) через масленку расположенную в каретке.
7. Очищайте нагревательную пластину в холодном состоянии сухой тряпкой от налипшей стружки.
8. Заменяйте тефлоновую пленку по мере ее выработки.
9. Проверяйте лубрикатор, при недостаточном количестве или полном расходе масла, пополните необходимым количеством масла.
10. Электрический щит как минимум раз в месяц должны прочищаться воздухом от пыли и стружки.
11. При отсутствии сжатия пневмоцилиндров необходимо проверить давление на лубрикаторе.
12. Необходимое давление требуемое для станка составляет 6 Бар. Следите за показателем давления.

6.1 НАСТРОЙКА ГЕРКОНА

Геркон (сокращение от герметичный контакт) — электромеханическое устройство, представляющее собой пару ферромагнитных контактов, запаянных в герметичную стеклянную колбу. При поднесении к геркону постоянного магнита или включении электромагнита контакты замыкаются. Герконы используются как бесконтактные выключатели, датчики близости и т. д.

Пневмоцилиндр имеет внутренний магнит. Магнит движется вместе с поршнем. К поверхности пневмоцилиндра прикреплен геркон, который отключает контакт при взаимодействии с магнитом. Если положение геркона изменится, то есть не будет взаимодействия с магнитом, геркон не сможет отослать сигнал в систему и действия не произойдет. В этом случае, геркон слегка отодвигается по направлению стрелки, вправо или влево. При взаимодействии геркона с магнитом, на герконе включится светодиод, в этом положении геркон закрепляется.

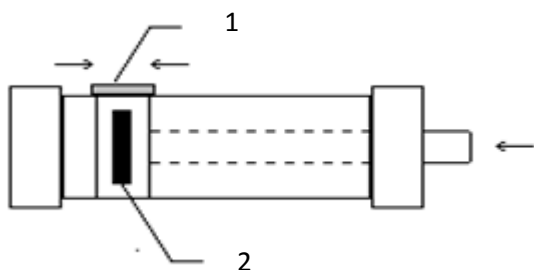


Рисунок 6.1-1 Настройка геркона

1. Геркон
2. Поршень и магнит

6.2 СМАЗЫВАНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

СМАЗКА

Для длительной эксплуатации системы линейного перемещения в нормальных условиях обязательно требуется хорошая смазка, в ином случае тела качения быстро изнашиваются, что многократно уменьшает эксплуатационный срок службы системы.

Смазочный материал:

1. Снижает трение движущихся частей, тем самым предупреждая образование задиров и уменьшая изнашивание системы.
2. Формирует масляную пленку на крутящихся поверхностях, таким образом уменьшая нагрузку, которая приходится на эти поверхности и защищает систему от усталости при прокатке.
3. Предохраняет металлические поверхности от ржавления, покрывая их металлической пленкой.

Классификация смазочных материалов.

Прежде всего для систем линейного перемещения используются масла для трущихся поверхностей и жирные смазки.

Основные требования к смазочному материалу. Он должен:

1. Формировать крепкую масляную пленку
2. максимально возможно редуцировать износ системы
3. иметь высокую износоустойчивость
4. иметь высокую термостойкость
5. быть коррозионно-стойким
6. иметь противокоррозионные свойства
7. не содержать примесей и влаги
8. не менять значительно консистенцию после повторяющегося встряхивания

Смазочный материал	Классификация	Перечень
Смазка	Литевая смазка, смазка на основе мочевины	Смазка AFB-LF, Albania Grease No.2 (Showa Shell Sekiyu) Daphne Eponex Grease No.2 (Idemitsu Kosan) или аналоги
Масла	Масло для скользящих поверхностей или турбинное масло ISOVG32 68	Super Multi 32 to 68 (Idemitsu Kosan) Vactra No. 2S (Mobile Oil) DT Oil (Mobile Oil) Tonner Oil (Showa Shell Sekiyu) или аналоги

Таблица 1 Смазочные материалы для общего пользования.

Периодичность смазки.

Хотя периодичность смазки зависит от условий эксплуатации и оборудования, как правило, при стандартных условиях эксплуатации, замена смазки производится каждые 100 км. Смазка вводится через ниппель для смазки. Используйте смазку того же типа, что и сейчас. Помните, что смешивание разных типов смазок может повысить плотность полученной в результате смазки, и привести к снижению эксплуатационных качеств системы линейного перемещения.

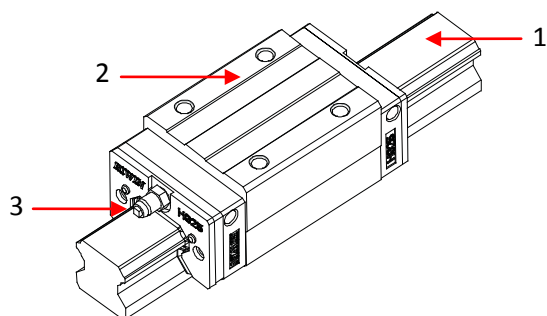


Рисунок 6.2-1 Линейное направляющее

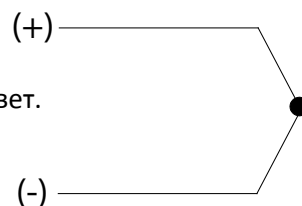
1. Рельс
2. Каретка
3. Ниппель смазки

6.3ЗАМЕНА ТЕРМОПАРЫ

Термопара (термоэлектрический преобразователь температуры) — термоэлемент, применяемый в измерительных и преобразовательных устройствах. Термопара состоит из двух металлов, сваренных на обоих концах. Один конец помещается в месте замера температуры. Второй спай термостатируется, или измеряется его температура и погрешность вычитается расчётным способом.



Внимание! Следите за значениями (+) и (-) термопары. Значение (+) имеет красный цвет, значение (-) имеет синий цвет.



ПРОЦЕСС ЗАМЕНЫ

1. Отключить подачу электроэнергии станка посредством выключателя питания. Прежде всего, следует отсоединить от терморегулятора концевики неисправной термопары, крепящиеся в 4-й и 5-й разъемы клемм.
2. Отсоединить болт на другой конце термопары, установленной на тыльной части нагревательной пластины.
3. Подсоединить концевики новой термопары (+) и (-) таким образом, чтобы концевик (+) был соединен на терморегуляторе в клемный разъем № 5, а концевик (-) был соединен на терморегуляторе в клемный разъем № 4.



При неправильном подсоединении термопары нагревание будет осуществляться, однако будет отсутствовать корректная передача температурного значения нагревательной пластины на терморегулятор.

При разрыве кабеля термопары на экране терморегулятора OMRON возникнет сообщение об ошибке.

СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ: F F F

7. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

7.1 КОНТРОЛЬ КЛАПАНОВ И ПНЕВМОЦИЛИНРОВ

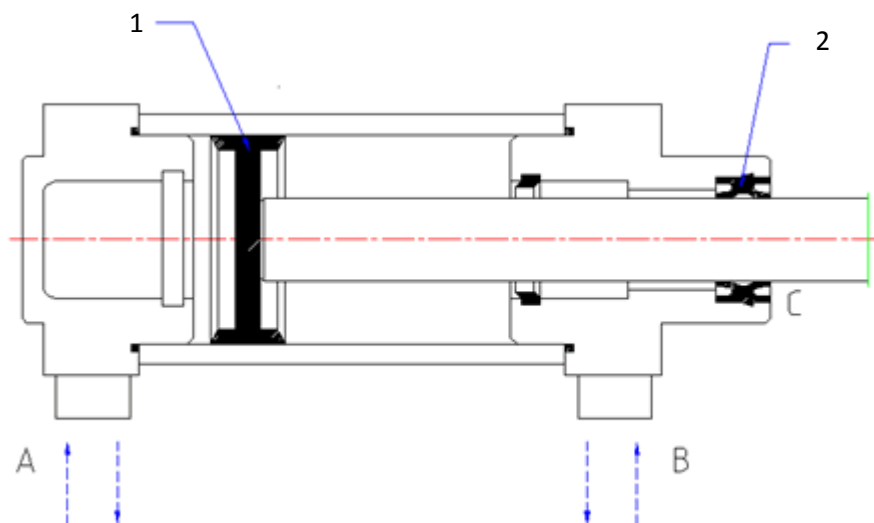


Рисунок 7.1-1 Контроль клапанов и пневмоцилиндров

1. Манжета поршня
2. Уплотнительное кольцо



Если на станке не начинают выполняться определенные операции или в клапанах из выхлопных отверстий постоянно травит воздух, необходимо выполнить следующее:

1. Чтобы понять какой пневмоцилиндр работает с клапаном смотрим на пневматическую схему, если схемы нет, то следуя входящим и исходящим шлангам пневмоцилиндра смотрим где находится клапан.
2. В пневмоцилиндре из отверстий А и В вынимаются воздушные шланги, в отверстие А подается воздух, через отверстие В проверяется. Если через отверстие В поступает воздух, то неисправна манжета поршня. Одинаковым способом подается воздух через отверстие В, и через отверстие А проверяется.
3. Если при подаче воздуха через отверстие В, начинает травить воздух вокруг поршневого вала, то неисправно уплотнительное кольцо С.
4. Если при проверки пневмоцилиндра не обнаружено травления воздуха из А, В и С, но при этом по прежнему из выхлопных отверстий клапана постоянно травит воздух, то проверяется сам клапан.
5. Чтобы понять наличие неисправности в самом клапане или в катушке; катушечные клапана имеют кнопку, если при нажатие на кнопку не происходит действия с цилиндром, то катушка сгорела, ее требуется заменить. На катушку не поступает электросигнал. (При поступании электросигнала на катушку, из-за действия магнитов слышится легкий щелчок)

7.2 РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПНЕВМОЦИЛИНДРА

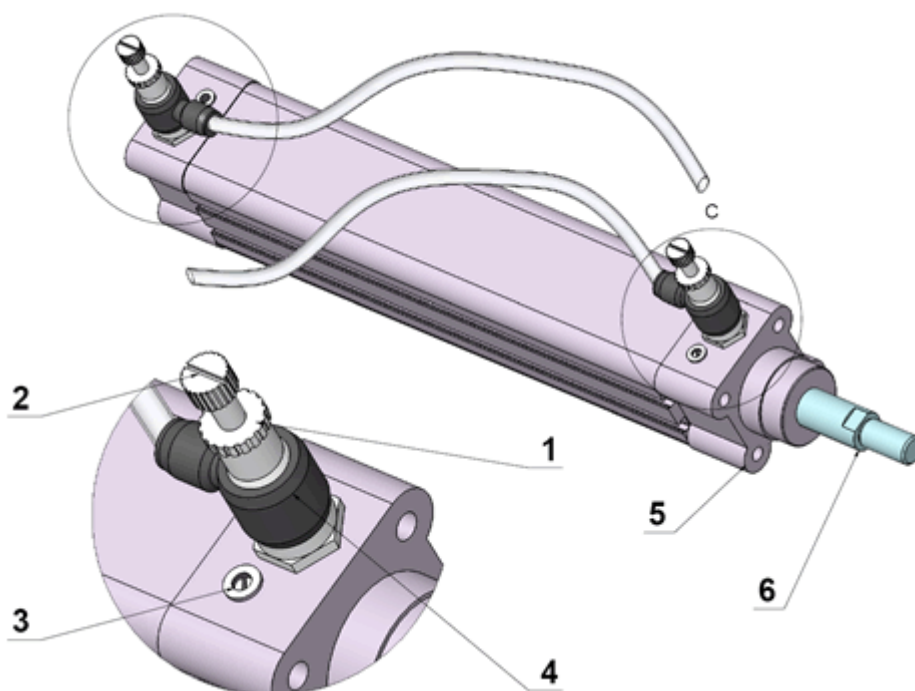


Рисунок 7.2-1 Регулировка пневмоцилиндра

Регулировочное колесико (1) поворачивается. Винт (2) затягивается или раскручивается. Таким образом настраивается давление поршня (6) цилиндра (5), которое определяет скорость движения пневмоцилиндра. Повернув демпфер (3) делается настройка воздушной подушки.

Примечание. Эти настройки одинаковы для всех типов пневмоцилиндров имеющих регуляторы.

Демпфер обеспечивает плавное преобразование и исключает толчки и удары.

7.3 ЛУБРИКАТОР



Первым условием для надежной работы пневматической системы является наличие чистого, сухого, сжатого воздуха в достаточном количестве.

Лубрикаторм называется элемент который обеспечивает очистку сжатого воздуха от загрязняющих средств, удерживание водяного конденсата, служит регулятором давления, производит насыщение сжатого воздуха маслом, позволяя предотвратить износ пневмоцилиндров и клапанов.

Расход масла в лубрикаторе при подаче воздуха составляет примерно **1 каплю в 2 минуты**. При неправильном расходе масла в регуляторе давления следует произвести регулировку подачи масла.

7.3.1 ДЛЯ ЧЕГО НЕОБХОДИМ ЛУБРИКАТОР

1. Загрязняющие вещества, находящиеся в компрессоре и в пневматической цепи, негативно воздействуют на работу таких чувствительных элементов, как пневматические клапана. Лубрикатор препятствует попаданию данных загрязняющих веществ.
2. Водяной пар, находящийся в структуре сжатого воздуха, под воздействием высокого давления образует конденсат. Пневматические элементы могут попасть под

воздействие конденсата, например может возникнуть набухание войлочной прокладки клапана или коррозия внутренних поверхностей пневмоцилиндров. Большая часть неисправностей пневматической системы возникает по причине попадания воды в систему. Под воздействием центробежной силы, крупные водяные частицы собираются в колбе для конденсата. При избыточном количестве конденсата в пневматической цепи, систему необходимо оснастить осушителем воздуха.

3. При изменении давления воздуха, применяемого в системе, могут наблюдаться негативные воздействия в работе системы. Например, увеличение или снижение скорости движения пневмоцилиндров, выход из рабочего состояния некоторых систем, а также повреждение системы при избыточном давлении. Регулятор давления, установленный на лубрикаторе, поддерживает давление воздуха в определенных пределах.
4. Большинство неисправностей пневматической системы возникают по причине отсутствия масла в системе. Системы, работающие без смазки, быстро изнашиваются. Кроме этого, в системах с отсутствием соответствующей смазки увеличивается воздействие конденсата, попадающего в систему. Посредством пневматического масла, находящегося в маслораспылительной колбе лубрикатора, обеспечивается необходимая смазка системы.

ПРИМЕНЕНИЕ

1. Маслораспылительная колба лубрикатора заполняется определенным типом масла.
2. Если станок не расходует масло, необходимо отвинтить винт поступления масла, расположенный на маслораспылительной колбе лубрикатора и включить станок, после чего выполнить регулировку, при которой обеспечивается выпуск масла из расчета **одна капля в две минуты** при подаче воздуха.
3. Лубрикатор обязательно следует заполнять рекомендуемым типом масла. Ни в коем случае не используйте масла других типов, гидравлические, тормозные, растительные и др. масла. Такие типы масла однозначно становятся причиной поломок элементов в системе.
4. Маслораспылительная колба со временем может загрязниться. В таком случае необходимо освободить колбу от масла, промыть ее внутреннюю поверхность водой с мылом и заполнить колбу чистым маслом.
5. Необходимо сливать накопившийся конденсат из водяного резервуара.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Гарантия не распространяется на следующие неисправности:

1. Неисправности, возникающие по причине отсутствия смазочного материала в станках с израсходованным маслом в лубрикаторе.
2. Неисправности, причиной которых является конденсат, попадающий в систему из-за переполнения колбы для конденсата лубрикатора.
3. Неисправности, возникающие при использовании не рекомендованных типов пневматического масла, неправильных смазочных материалов, таких как масла других типов, гидравлические, тормозные, растительные масла и т.п..

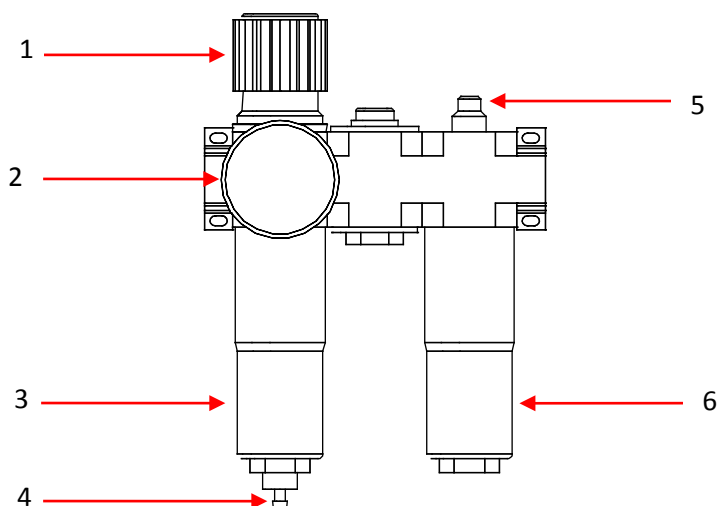


Рисунок 7.3-1 Лубрикатор

1. Ручка регулятора давления
2. Манометр давления воздуха
3. Колба для конденсата
4. Ниппель для удаления конденсата
5. Регулировочный винт для подачи масла
6. Колба маслораспылителя

УКАЗАНИЯ ПО РЕГУЛИРОВКЕ

Регулировка давления: Ручка регулятора “1” поднимается вверх. При повороте по часовой стрелке давление исходящего воздуха повышается, при повороте против часовой стрелки давление снижается.

Удаление конденсата: Нажатием на винт удаления конденсата “4” обеспечивается выпуск воды.

Заполнение лубрикатора маслом: Колба маслораспылителя “6” прокручивается по часовой стрелке и высвобождается, в колбу заливается пневматическое масло.

Выполнение регулировки скорости смазки: При повороте регулировочного винта “5” по часовой стрелке скорость потока (капель) масла уменьшается, при повороте в противоположном направлении - увеличивается.

7.3.2 МАСЛА, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛУБРИКАТОРЕ

1. ESSO NUTO H32
2. MOBIL DTE24SHELL TELLUS C10
3. SHELL TELLUS C10
4. FESTO SPECIAL OIL
5. PETROL OFISI SPINDURA 10
6. ARAL VITAM GF32
7. MOBIL DHE LIGHT



8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЯ

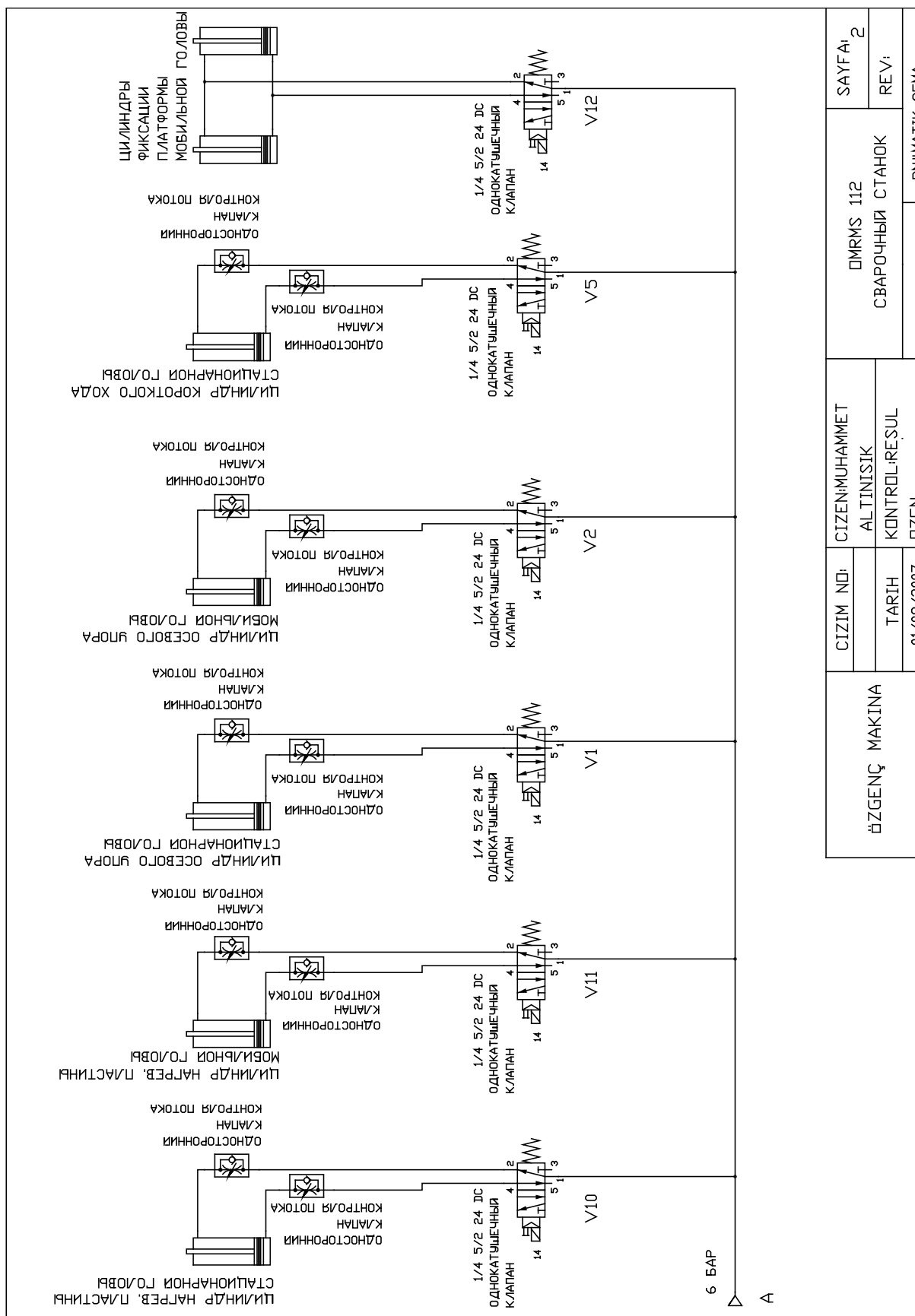
8.1 ОПЕРАЦИИ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ НЕИСПРАВНОСТИ

1. Проверьте сами или при помощи специалиста напряжение электропитания станка, работающего на трех фазах.
2. Необходимо наличие воздушного давления в 6 атмосфер. Данный показатель можно проверить на манометре лубрикатора станка.
3. Откройте крышку панели клапанов станка. Проверьте наличие или отсутствие утечки воздуха в пневмо-шлангах, соединительных элементах шлангов и в клапанах. При установлении утечки воздуха постарайтесь ее устранить.
4. Отключите электропитание станка и откройте электрический щит. Проверьте состояние автоматических предохранителей, расположенных в щите. Если имеются разрывы кабелей или ослаблены винты клемм, устраните неполадки.

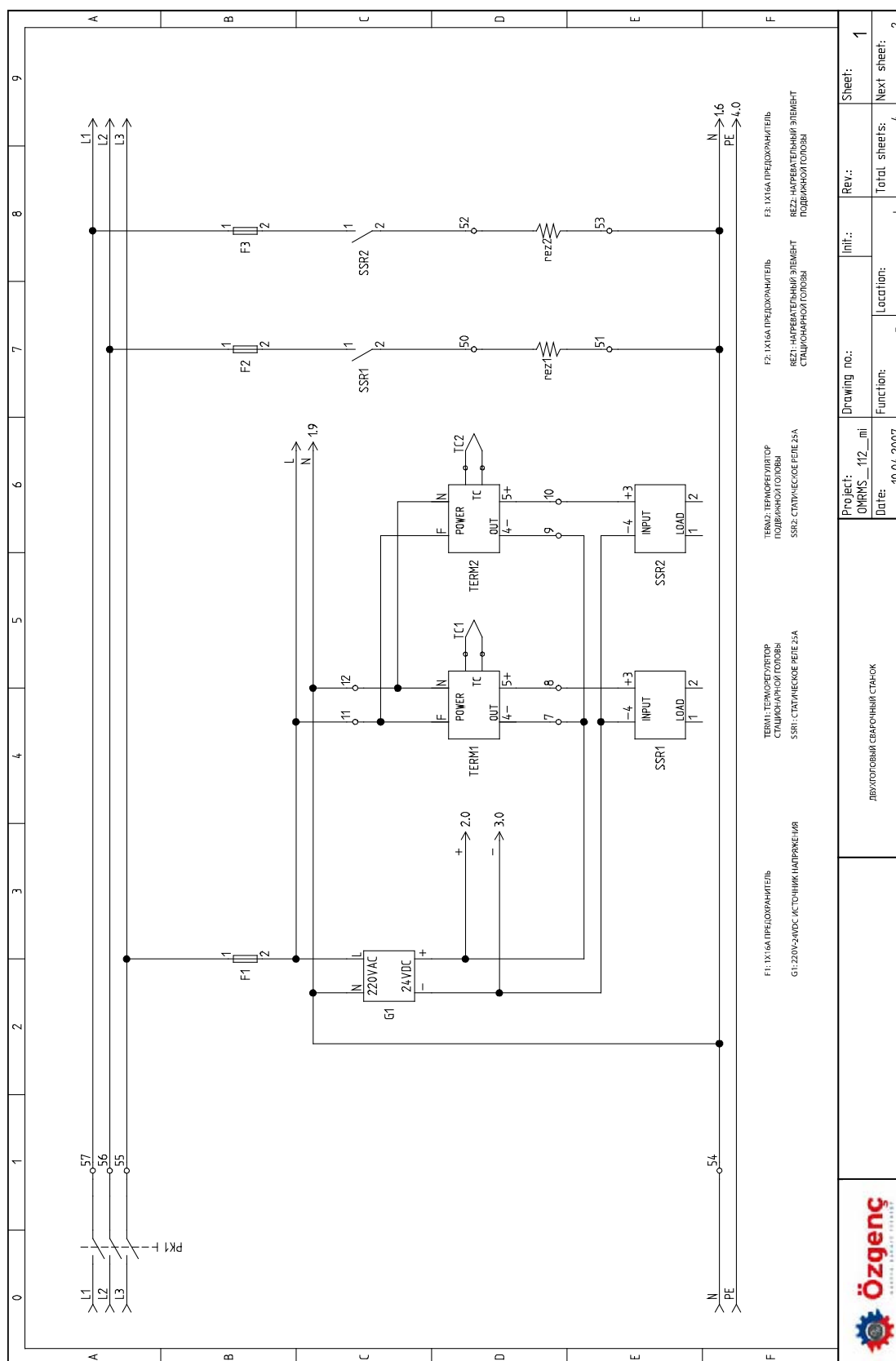
8.2 ТАБЛИЦА НЕИСПРАВНОСТЬ – ПРИЧИНА – УСТРАНЕНИЕ

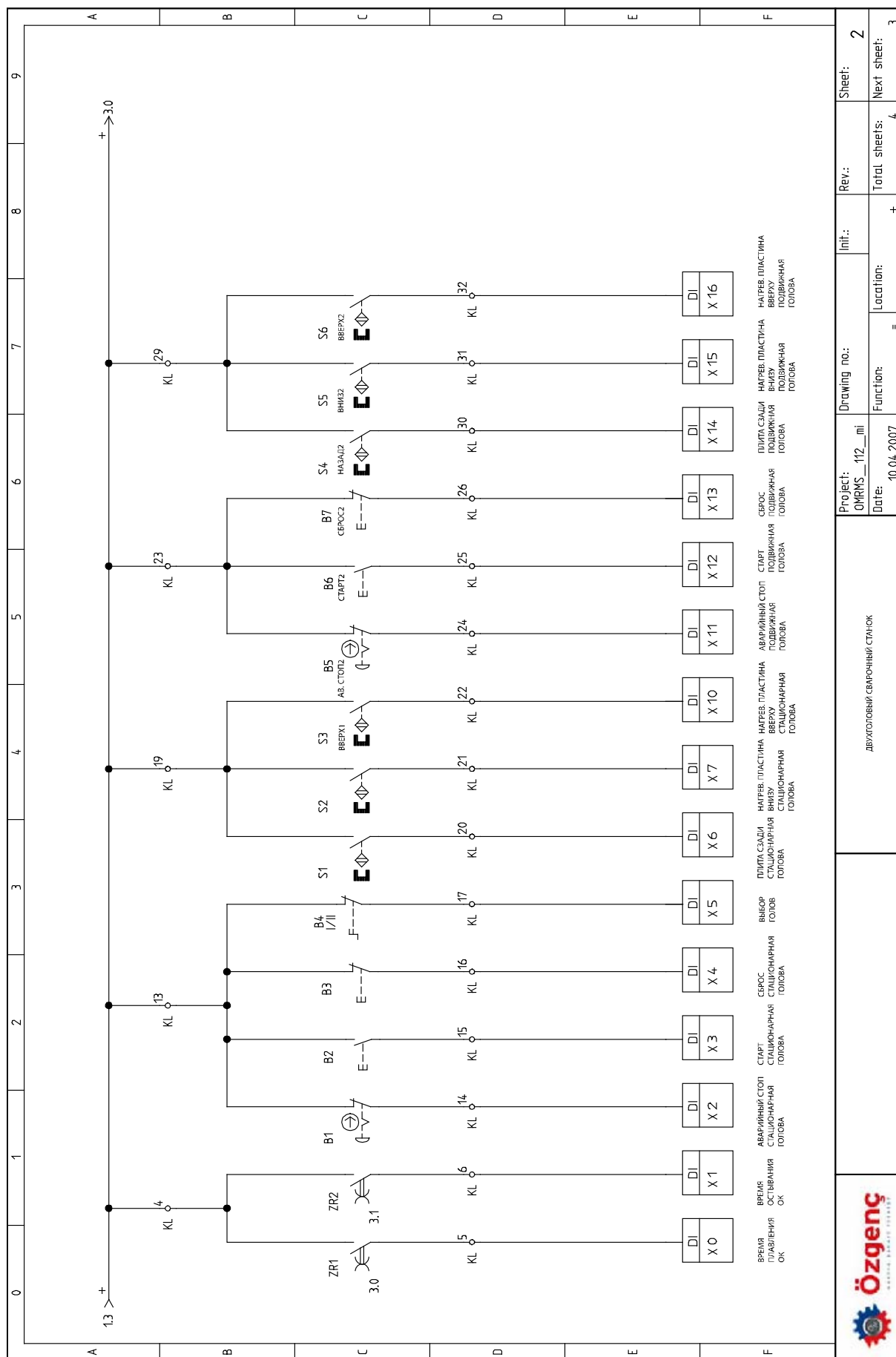
Полное отсутствие движения	Электрическая неисправность	Проверить выключатель питания
	Неисправность блока питания	Проверить блок питания
	Неправильная фазировка	Проверить входные фазы
	Неисправность геркона	См. НАСТРОЙКА ГЕРКОНА
	Неисправность пневмосоединения	Проверить пневмосоединения Проверить воздушное давление в лубрикаторе
Верхние прижимы не опускаются или не поднимаются	Неисправность пневмоцилиндра или клапана	См. КОНТРОЛЬ КЛАПАНОВ И ПНЕВМОЦИЛИНРОВ
	Неисправность PLC	См. PLC
Верхние прижимы внизу, плиты не раздвигаются	Неисправность пневмоцилиндра	См. КОНТРОЛЬ КЛАПАНОВ И ПНЕВМОЦИЛИНРОВ
	Неисправность клапана Неисправность PLC	См. PLC
Нагревательная пластина не поднимается	Неисправность пневмоцилиндра или подключенного к нему клапана	См. КОНТРОЛЬ КЛАПАНОВ И ПНЕВМОЦИЛИНРОВ
	Неисправность геркона	См. НАСТРОЙКА ГЕРКОНА
	Неисправность PLC	См. PLC
Нагревательная пластина не поднимается, плиты не сдвигаются	Неисправность пневмоцилиндра или подключенного к нему клапана	См. КОНТРОЛЬ КЛАПАНОВ И ПНЕВМОЦИЛИНРОВ
	Неисправность геркона	См. НАСТРОЙКА ГЕРКОНА
Нагревательная пластина вверху, плиты сдвинуты, не начинается время сварки	Неисправность таймера времени сварки	Заменить таймер времени сварки
	Неисправность PLC	См. PLC

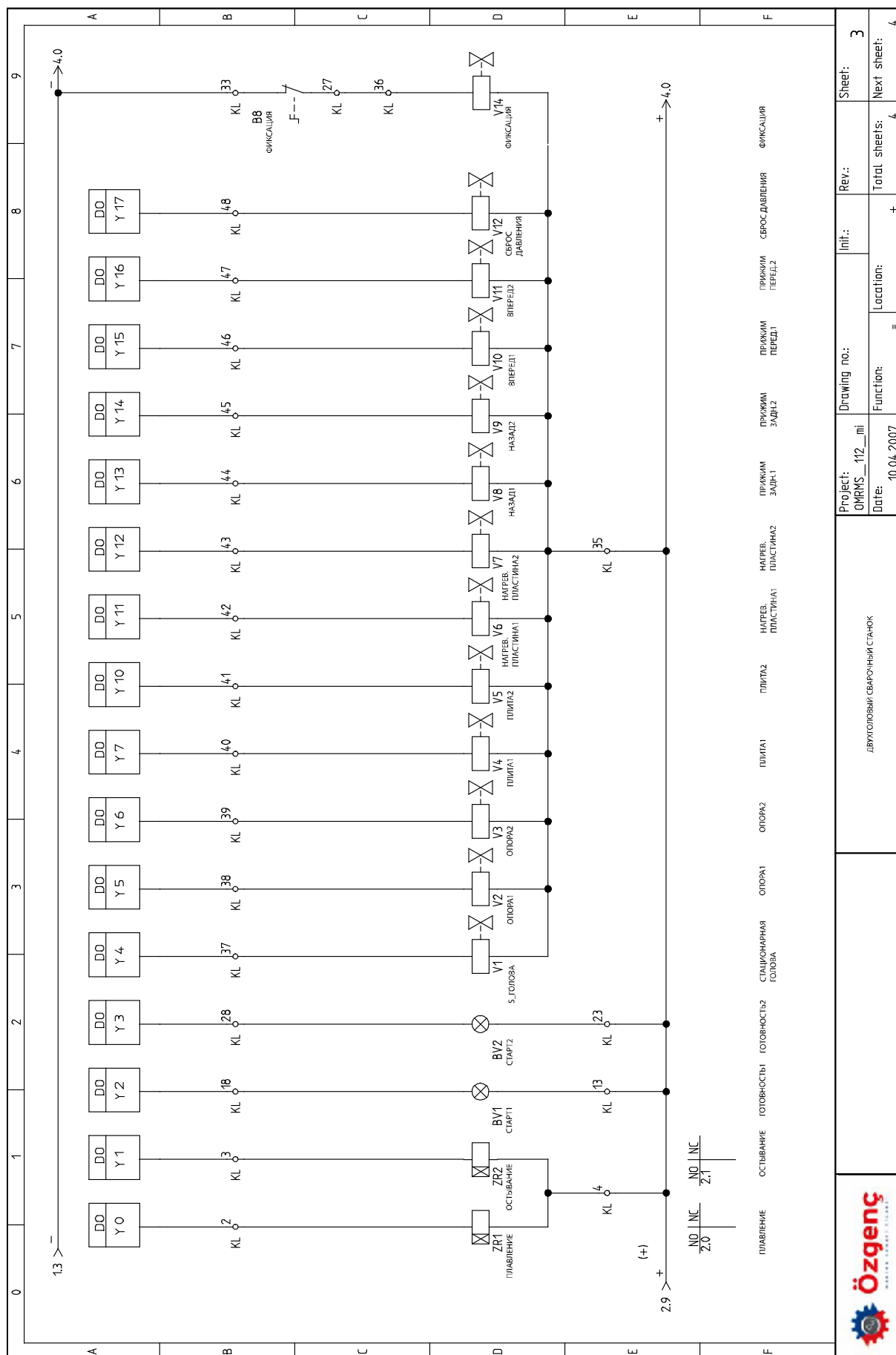
Нагревательная пластина не нагревается	Выбит предохранитель нагревательной пластины Неисправлена термопара или полупроводниковое реле Короткое замыкание нагревательной пластины	Проверить предохранители Заменить неисправный элемент Заменить неисправный элемент или вызвать сервисную службу
Нагревательная пластина опускается вниз, плиты не сдвигаются	Неисправность пневмоцилиндра или подключенного к нему клапана Неисправность нижнего геркона нагревательной пластины	См. КОНТРОЛЬ КЛАПАНОВ И ПНЕВМОЦИЛИНРОВ См. НАСТРОЙКА ГЕРКОНА
Несоответствие размеров сваренной конструкции	Неправильные настройки сварочного процесса Неправильный размер цулаг Несоотношение углов между правой и левой головами	См. ГЛАВНЫЕ НАСТРОЙКИ СТАНКА См. ЧЕРТЕЖ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОСНАСТКИ ПОД ПРОФИЛЬ ПВХ Замерить уголками соответствие плоскостей между двумя головами

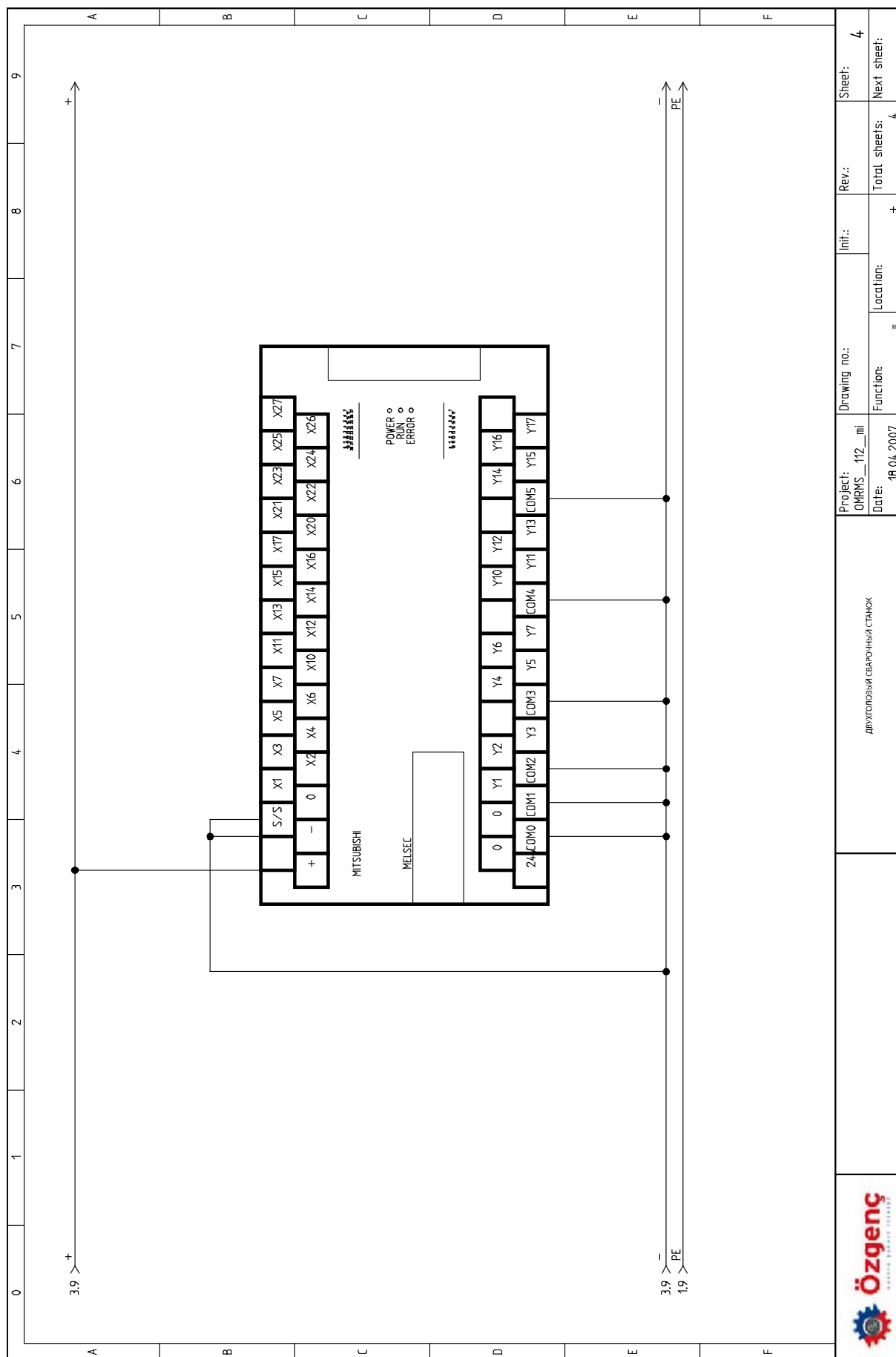


9.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ





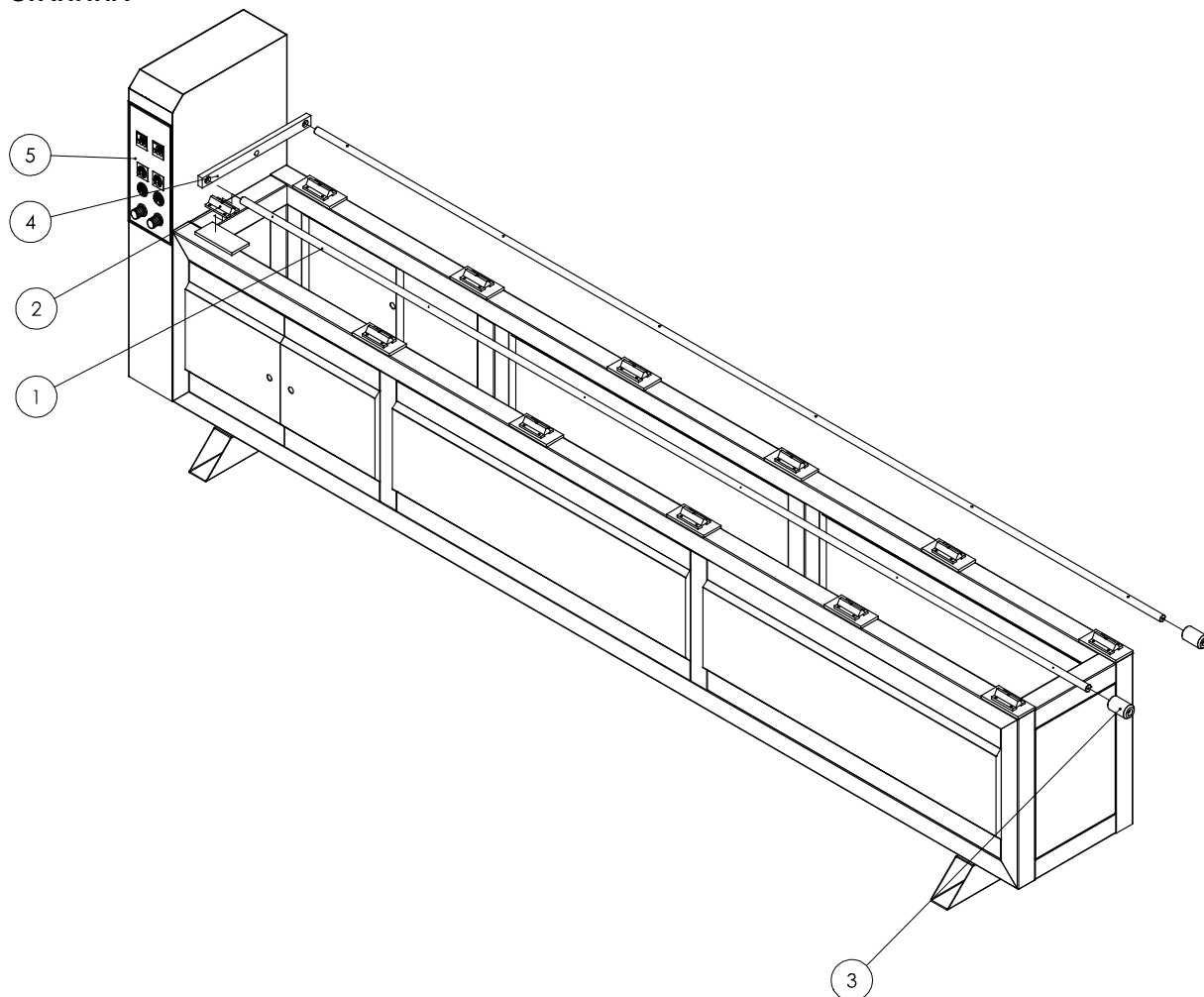




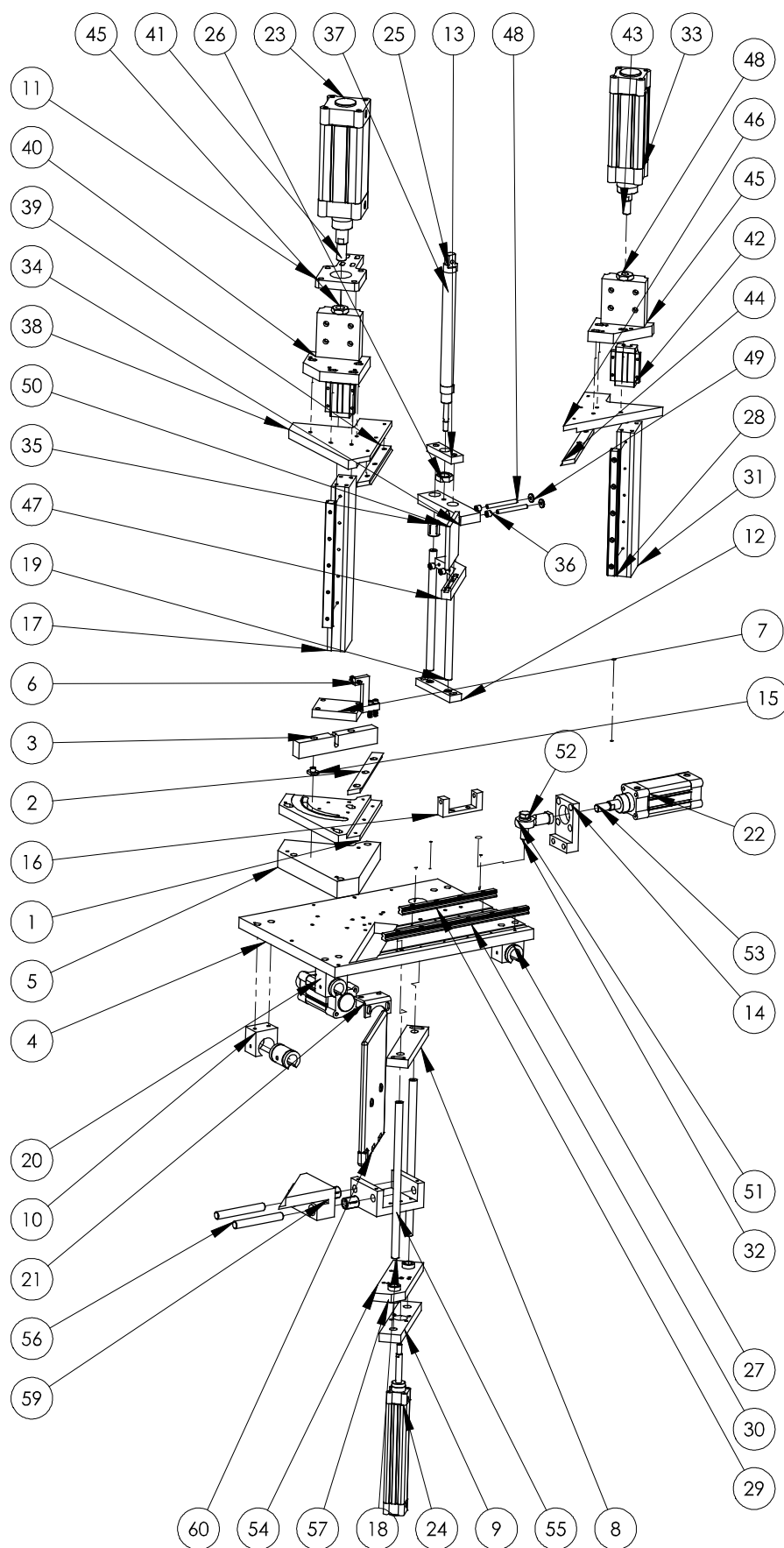
10. СПИСОК КОМПЛЕКТУЮЩИХ

10.1 МЕХАНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СТАНИНА

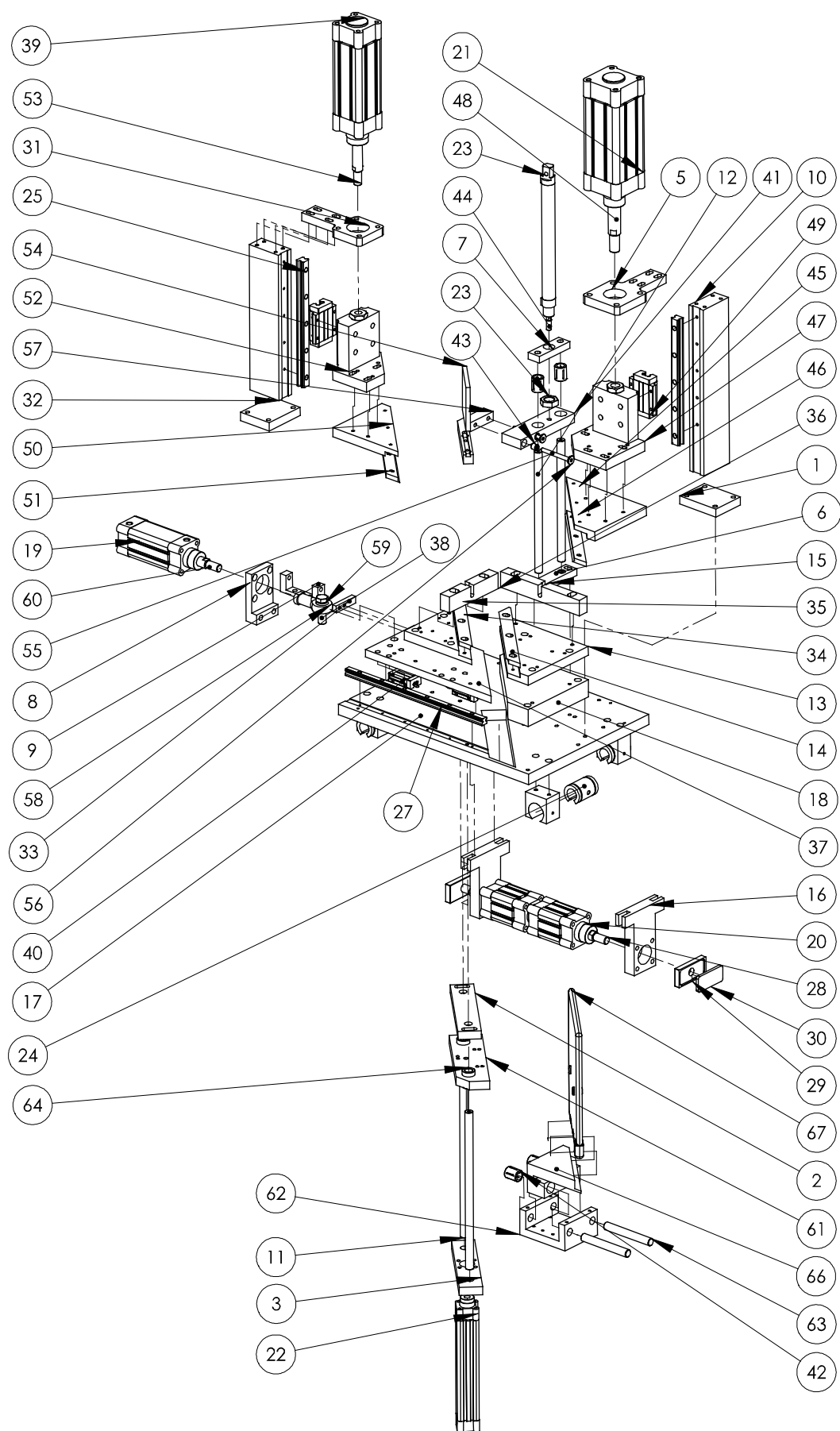


№	Код детали	Название детали	Кол.-во
1	51.301.002	Вал станины	2
2	51.301.003	Подставки вала	12
3	51.301.004	Полиэтиленовый ограничитель	2
4	51.301.005	Двойное крепление 80x80x3900	4
5	112 панель настроек	Панель настроек	1

ЛЕВАЯ СТАЦИОНАРНАЯ ГОЛОВА


№	Код детали	Название детали	Кол.- во
1	51.302.001	Передняя пластина левой плиты	1
2	51.302.003	Левая передняя нижняя губка	1
3	51.302.004	Левый передний упор под цулагу	1
4	51.302.005	Фиксированная плита	1
5	51.302.006	Левая передняя пластина	1
6	51.302.007	Угловой регулятор	1
7	51.300.003	Нижняя плита вала верхнего прижима	1
8	51.300.022	Вкладыш вала нагревательной пластины	1
9	51.300.023	Нижний вкладыш вала нагревательной пластины	1
10	51.300.002	Открытый вкладыш вала пластины	4
11	51.300.004	Соединитель пневмоцилиндра верхнего прижима	1
12	51.300.006	Нижний соединитель пневмоцилиндра осевого упора	1
13	51.300.007	Верхний соединитель пневмоцилиндра осевого упора	1
14	51.300.010	Соединитель пневмоцилиндра	1
15	51.300.029	Гайка "Т"	1
16	51.300.012	Ограничитель "U" плиты	1
17	51.300.015	Ствол верхнего прижима - длинный	1
18	51.300.016	Вал вкладыша нагревательной пластины	1
19	51.300.017	Вал движения осевого упора	1
20	DNC-50-30-PPV-A-1	Пневмоцилиндр	1
21	Ø50 соединитель	Задний соединитель пневмоцилиндра	1
22	DNC-50-60-PPV-A-1	Пневмоцилиндр	1
23	DNC-80-115-PPV-1	Пневмоцилиндр	1
24	DNC-32-180-PPV-A-1	Пневмоцилиндр	1
25	DSNU-25-220-PPV-A-1	Пневмоцилиндр	1
26	DSNU-25-220-PPV-A-3	Поршень	1
27	LMEUU25	Открытый линейный подшипник	4
28	HGW20HA	Рельс системы линейного перемещения	2
29	HGW15CA	Рельс системы линейного перемещения	1
30	HGW15CA 2	Рельс системы линейного перемещения	1
31	31.51.300.014	Ствол верхнего прижима - короткий	1
32	51.300.020	АКВ M16x45	1
33	DNC-63-115-PPV-1	Пневмоцилиндр	1
34	51.300.013	Носитель группы осевого упора	1
35	KH 1630-P-PP	Ø16xØ30 линейный подшипник	4
36	SKF-НК 0810-14	Игольчатый подшипник	4
37	DSNU-25-220-PPV-A-2	Пневмоцилиндр	1
38	51.311.001	Верхний прижим	1
39	51.311.002	Левая передняя верхняя губка	1
40	51.311.003	Левый передний верхний прижимной соединитель	1
41	DNC-80-115-PPV-2	Поршень	1
42	HGW20HA	Каретка системы линейного перемещения	2
43	DNC-63-115-PPV-2	Поршень	1
44	51.312.001	Левая задняя верхняя губка	1
45	51.312.002	Левый задний верхний прижимной соединитель	1
46	51.312.003	Левый задний верхний прижим	1
47	51.315.001	Левый соединитель осевого упора	1
48	51.300.008	Вкладыш подвижного вала осевого упора	2

49	51.300.009	Ограничительная шайба гориз. движения осевого упора	2
50	51.300.018	Осевой упор	1
51	ROD_M16_DISI	Крепление ROD	1
52	ROD_M16_KURE	Шар ROD	1
53	DNC-50-60-PPV-A-2	Поршень	1
54	51.300.025	Соединитель "U" нагревательной пластины	1
55	51.300.026	Вкладыш "U" нагревательной пластины	1
56	51.300.027	Промежуточный вал вкладыша "U"	2
57	LME 16 UU	Скользющий вкладыш	2
58	DNC-32-180-PPV-A-2	Поршень	1
59	51.306.001	Левый соединитель нагревательной пластины	1
60	51.300.001	Нагревательная пластина	1

ПРАВАЯ ПОДВИЖНАЯ ГОЛОВА


№	Код детали	Название детали	Кол.- во
1	51.300.003	Нижняя плита ствола верхнего прижима	2
2	51.300.022	Вкладыш вала нагревательной пластины	1
3	51.300.023	Нижний вкладыш нагревательной пластины	1
4	51.300.002	Открытый вкладыш вала плиты	4
5	51.300.004	Соединитель пневмоцилиндра верхнего прижима	1
6	51.300.006	Нижний соединитель поршня осевого упора	1
7	51.300.007	Верхний соединитель поршня осевого упора	1
8	51.300.010	Соединитель пневмоцилиндра	1
9	51.300.012	Ограничитель "U" плиты	1
10	51.300.015	Ствол верхнего прижима длинный	1
11	51.300.016	Вкладышный вал нагревательной пластины	2
12	51.300.017	Подвижной вал осевого упора	2
13	51.303.001	Правый передний прижим	1
14	51.303.003	Правая передняя нижняя губка	1
15	51.303.004	Правый передний упор под цулагу	1
16	51.303.005	Соединитель фиксации плиты	1
17	51.303.006	Подвижная плита	1
18	51.303.007	Правая передняя нижняя плита	1
19	DNC-50-60-PPV-A-1	Пневмоцилиндр	1
20	DNC-50-10-PPV-A-1	Пневмоцилиндр	2
21	DNC-80-115-PPV-1	Пневмоцилиндр	1
22	DNC-32-180-PPV-A-1	Пневмоцилиндр	1
23	DSNU-25-220-PPV-A-1	Пневмоцилиндр	1
24	LMEUU25	Открытый линейный подшипник	4
25	HGW20HA	Рельс системы линейного перемещения	2
26	HGW15CA 4	Рельс системы линейного перемещения	1
27	RAY HGW15CA 3	Рельс системы линейного перемещения	1
28	DNC-50-10-PPV-A-2	Поршень	2
29	51.303.008	Фиксатор	2
30	51.303.009	Уплотнитель фиксатора	2
31	51.300.005	Соединитель прижима верхнего пневмоцилиндра	1
32	51.300.014	Ствол верхнего прижима короткий	1
33	51.300.019	Регулятор ограничителя	1
34	51.304.001	Правый задний прижим	1
35	51.304.002	Правая задняя нижняя губка	1
36	51.304.003	Правый задний упор под цулагу	1
37	51.304.004	Подвижная пластина правой плиты	1
38	51.300.020	АКВ М16х45	1
39	DNC-63-115-PPV-1	Пневмоцилиндр	1
40	HGW15CA	Каретка системы линейного перемещения	3
41	51.300.013	Носитель группы осевого упора	1
42	KN 1630-P-PP	Ø16хØ30 скользящий подшипник	4
43	SKF-НК 0810-14	Игольчатый подшипник	4
44	DSNU-25-220-PPV-A-2	Поршень	1
45	51.313.001	Правый передний прижим	1
46	51.313.002	Правая передняя верхняя губка	1
47	51.313.003	Соединитель правого переднего прижима	1
48	DNC-80-115-PPV-2	Поршень	1

49	HGW20HA	Каретка системы линейного перемещения	2
50	51.314.001	Правый задний верхний прижим	1
51	51.314.002	Правая задняя верхняя губка	1
52	51.314.003	Правый задний соединитель прижима	1
53	DNC-63-115-PPV-2	Поршень	1
54	51.300.018	Пластина осевого упора	1
55	51.300.008	Подвижной вкладышный вал осевого упора	1
56	51.300.009	Ограничительная шайба гориз. движения осевого упора	2
57	51.316.001	Соединитель осевого упора	1
58	ROD_M16_DISI	Крепление ROD	1
59	ROD_M16_KURE	Шар ROD	1
60	DNC-50-60-PPV-A-2	Поршень	1
61	51.300.025	Соединитель "U" нагревательной пластины	1
62	51.300.026	Вкладыш "U" нагревательной пластины	1
63	51.300.027	Промежуточный вал вкладыша "U"	1
64	LME 16 UU	Скользящий вкладыш	1
65	DNC-32-180-PPV-A-2	Поршень	1
66	51.308.001	Правый соединитель нагревательной пластины	1
67	51.300.001	Нагревательная пластина	1

10.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

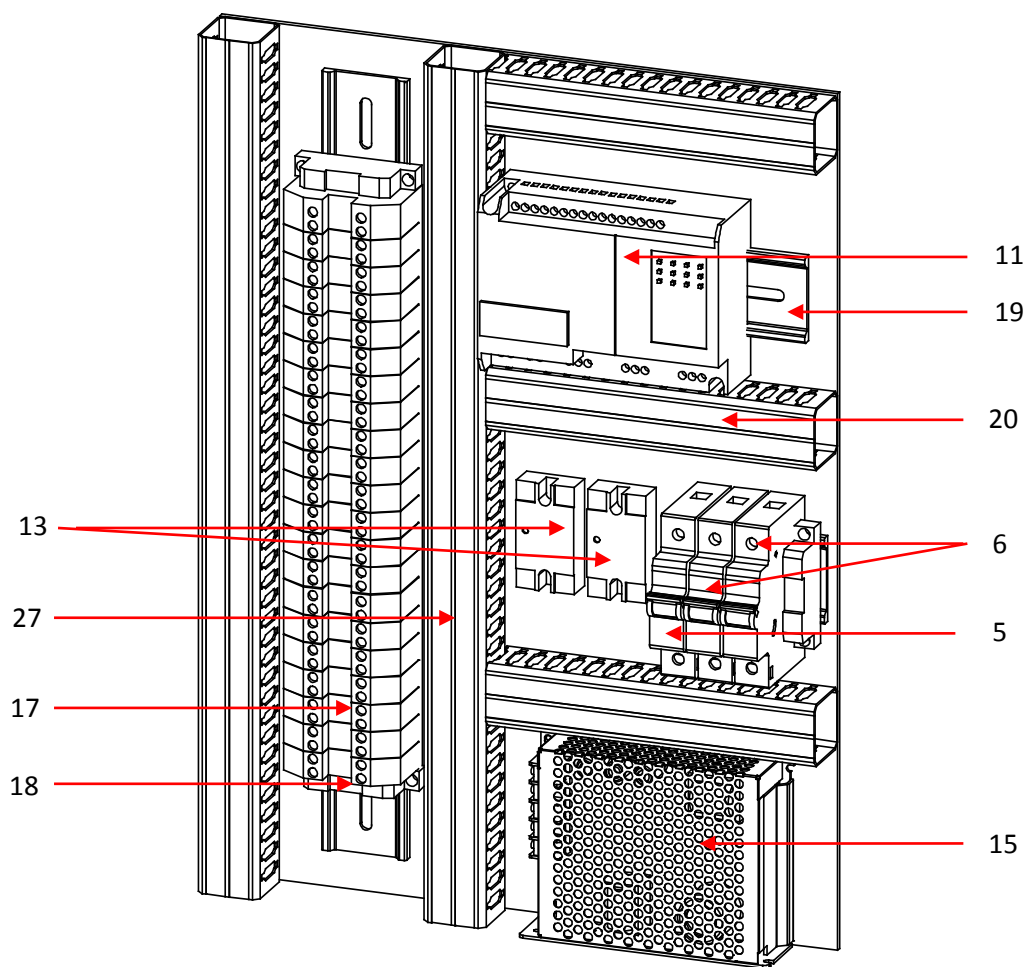


Рисунок 10.2-1 Электрическая панель

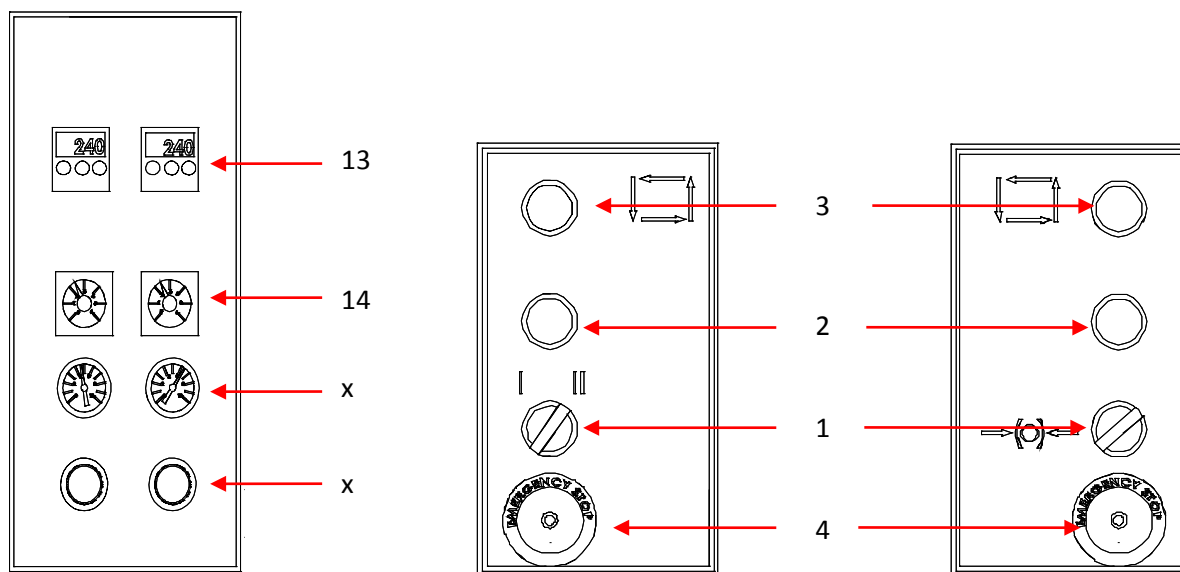


Рисунок 10.2-2 Панели управления

№	Код детали	Название детали	Кол.-во
1	001-112	XB4-BD21 переключатель	2
2	002-112	XB4-BA42 кнопка	2
3	003-112	XB4-BW33B5 кнопка с зеленой лампой	2
4	004-112	XB4-BS542 аварийный стоп	2
5	005-112	1*6AMP-V авт. предохранитель	1
6	006-112	1*10-предохранитель авт. – Тип С	2
7	007-112	3.фаз. штепсель 3x25A BEM-15-013	1
8	008-112	3.фаз. выключатель питания VCF011	1
9	009-112	BT01-1L06-3 Термопара 2,5 мт.	1
10	010-112	BT01-1L06-3 Термопара 7 мт.	1
11	011-112	PLC FX1N-40MR MITSUBISHI	1
12	012-112	OMRON E5CN терморегулятор	2
13	013-112	G3 NA 225 В – SSR полупроводниковое реле	2
14	014-112	PM4S-A2C60 таймер	2
15	015-112	24V DC 100W блок питания	1
16	016-112	8 Pin круглый разъем	1
17	017-112	Клемма 2.5 mm	57
18	018-112	Клеммный ограничитель	2
19	019-112	Металлический рельс	1
20	020-112	Кабельный канал 25*40	1
21	021-112	Кабель 0,75 mm мт.	20
22	022-112	Кабель 1,5 mm мт.	2
23	023-112	Кабель 2x1,5 mm мт.	10
24	024-112	Кабель 4x1,5 mm мт.	5
25	025-112	Кабель 25x0,75	10
26	026-112	Геркон SME-9ZS-230V-K2,0-OE	6
27	027-112	Кабель 40*40 mm мт.	1,5

11. ГАРАНТИЯ

1. Гарантия сроком 1 (один) год начинается с даты счета – фактуры.
2. Производитель дает гарантию на производственные и материальные дефекты оборудования.

Гарантийное обслуживание не производится в случаях:

1. Отсутствия гарантийного документа или при внесении любых исправлений (изменений) в нем или при его повреждении.
2. Неисправностей, возникших в следствии несоблюдения правил эксплуатации, указанных в инструкции пользователя.
3. Гарантия не распространяется на расходные материалы (фрезы, сверла, пильные диски, тефлон и др.).
4. Повреждений возникших при транспортной перевозке.
5. Повреждений, возникших в следствии использования неоригинальных запчастей. Повреждений, возникших из-за невнимательности или технической неграмотности пользователя.
6. В случае ввода оборудования в эксплуатацию неавторизованным техническим персоналом.
7. В случае попытки отремонтировать машину лицами, не являющимися авторизованными производителем техническими работниками.
8. Обнаружения повреждений, возникших в результате неправильной перевозки или неправильного использования и технического обслуживания, а также изменение серийного номера машины.
9. Повреждений, возникших в результате недостаточности смазки или использования неподходящего смазочного материала лубрикатора и тому подобных причин.
10. Повреждений, возникших в результате перепадов электроэнергии или напряжения в сети, а именно:
 - a. Нехватки фазы
 - b. Повреждения последовательности фазы
 - c. Превышения напряжения
 - d. Нехватки напряжения
 - e. Перегрузки мощности



Производитель сохраняет за собой право по изменению производственного процесса и инструкции.