

ООО
«Моторные
технологии»



**Моторные
технологии**

Тел. 8 800 100 1937

E-mail: service@moykadvs.ru

www.moykadvs.ru

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ
«МОТХ 0002.05.00.00.001»
Установка для гидравлических испытаний
серии УГ**



Пенза

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая информация	3
1.1 Назначение установки.....	3
1.2 Принцип работы	3
1.3 Комплектность.....	3
1.4 Общий вид и состав изделия.....	4
1.5 Шкаф электрический.....	5
1.6 Панель управления	6
1.7.Габаритный чертеж.....	7
2. Таблица №1.Основные технические характеристики	8
3. Подготовка установки к использованию.....	9
3.1.Условия эксплуатации моечных машин.....	9
3.2 Установка и расположение.....	9
3.3 Подключение электрических соединений.....	9
3.4 Подключение пневматических соединений.....	9
3.5 Заполнение водой	9
4.Эксплуатация установки.....	10
4.1 Проверка перед использованием.....	10
4.2 Подготовка детали	10
4.3 Порядок выполнения работ.....	10
4.4 Комплект зажимов.....	11
4.5 Движение суппорта.....	11
4.6 Испытание детали	12
4.6 Программирование недельного таймера.....	12
4.7 Температурный контроллер.....	12
5.Техническое обслуживание и ремонт установки.....	13
5.1 Периодическое техническое обслуживание.....	13
5.2 Спуск, долив и замена воды.....	13
5.3.Ремонт установки	14
6. Инструкция по технике безопасности и охране труда	14
6.1. Общие требования безопасности.....	14
6.2. Требования безопасности перед началом работы.....	14
6.3. Требования безопасности во время работы.....	15
6.4. Требования безопасности в аварийных режимах.....	15
6.5. Пожарная безопасность.....	15
8.Упаковка	15
9 Хранение	16
10. Транспортирование.....	16
11.Демонтаж и утилизация.....	16
12. Маркировка.....	17
13.Свидетельство об упаковывании.....	17
14 Свидетельство о приемке.....	17
15. Гарантии производителя.....	18
15.1 Ресурсы, сроки службы и хранения	18
15.2. Критерии отказов и предельных состояний установки	18
15.3 Гарантийные обязательства	18
16. Приложение А. Схема электрическая принципиальная МОТХ 0002.00.00.00.003 ЭЗ....	19
17. Приложение Б. Схема пневматическая принципиальная	20

1. Общая информация

1.1 Назначение установки

Установка для гидравлических испытаний серии УГ (далее установка) предназначена для испытания под давлением и температурой рубашек и полостей охлаждения блоков и головок блока цилиндров.

Ее уникальные особенности делают это испытание простым и удобным:

- нагрев воды поддерживается при помощи недельного таймера.
- температурное регулирование и управление осуществляется электронным термостатом.
- движение детали вверх и вниз выполняется гидроцилиндром.
- вращение детали на 360 ° позволяет выполнять проверку на каждой стороне.
- легкий и быстрый зажим проверяемой детали.
- уменьшенные затраты на электроэнергию за счет теплоизоляции.
- простое обслуживание и оптимальная рабочая безопасность.

1.2 Принцип работы

При помощи трубчатого электрического нагревателя (ТЭНа) нагревается вода до температуры, необходимой для испытаний. На поворотном столе при помощи специальных зажимов, поставляемых в комплекте, крепится исследуемая деталь. К детали подводится сжатый воздух от пневмосистемы (штатного компрессора). При помощи гидросистемы деталь плавно погружается в предварительно нагретую воду. Так же, при помощи привода стола есть возможность повернуть деталь под любым углом, тем самым обеспечивая доступ к любой стороне испытываемой детали. Управление подъемом/спуском и вращением детали осуществляется удобным джойстиком, расположенным на пульте управления. Контроль давления осуществляется манометром. В местах трещин и дефектов детали образуются пузырьки воздуха.

1.3.Комплектность

В комплект поставки установки входит:

- Изделие в сборе;
- Комплект зажимов для крепления испытываемых деталей;

Обозначение	УГ1200	УГ1400	УГ1500	Примечание
	Количество на изделие			
Прижим	5	5	7	
Опора	2	2	2	
Орг.стекло	300x200x25-1шт 300x400x25-1шт. 300x600x25-1шт. 300x800x25-1шт.	300x200x25-1шт 300x400x25-1шт. 300x600x25-1шт. 300x800x25-1шт.	300x200x25-1шт 300x400x25-1шт. 300x600x25-1шт. 300x800x25-1шт.	
Вакуумная резина	800x500x6-1шт.	800x500x6-1шт.	800x700x6-1шт.	
Шпилька М16	5 метров	5 метров	8 метров	
Гайка М16	10	10	14	
Втулка прижимная	10	10	14	
Шайба	10	10	14	
Скоба	10	10	14	
Трубка TSP 8/6 с быстросъемными соединениями Ø8	1 метр.	1 метр.	1 метр.	

- Руководство по эксплуатации установки;
- Паспорт привода вращения рабочего стола;
- Инструкции по эксплуатации на недельный таймер и температурный контроллер;

1.4. Общий вид и состав изделия



Рис.1

- 1. Бак;
- 2. Суппорт;
- 3. Электрический шкаф;
- 4. Пульт управления;
- 5. Привод вращения детали;
- 6. Рабочий поворотный стол;
- 7. Нагревательные элементы;

- 8. Гидравлический цилиндр подъема/спуска детали;
- 9. Гидравлический узел;
- 10. Сливной кран;
- 11. Быстросъемный разъем для подвода воздуха;
- 12. Крышка.
- 13. Манометр и регулятор давления.

1.5 Шкаф электрический

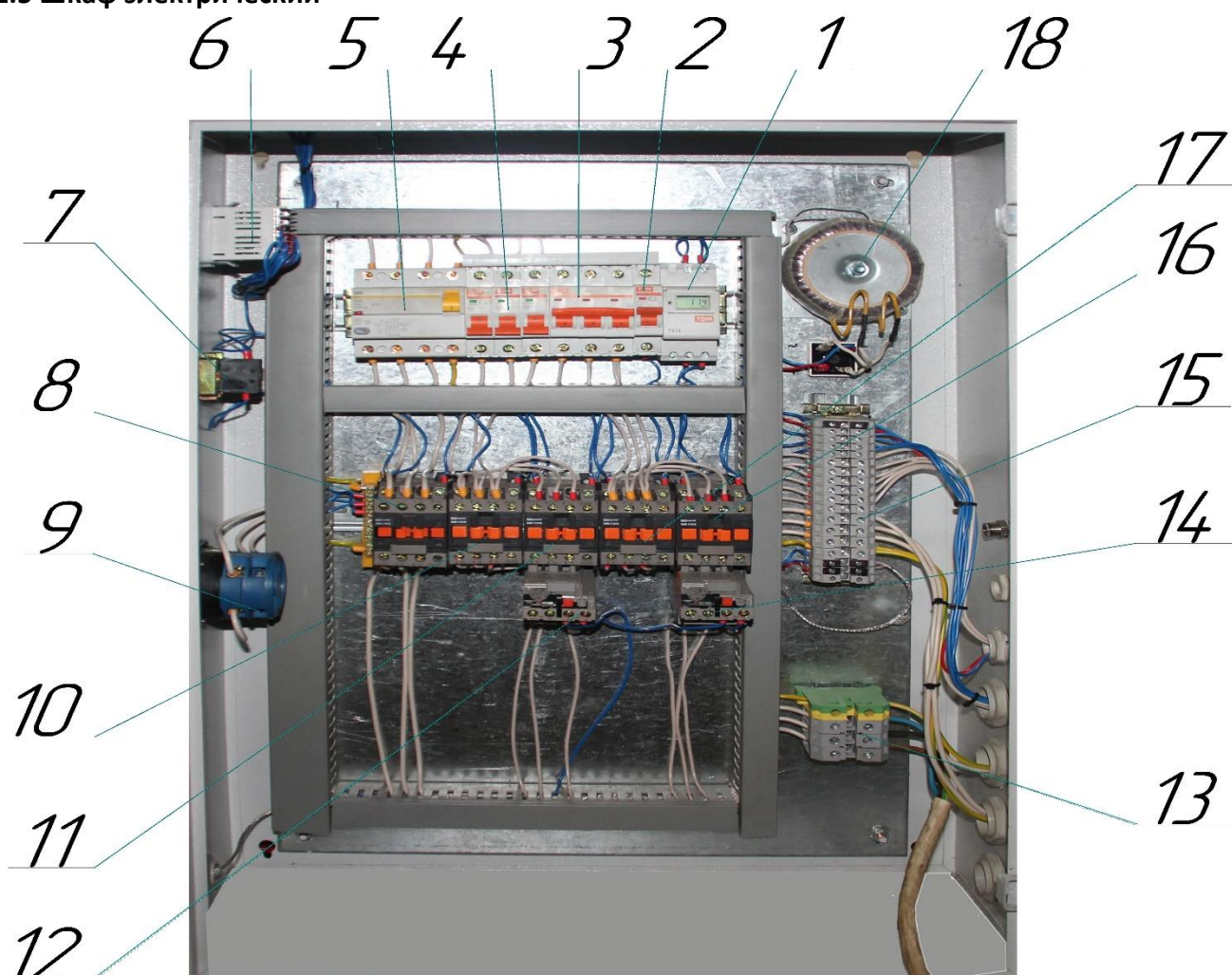


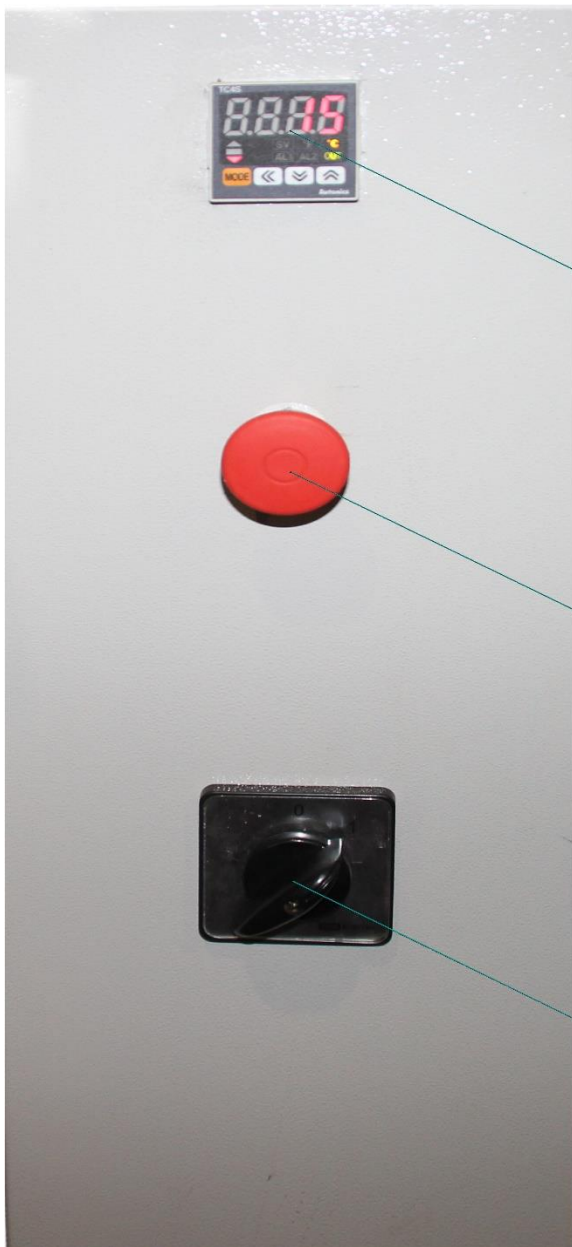
Рис.2

1. Недельный таймер;
2. Автоматический выключатель оперативной цепи шкафа;
3. Автоматический выключатель гидростанции;
4. Автоматический выключатель ТЭНов;
5. УЗО;
6. Температурный контроллер;
7. Аварийный выключатель;
8. Электромагнитный пускатель ТЭНов;
9. ПКУ;
10. Электромагнитный пускатель привода;
11. Электромагнитный пускатель привода;
12. Тепловое реле привода;
13. Колодка подключения (входная);
14. Тепловое реле гидростанции;
15. Колодка распределительная;
16. Электромагнитный пускатель гидростанции;
17. Электромагнитный пускатель гидростанции;
18. Трансформатор.

1.6. Панель управления



Рис.3 а.



- 1. Джойстик управления подъемом, опусканием и поворотом детали
- 2. Выключатель освещения
- 3. Лампа индикатора сети
- 4. Температурный контроллер
- 5. Кнопка экстренного отключения.
- 6. Главный выключатель (ПКУ)

Рис.3 б.

1.7. Габаритный чертеж

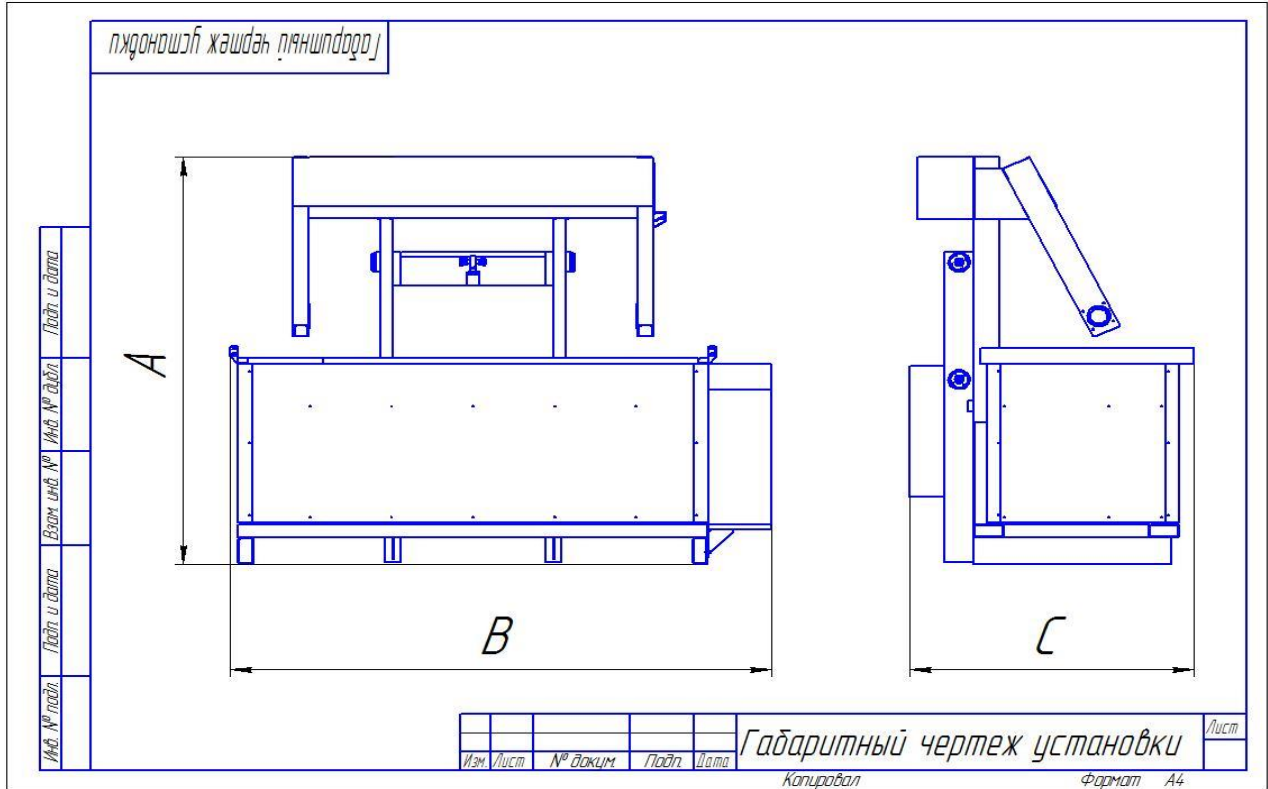


Рис.4 а. Габаритный чертеж установки с поднятым суппортом

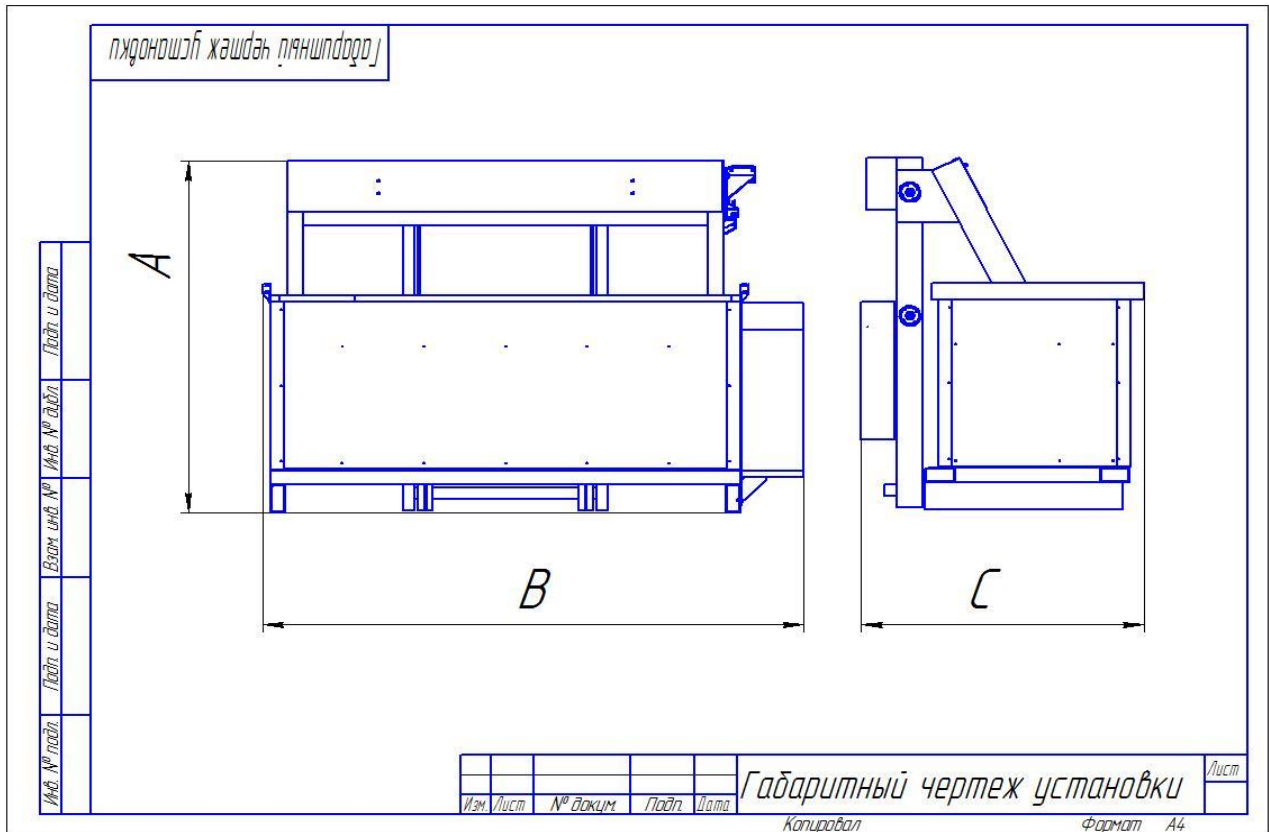


Рис.4б Габаритный чертеж установки с опущенным суппортом

2. Таблица 1. Основные технические характеристики

Наименование*	УГ1200	УГ1400	УГ1500	Примечание
	Значение параметра*			
Габаритные размеры установки, мм.				Смотреть габаритный чертеж 4а и 4б.
Длина (В)	1900	2100	2200	
Ширина (С)	1250	1250	1600	
Высота (А) **	1800 (1400)	1800 (1400)	1800 (1400)	
Масса установки сухой, кг.	400	450	630	
Масса установки, заполненной водой, кг	1020	1100	1260	
Максимальные габаритные размеры детали, подлежащей испытанию, мм.				
Длина	1200	1400	1500	
Ширина	370	400	530	
Высота	400	400	400	
Масса детали не более, кг.	270	300	350	
Объем бака, не более л.	600	680	1150	
Частота вращения, об/мин.	4			
Мощность ТЭНов в баке, кВт.	9,45 (3х3,15)	9,45 (3х3,15)	18,9 (6х3,15)	3 ТЭНа
Напряжение ТЭНов, В.	380			
Мощность гидростанции, кВт.	0,55-1,1			
Напряжение гидростанции, В.	380			
Мощность привода вращения стола, кВт.	0,25	0,25	0,37	
Напряжение привода, В.	380			
Тип, мощность и напряжение осветительного элемента	Светодиодная лента мощностью 10 Вт напряжением 12В			
Нагнетаемое давление воздуха, атм.	5			
Вертикальный ход движения стола установки (Вверх-вниз), мм.	600	700	700	
Продолжительность опускания, сек.	10			
Максимальная температура воды, °С.	70			
Время нагревания от 14° С до 70° С, мин. (полный бак, закрытая крышка)	220	250	225	
Время остывания с 70° С до 14° С, час (полный бак, закрытая крышка)	30			Остановлен ный нагрев
Суммарная мощность установки, кВт	11	11	21	
Электропитание	~380 В 3х-фазное +земля			
Уровень шума установки, не более дБ.	80			
Материал бака установки	сталь нержавеющей AISI304 (2,0мм)			
Электропитание	~380 В 3х-фазное +земля			

*Производитель вправе незначительно изменять габаритные размеры и технические характеристики.**В скобках указана высота установки с опущенным суппортом.

3. Подготовка установки к использованию

3.1. Условия эксплуатации

3.1.1. Установка предназначена для эксплуатации в условиях У (УХЛ) климата по ГОСТ 15150/ГОСТ 15543.1 категории размещения 4.

3.1.2. Температурные пределы применения установки: от плюс 10 °С до плюс 35 °С, относительная влажность – не более 75 % при плюс 30 °С, если другие значения не установлены в эксплуатационной документации применительно к установке конкретной модификации.

3.1.3. Тип атмосферы по содержанию коррозионных агентов - I по ГОСТ 15150.

3.1.4. Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих материалы, покрытия и изоляцию изделия.

3.1.5. Установка пригодна для работы на высоте над уровнем моря до 2000 м.

3.2 Установка и расположение

Для транспортирования установка расположена на поддоне. Поднять установку подъемным механизмом и извлечь поддон. Установка должна быть расположена на ровных полах, в местах с хорошим доступом к правой, левой и задней стенкам установки, для проведения обслуживания. Никакое точное выравнивание не требуется, однако проверьте, чтобы 4 опоры находились в контакте с полом перед заполнением резервуара. Поместите под опоры клинья, если это необходимо.

3.3 Подключение электрических соединений

Подключение установки к сети электроснабжения осуществлять в соответствии с ПУЭ. Установка обязательно заземлить медным проводом сечением не менее 4 мм², питающий кабель уложить в жесткий кабель-канал предохраняющий его от случайного повреждения. Перед шкафом управления положить перфорированный резиновый коврик, чтобы исключить скольжение ног. Подключение установки выполняется медным проводом сечением не менее 6 мм². Провод заводится в электрический шкаф через гермовводы и подключается к колодке для подключения электросети (поз.13, см.рис.2).

ВНИМАНИЕ!!! Работа с открытой дверцей электрического шкафа категорически запрещается. При проведении ремонтных и профилактических работ установка должна отключаться от питающей сети с помощью автомата защиты. При подключении электрических соединений отключить подачу воздуха!!!

Электробезопасность установки соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007, ГОСТ 12.2.007.0-75. По способу защиты человека от поражения электрическим током моечные машины относятся к оборудованию класса не ниже I согласно ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.4 Подключение пневматических соединений

Подключить компрессор (в комплект поставки не входит) к установке через быстросъемный разъем, расположенный на задней стенке шкафа электрического (рис.1). Диаметр 1/4 ". Максимальное давление воздуха – 5 атм.

3.5 Заполнение водой.

Для наполнения бака используется обычная водопроводная вода. Проверить, чтобы бак был чист, и сливной кран находился в закрытом положении. Наполнить бак водой до желаемого уровня. Бак не следует заполнять полностью, так как при погружении детали часть воды вытесняется и может вылиться. Использовать нежесткую воду, для предотвращения быстрого образования накипи на ТЭНах и выхода их из строя. Жесткая вода смягчается специальными добавками, например ИНКОРТ-МК1 Антинакипин, или дополнительно устанавливать специальные магистральные мембранные фильтры, например Гейзер-Нанотек (в комплект поставки не входят).

Примечание: Прозрачная вода - залог быстрого и качественного исследования детали. Помутневшую воду следует заменить

4. Эксплуатация установки

4.1 Проверка перед использованием

Перед началом использования установки убедиться в: а) отсутствии утечек воды из бака; б) подключении пневмосистемы; в) отсутствии утечки воздуха; г) повреждении кабеля.

4.2 Подготовка детали.

Части, необходимые для зажима испытываемой детали, включены в комплект установки. Это позволяет достигать плотности внутренних полостей детали, которая будет проверена. Вводя воздух под давлением во внутреннюю полость детали, можно проверить ее герметичность. Различные пластины из оргстекла могут быть прижаты к той плоскости детали, которая будет проверяться, позволяя точно определить место утечки воздуха. При этом весь набор с деталью будет зажат на суппорте установки. Комплект зажимов указан в п 1.3. (Комплектность).

ВНИМАНИЕ!!! Перед подготовкой проверяемая деталь должна быть совершенно чистой.

Внутренняя полость детали, которая будет проверена на герметичность, должна быть совершенно заглушена, чтобы выполнить испытание давлением. Прежде всего, заглушить боковые отверстия детали. В зависимости от испытания, которое будет сделано, одна сторона детали должна быть свободной.

4.3 Порядок выполнения работ

- повернуть главный выключатель 6, расположенный на панели управления электрического шкафа (рис.3б);
- перед открытием крышки бака убедиться, что поворотный стол не препятствует этому. Приподнять и потянуть крышку бака на себя до упора и опустить вниз.
- поместить деталь на установочные планки (входят в комплектацию установки).
- установить зажимные болты на поворотный стол так близко к детали, как только возможно, чтобы оптимизировать эффективность зажима (смотреть рис.5);
- заглушить отверстия и окна на проверяемой детали соответствующими по форме резиновыми прокладками. Сверху на них положить прозрачную пластину, размеры которой соответствуют проверяемой детали;
- равномерно затянуть гайки на болтах, тем самым пластина прижмется к детали. Избегать чрезмерной затяжки, а также перекосов во избежание деформации и поломки пластины.
- подсоединить пневматическую трубку к одному из боковых фланцев, закрепленных на детали. Пневматическая трубка расположена на поворотном столе. Если габариты детали не позволяют использовать ее, воспользуйтесь дополнительным штуцером, находящимся сзади справа от бака.
- отрегулировать давление в пневмосистеме.

ВНИМАНИЕ!!! Давление не должно превышать 3-5 атм.

- погрузить деталь в воду. Если испытания проводятся при повышенной температуре необходимо выждать несколько минут для выравнивания температуры воды и детали;
- исследовать деталь. При появлении утечки воздуха из-под пластины подтянуть стяжные болты;
- по окончании испытания поднять деталь, дать воде стечь, открепить деталь и снять.

4.4.Комплект зажимов.

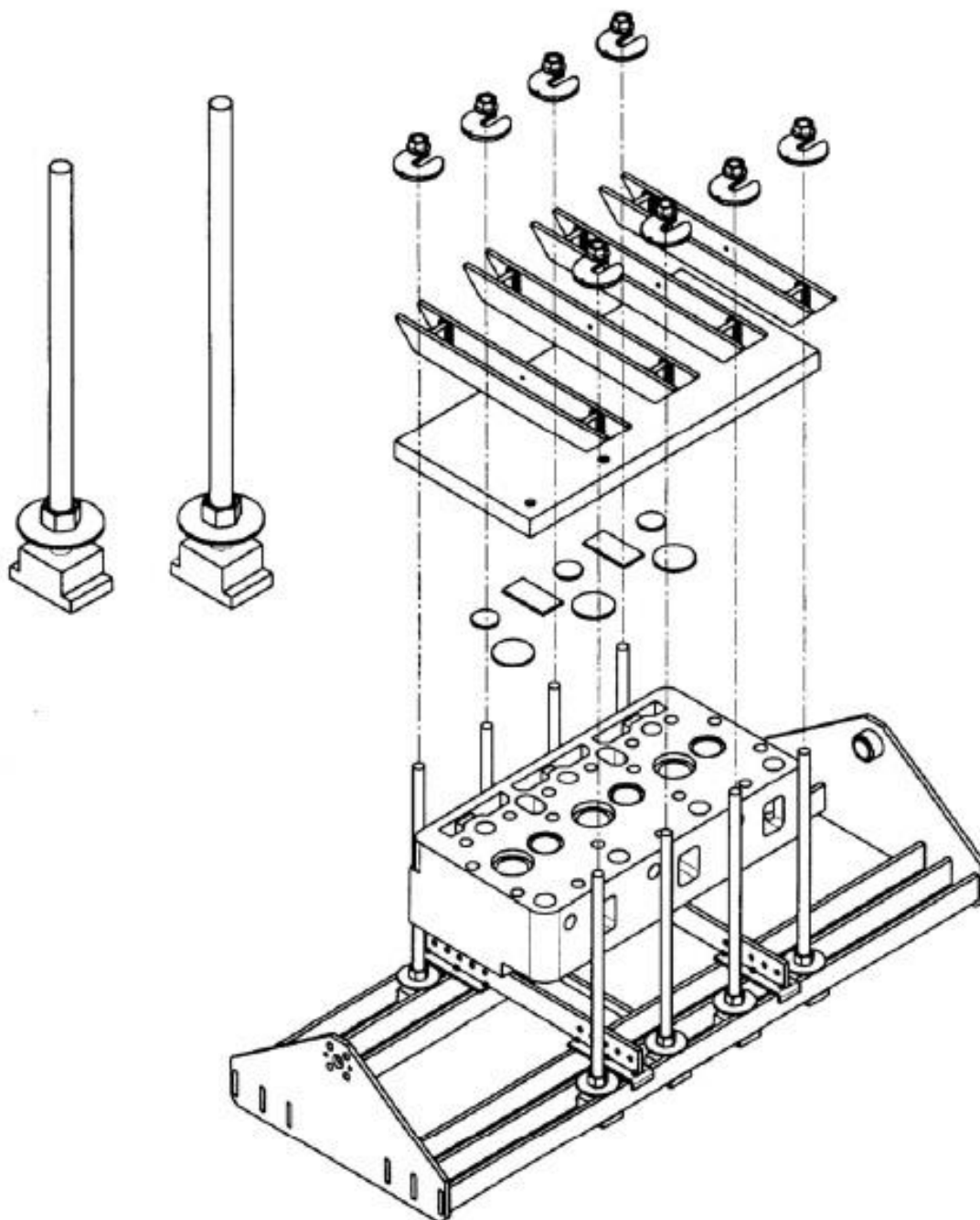


Рис.5

4.5.Движение суппорта.

Суппорт установки, на который устанавливается проверяемая деталь, имеет вертикальный ход 600 мм. Взять джойстик 1 (рис 3а.), потянуть его вверх и перемещать его в вертикальном положении, чтобы двигать суппорт вверх/вниз.

Внимание!!! Не забыть открыть крышку перед любым движением вниз!!!

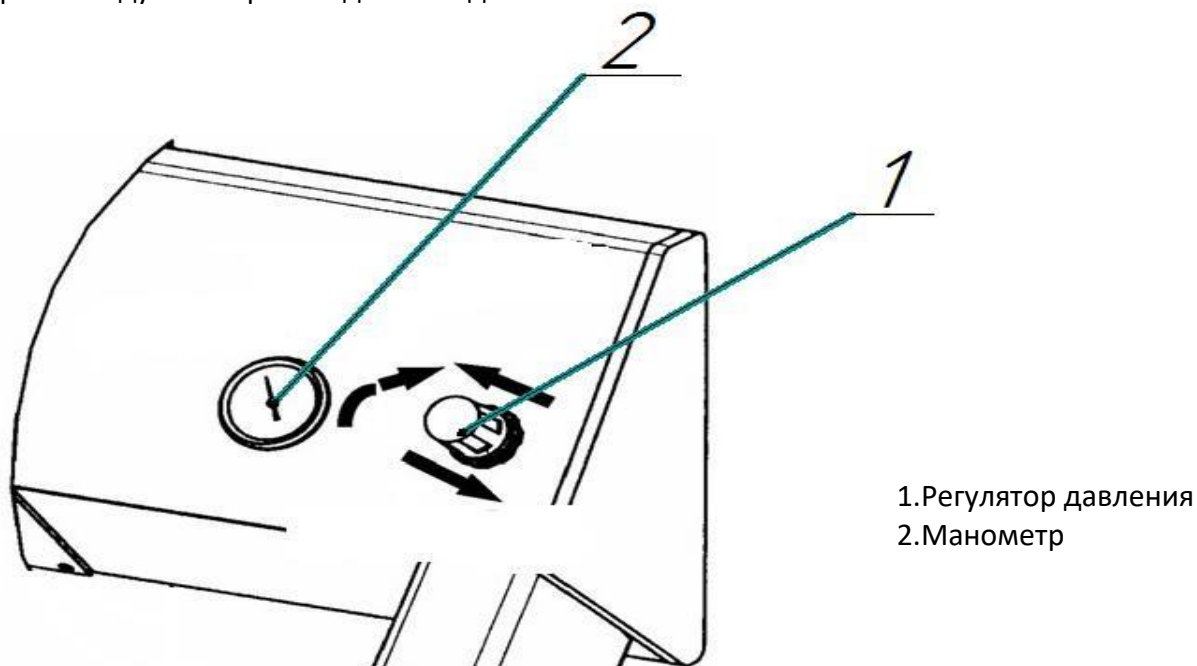
Оператор может также вращать деталь на 360°, наклоняя джойстик в горизонтальном направлении и выбирая необходимое положение суппорта.

Внимание!!! Перед началом движения джойстиком, убедиться, что сборка детали закончена на суппорте полностью

Полностью погрузить деталь обеспечить, чтобы погружение происходило достаточно долго, чтобы получить выравнивание температуры детали (несколько минут).

4.5. Испытание детали.

Давление воздуха для испытания контролируется манометром и может быть отрегулировано с помощью регулятора давления (рис.6). Открыть регулятор, для чего потянуть его кнопку вверх. Повернуть его по часовой стрелки до величины необходимого давления. Закрыть регулятор в обратную сторону, выдвинув кнопку. Выполнять эти действия шаг за шагом, на каждом шаге внимательно осматривать деталь, чтобы обнаружить возможную утечку, увеличить давление таким образом до величины, рекомендуемой производителем детали. Это величина составляет обычно 3-5 атм.



1.Регулятор давления
2.Манометр

Рис.6

4.6 Программирование недельного таймера.

Недельный таймер управляет работой ТЭНов, позволяя нагреть воду до желаемой температуры заранее (перед рабочей сменой), тем самым позволяет рационально использовать рабочее время. Недельный таймер располагается в электрическом шкафу. Откройте шкаф. Откиньте крышку таймера.

- Для первого включения таймера тонким, неострым предметом нажмите кнопку «СБРОС».
- При нажатой кнопке «☉» установите текущие день недели и время кнопками «Д+», «Ч+», «М+».
- Нажатием кнопки «РЕЖИМ» устанавливается исходное состояние переключающихся контактов. (В данной установке используется режим OFF AUTO)
- Установите программу работы таймера. Нажатием кнопки «P» установите режим цикла включения – на дисплее отобразится «1 ON». Кнопками «Д+», «Ч+», «М+» установите день и время срабатывания включения.
- Нажатием кнопки «P» установите режим цикла отключения – на дисплее отобразится «1 OFF». Кнопками «Д+», «Ч+», «М+» установите день и время срабатывания отключения.
- По завершении редактирования циклов нажмите кнопку «☉».

Возможна установка одного любого дня недели, семи дней недели, пяти рабочих дней недели, выходных дней, дней посменной работы (пн – ср – пт, вт – чт – сб). На дисплее день недели отображается двумя латинскими буквами: MO – понедельник, TU – вторник, WE – среда, TH – четверг, FR – пятница, SA – суббота, SU – воскресенье. Таймер имеет встроенную память на 16 различных циклов.

Пример установки таймера.

Необходимо включить ТЭНы в понедельник утром в 5 часов перед началом рабочей смены. Отключить нагрев в пятницу вечером в 6 часов, по окончании рабочей смены.

Кнопка «СБРОС» (при первом включении)

Кнопка «☀», далее кнопки «Д+», «Ч+», «М+» - установка текущих дня недели и времени (при первом включении или сбросе показаний)

Кнопка «P» - «1 ON»

Кнопка «Д+» - «МО»

Кнопки «Ч+», «М» - 5:00

Кнопка «P» - «1 OFF»

Кнопка «Д+» - «FR»

Кнопки «Ч+», «М» - 18:00

Кнопка «☀»

Для работы таймера главный выключатель должен находиться в положении «1».

За более подробной информацией по работе таймера обратитесь к его инструкции по эксплуатации (поставляется в комплекте).

4.7. Температурный контроллер.

Температурный контроллер позволяет измерять и контролировать температуру воды в баке (смотреть инструкцию по использованию температурного контроллера (входит в комплект поставки)).

5. Техническое обслуживание и ремонт установки

ВНИМАНИЕ!!! При проведении ремонтных и профилактических работ установка должна быть отключена от питающей электрической сети и подачи воздуха.

5.1 Периодическое техническое обслуживание.

Установка не требует специального технического обслуживания. После каждого месяца эксплуатации проверить:

- электрические соединения в электрическом шкафу, ослабленные соединения подтянуть;
- соединения в гидро- и пневмосистемах. ослабленные соединения подтянуть, изношенные или поврежденные соединительные элементы, уплотнительные резинки и манжеты заменить;

-смазку цепи привода поворотного стола. При необходимости смазать цепь. Рекомендуемая смазка ШРУС-4;

-уровень масла в гидросистеме. При необходимости долить масло. Рекомендуемое масло И-20А.

Еженедельно удалять скопившиеся загрязнения и отложения на внутренней и внешней поверхностях установки.

5.2 Спуск, долив и замена воды.

По мере эксплуатации оборудования, вода может помутнеть, что снижает скорость и качество испытания детали. Помутневшую воду слейте из бака, открыв кран, расположенный на задней стороне установки (рис1). Соблюдать экологические правила по охране окружающей среды при утилизации отработанной воды. Рекомендуется промыть бак изнутри, прежде чем наполнить его снова.

Внимание!!! Во время слива воды из бака, а так же при наполнении, ТЭНы должны быть выключены.

Вода может испаряться из бака, при необходимости долить воду.

5.3 Ремонт установки.

К ремонту установки допускаются только квалифицированные специалисты.

ВНИМАНИЕ!!! Ремонт, выполненный неквалифицированными специалистами, с нарушением конструктива установки, с самостоятельным и несогласованным внесением изменений в электрическую, пневматическую схему установки снимает все гарантийные обязательства с производителя!!!

6. Инструкция по технике безопасности и охране труда

6.1. Общие требования безопасности.

Установка сочетает в себе несколько базовых опасных фактора:

- разогретая вода;
- электрический ток во влажных условиях эксплуатации;
- гидравлический подъем/опускание и поворот рабочего стола с массивными деталями;
- сжатый воздух.

Для предохранения персонала от травм руководство предприятия должно учитывать данные факторы при допуске персонала к работе и обеспечивать его необходимыми средствами индивидуальной защиты, а именно:

- защитная каска;
- защитные очки;
- защитные наушники;
- защитная обувь;
- защитные перчатки;
- защитная одежда.

Регламентные и ремонтные работы проводить только на обесточенной, отключенной от подачи воздуха, остывшей установке.

Слив раствора осуществлять после отключения установки.

ВНИМАНИЕ!!! К работе на установке допускается персонал, обученный правилам работы на должном оборудовании и прошедший инструктаж по технике безопасности!!!

6.2. Требования безопасности перед началом работы.

Перед запуском установки в работу обслуживающему персоналу необходимо:

- застегнуть одетую санитарную одежду на все пуговицы (завязать завязки), не допуская свисающих концов одежды;
- не закалывать одежду булавками, иголками, не держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы;
- обеспечить наличие свободных проходов к установке;
- проверить достаточность освещения рабочей зоны;
- проверить исправность вентилях на подводных магистралях;
- проверить отсутствие подтеканий в местах соединений трубопроводов;
- проверить надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств;
- проверить наличие посторонних предметов внутри и вокруг машины.

Обо всех обнаруженных неисправностях оборудования сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

6.2. Требования безопасности во время работы.

Во время работы установки обслуживающему персоналу необходимо:

- выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ;
- не поручать свою работу необученным и посторонним лицам;
- применять необходимые для безопасной работы исправное оборудование, а также специальную одежду и другие средства индивидуальной защиты;
- содержать рабочее место в чистоте, своевременно убирать с пола воду, отходы, и др.

-не загромождать рабочее место, проходы к нему.

6.3.Требования безопасности в аварийных режимах

При возникновении аварийной ситуации, связанной с эксплуатацией установки, необходимо:

- прекратить эксплуатацию установки;
- перекрыть подачу к ней электроэнергии, воды, воздуха;
- доложить непосредственному руководителю;

Категорически запрещается:

- эксплуатировать установку при отсутствии эксплуатационной документации;
- включать установку без заполненного жидкостью бака;
- настраивать установку на параметры, выходящие за пределы, указанные в эксплуатационной документации;
- эксплуатировать установку при обнаружении трещин и недопустимых деформаций в конструкциях;
- эксплуатировать установку в температурном режиме, выходящем за указанные в настоящем документе пределы;
- эксплуатировать установку не по прямому назначению;
- прислоняться к установке во время работы;
- оставлять установку без присмотра;
- чистить установку с помощью сжатого воздуха (летающий мусор может привести к травмам и к повреждению оборудования).

Отключение установки во время мойки должно быть произведено в следующих случаях:

- при разрушении одного из узлов;
- при отказе измерительных приборов;
- при возрастании температуры выше допустимой;
- при появлении повышенных и подозрительных шумов, стука и вибраций.

ВНИМАНИЕ!!! Последующее включение установки производить только после определения причин неисправности и их устранения!!!

При прекращении работы на длительный срок необходимо удалить воду из бака, промыть бак чистой водой, высушить поверхности. После чего отключить установку от сети, при необходимости законсервировать, и хранить в закрытом отапливаемом помещении (См. раздел хранение).

6.4.Пожарная безопасность. Пожары в любой среде крайне опасны и могут быстро выйти из-под контроля. Следующие правила помогут предотвратить вероятность пожара:

- держат установку и общую площадь чистой от горючих материалов, грязи и мусора, а также любых материалов, которые могут вызвать или усилить пожар;
- очистить все разливы масла, как можно быстрее и уничтожит материалы, используемые для очистки разлитого масла соответственно;
- сообщить о неисправностях в электропроводке и электрической системе немедленно руководителю.
- регулярно осматривать установку на предмет утечки масла;
- убедиться, что всё противопожарное оборудование регулярно проверяется и хранится в рабочем состоянии;
- убедиться, что требуемое противопожарное оборудование имеется в наличии.

7.Упаковка.

Упаковка производится на предприятии-изготовителе согласно требованиям ГОСТ 23170-78, категории КУ-1.

8. Хранение

Установка должна храниться в закрытых помещениях в условиях группы 2 ГОСТ 15150, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении установки должна быть в пределах от плюс 5 °С до плюс 35 °С; относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С - не более 80 %. Правильная подготовка и условия хранения имеют важное значение для поддержания машины в рабочем состоянии и достижения ожидаемого срока службы. Соответствующие процедуры по выводу из эксплуатации также облегчат работу, когда установка приведена снова в рабочее состояние.

9. Транспортирование

Транспортирование установки осуществляется любыми крытыми транспортными средствами соответствующей грузоподъемности в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов - по группе С ГОСТ 23216 при перевозке в упаковке в транспортных ящиках. При транспортировке на дальние расстояния и вне дорог с асфальтовым покрытием требуется дополнительная жесткая упаковка. Транспортировка должна осуществляться в вертикальном положении. Для погрузки, разгрузки и перемещения установки использовать канаты и подъемно-транспортные механизмы грузоподъемностью не менее 2 т.

В Н И М А Н И Е!!! НЕ КАНТОВАТЬ!!!

10. Демонтаж и утилизация

**Внимание!!! Неправильный демонтаж может привести к серьезным травмам!!!
Демонтаж могут производить только лица с соответствующими профессиональными знаниями и подготовкой!!!**

Когда установка достигла конца своего жизненного цикла, она должна быть утилизирована надлежащим образом. Конечный пользователь установки несет ответственность за демонтаж установки. Если конечный пользователь не имеет возможности или ресурсов, чтобы разобрать и утилизировать установку, работа должна быть выполнена тем, который обладает необходимыми знаниями и навыками.

При демонтаже и утилизации установки необходимо учитывать следующее:

- соблюдать правила, установленные в организации в соответствии с экологическими требованиями страны применения установки;
- выполнять работу в хорошо проветриваемом помещении в безопасной зоне, которая не создаёт опасности для других машин или персонала;
- использовать соответствующие средства индивидуальной защиты;
- до начала демонтажа и утилизации убедиться, что есть места надлежащего сбора и переработки отходов для запасных частей и материалов.
- демонтаж может потребовать некоторых инструментов (подъемные механизмы, подставки, ломы, регулируемые ключи, молотки, отвертки и т.д.);
- для лучшей видимости очистите установку перед разборкой;
- держите под рукой оборудование для пожаротушения, оказания первой помощи и;
- убедиться, что все источники энергии изолированы и давление сброшено.

Перед фактической разборкой установки слив должен быть закончен. Слив означает удаление химических веществ, жидкостей и материалов, наносящих вред окружающей среде. При проведении слива не проливайте жидкости на землю. Во избежание утечки используйте раковину или контейнер. Соблюдайте соответствующие инструкции по технике безопасности, связанные с обрабатываемыми веществами и химическими веществами.

14. Гарантии производителя

14.1. Ресурсы, сроки службы и хранения:

14.1.1 Срок гарантии на установку составляет 12 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента подписания «Акта сдачи–приемки» оборудования.

Ресурс в течение срока гарантии – 2000 ч.

Срок службы и хранения установки с учетом повторной консервации – 15 лет.

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

14.2. Критерии отказов и предельных состояний установки.

14.2.1. Отказом установки считают:

- потерю герметичности трубопроводов, фитингов, не устранимую подтяжкой;
- потерю герметичности бака;
- заклинивание подвижных частей и механизмов.

14.2.2 Предельным состоянием установки считают:

- разрушение и потерю плотности материала основных корпусных деталей, работающих под давлением рабочей среды, не устранимую в эксплуатирующих организациях;
- деформацию и разрушение силовых металлоконструкций установки.

14.3 Гарантийные обязательства

14.3.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки требованиям, установленным технической документацией и обязуется ремонтировать, а при невозможности ремонта заменять вышедшие из строя узлы и детали установки при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим РЭ.

14.3.2 Гарантия на установку распространяется при условии её эксплуатации, указанной выше (см. раздел условие эксплуатации)

14.3.4 Гарантийный (бесплатный) ремонт не проводится, гарантия утрачивается, и гарантийный срок не продлевается в случаях:

- отправки уведомления об отказе изделия после истечения гарантийного срока;
- нарушением потребителем правил эксплуатации;
- при наличии механических повреждений;
- при наличии признаков постороннего вмешательства, проведения любого рода усовершенствований и доработок.

14.3.4 Гарантии не распространяются на покупные изделия, стандартные сменные и запасные резинотехнические изделия, срок службы на которые установлен соответствующими ГОСТ или ТУ.

Гарантийный ремонт установки производит ООО «Моторные Технологии».

По вопросам гарантийного ремонта обращаться по адресу:

Пензенская область, г. Пенза, ул. Совхозная, д.15А

Телефоны:

8 800 100 1937

8 (8412) 45-02-56,

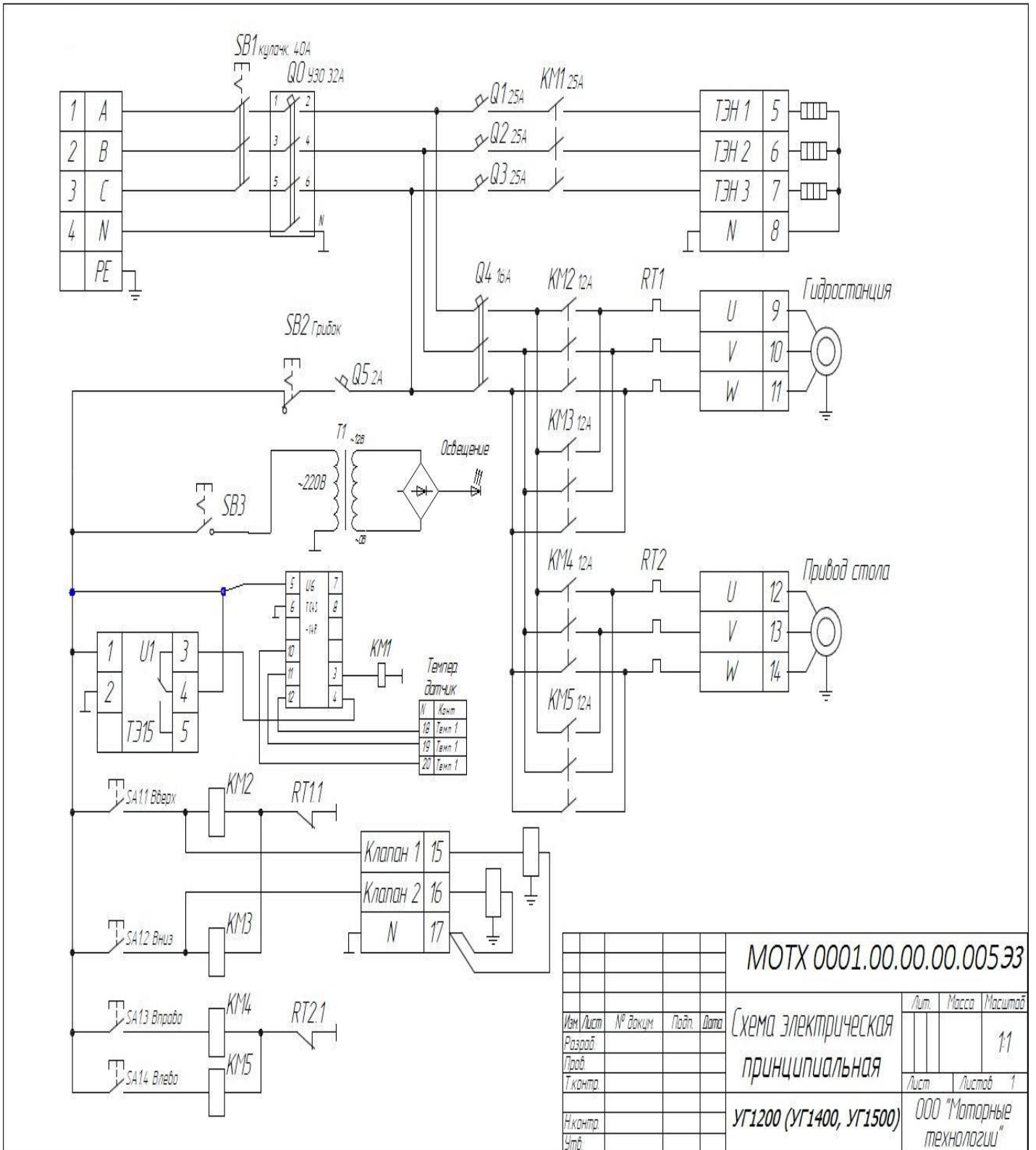
8 (927) 375-38-10,

Время работы: с 9:00 до 18:00 без перерыва.

Суббота и воскресенье – выходные дни.

15. Приложение А.

Схема электрическая принципиальная МОТХ 0001.00.00.00.005 ЭЗ (лист1)

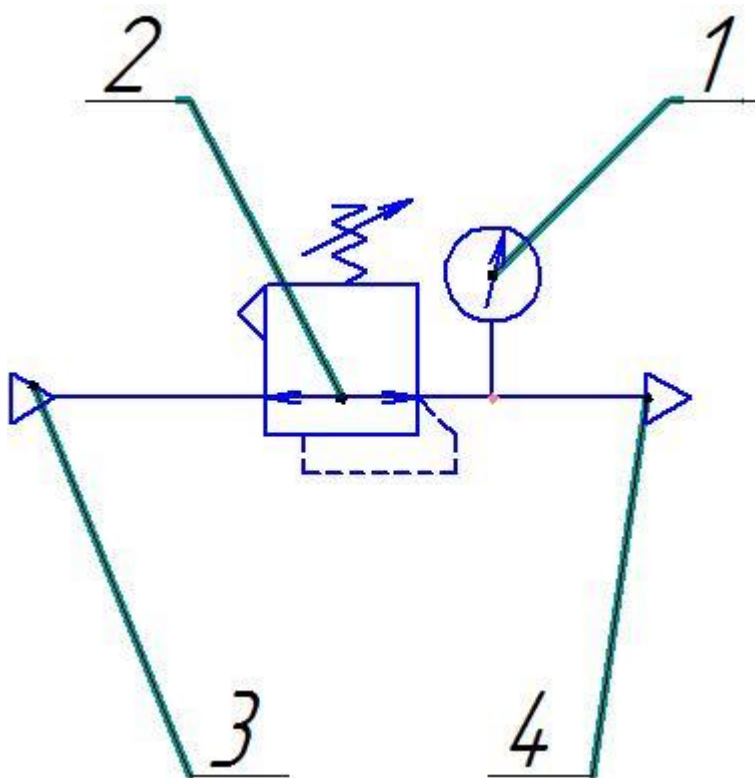


				МОТХ 0001.00.00.00.005 ЭЗ		
Изм./Лист	№ докум	Подп.	Дата	Схема электрическая принципиальная УГ1200 (УГ1400, УГ1500)	Лист	Масштаб
Разраб					11	
Проб					Лист	Листов 1
Т.контр.					ООО "Моторные технологии"	
Н.контр.						
Утв						

ВНИМАНИЕ!!! Вносить дополнительные изменения в электрическую схему установки запрещено!!!

16. Приложение Б.

Схема пневматическая принципиальная



1. Манометр М043-F10 (R1/8)
2. Регулятор давления МС104-R00 (1/4)
3. Быстросъемный разъем для подвода воздуха
4. Выход воздуха на трубку TSP.

ВНИМАНИЕ!!! Вносить дополнительные изменения в пневматическую схему установки запрещено!!!