Паспорт
испарителя для СУГ непрямого электрического подогрева производительностью 100 кг/час.

Дата изготовления: _____

Серийный номер: _____

+7 921 911 88 11
+7 911 741 18 36
WWW.LPG.SU
info@lpg.su

ВНИМАНИЕ!

Сжиженный углеводородный газ является взрывопожароопасным продуктом!

ОПАСТОСТЬ ОБМОРОЖЕНИЯ!

К эксплуатации и обслуживанию допускается только квалифицированный обученный персонал, допущенный к работе с оборудованием работающем под давлением и эксплуатации объектов, использующих сжиженные углеводородные газы.

ВАША ОБЯЗАННОСТЬ!

Прочитать и соблюдать все указания, рекомендации и правила, указанные в этом паспорте. Несоблюдение приводит к потере всех гарантийных обязательств.

Внешний вид и расположение элементов могут отличаться от представленных на рисунках. Производитель оставляет за собой право внесения технических изменений, не ухудшающих потребительские свойства, без дополнительного уведомления.

Содержание:

1. **Основные сведения об изделии и технические данные.**
2. **Комплектность.**
3. **Ресурсы, сроки службы, хранения и гарантии изготовителя.**
4. **Консервация.**
5. **Свидетельство об упаковывании.**
6. **Свидетельство о приемке.**
7. **Сведения об утилизации.**
8. **Особые отметки.**
9. **Приложение.**

1. Основные сведения об изделии и технические данные.

Данные изделия могут выпускаться в различных комплектациях, в зависимости от потребностей Заказчика: с регулятором давления на выходе из испарителя (опция) и без него. Испаритель в комплекте с регулятором давления предназначен для преобразования жидкой фазы сжиженных углеводородных газов (СУГ) и аммиака в паровую (газообразную), а также регулирования давления паровой фазы на выходе до необходимого потребителю. Преобразование происходит за счет нагрева жидкой фазы трубчатыми электронагревателями (ТЭН) – металлическими трубками, заполненными теплопроводящим электрическим изолятором с токопроводящей нитью с высоким сопротивлением.

Понижение давления газа с помощью регулятора гарантирует равномерную подачу продукта к потребителю при необходимом давлении (к примеру: величина давления на входе в горелку зависит от типа горелки и регламентируется производителем: как правило, величина входного давления колеблется от 30 до 700Мбар).

Испаритель укомплектован табличкой-шильдой с паспортными данными. На ней содержится информация, идентифицирующая испаритель и его характеристики: производительность, входное и выходное давление, потребляемая электрическая мощность и напряжение, наименование изготовителя, наименование изделия, Ex-маркировку, специальный знак взрывобезопасности, согласно приложению 2 ТР ТС 012/2011, единый знак EAC обращения продукции на рынке, дату выпуска и порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя, диапазон температур окружающей среды, наименование органа по сертификации и номера сертификата соответствия, другие данные.

При подготовке строительного участка необходимо учитывать и соблюдать все требования нормативных документов, связанных с расположением данного оборудования. Ex-исполнение установки 1Ex IIC T3GbX и Ex-компонентов дает возможность монтажа в зонах соответствующих категорий. **Категорически запрещается** бетонирование оборудования (оно не должно быть залито в бетон и должна иметься возможность его беспрепятственного демонтажа в случае необходимости без проведения дополнительных работ). Помещение, в котором оборудование устанавливается, должно предусматривать возможность его демонтажа из помещения без разбора конструктивных элементов помещения (стен, крыши и т. д.), в противном случае расходы по демонтажу и иные сопутствующие расходы поставщик не несет. Для предотвращения вторичного сжижения паровой фазы испаритель рекомендуется устанавливать, как можно ближе к потребителю. При монтаже на открытом воздухе и прохождении трубопровода «паровой фазы» на открытом пространстве рекомендуется теплоизолировать трубопровод, а при необходимости обеспечить подогрев.

Процедура замены нагревателей:

1) Испаритель отключается от трубопроводов и кабелей, демонтируется из корпуса испарительной установки.

2) Разбирается наружный декоративный кожух.

3) При необходимости демонтируется электрическая панель платы управления.

4) Производится отключение гибкой электрической подводки нагревательного элемента.

5) При помощи трубы диаметром 28-29мм. постукиванием киянки, нагревательный элемент демонтируется в сторону днища испарителя.

6) Перед проведением монтажа нового нагревательного элемента канал следует прочистить.

7) Непосредственно перед проведением монтажа нагревательного элемента на него следует нанести теплопроводящую пасту либо медную смазку. Применение медной смазки в аэрозольной упаковке не допускается.

8) Монтаж нагревательного элемента проводится при помощи оправки внутренним диаметром 28-29мм и резиновой киянки, нагревательный элемент устанавливается до ограничителя - приливного бортика.

9) Окончательную сборку и монтаж испарителя провести в обратной последовательности.



ВНИМАНИЕ! Несоблюдение действующих норм и правил, а так же указаний данного Паспорта и Руководства по эксплуатации может привести к выходу оборудования из строя, материальному ущербу и стать причиной несчастного случая!

Перед началом монтажных работ осмотрите изделие на предмет внешних повреждений. Не допускается эксплуатировать оборудование со следами механических или иных повреждений! После проведения монтажа проверьте места соединений на предмет утечки, используя соответствующие методы обнаружения. После монтажа и проверки на герметичность изделие готово к эксплуатации.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:



- **монтировать/демонтировать изделие с трубопровода при наличии в нем рабочей среды под давлением;**
- **производить ремонт изделия и отдельных элементов при наличии давления рабочей среды;**
- **использовать установку в условиях, параметры которых превышают указанные в технических характиристиках;**
- **стучать по регуляторам и другим элементам.**

Подключение испарителя производится через кабельный ввод (сальниковое уплотнение). Сечение кабеля зависит от расстояния между испарителем и электрощитом (см. схему электроподключения).
Испарители производительностью 35-330 **кг/час и выше подключаются к трехфазной** электросети 380 В.

При этом необходимо обратить **внимание**, что при подключении испарителей производительностью 35 и 40 кг/час используется две фазы.

ВНИМАНИЕ!!!

Не симметрия напряжений не должна превышать 5% (для трехфазных испарителей). Не допускаются перенапряжения амплитудой > 1.7от номинального напряжения длительностью более 10 мс. См. схему электроподключений.

В испарителе применены съемные нагревательные элементы патронного типа. В испарителях 50+ кг/час трехфазные, L=500 ϕ30.
Необходимая мощность набирается комбинациями из этих ТЭНов.

Выход из строя определяется путем измерения сопротивления изоляции и сопротивления группы нагревательных элементов.
Т.е. первый тест мегаомметром на корпус д.б. >0.5 МОм.

Второй тест обычным тестером, сопротивления по L1-L2; L2-L3; L1-L3 не должны отличаться между собой более чем на 5%, а так же значение измеренного сопротивления не должно отличаться более чем на 5% от вычисленного по формуле:
P/690*2, где P — мощность испарителя указанная на табличке.

В испарителях применяется датчик температуры с электронным терморегулятором, данная связка позволяет осуществлять регулирование с высокой точностью (Разрешающая способность 0,1 градуса Цельсия). В режиме реального времени возможен контроль температуры испарителя, для упрощения проведения наладочных работ. Датчик установлен в канале в теле испарителя, канал заполнен термопастой КПТ8. Для устойчивой работы испарителя рекомендуется ежегодно производить замену датчика.
Гарантия на данное оборудование не распространяется.

2. Комплектность.

- Испарители укомплектованы всеми необходимыми элементами для подключения к системе трубопроводов. Взрывобезопасен, предназначен для монтажа в 2Ex d IIA T2 зоне.

- Производительность испарителя по СУГ — 100 кг/час, мощность 20 кВт;
- Давление СУГ на входе до 16 Бар;
- Электрический испаритель — 1 шт;
- Регулятор давления (опция).

Испаритель соответствует требованиям нормативных документов и имеет декларацию Таможенного Союза о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" и ТР ТС 020/2011 электромагнитная совместимость технических средств.

3. Ресурсы и сроки службы, хранения и гарантии изготовителя.

- изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям Технических Регламентов РФ;
- срок службы изделия 10 лет, при условии проведения текущих обслуживаний и соответствующих ремонтов;
- гарантийный срок на изделие составляет 12 месяцев с даты поставки товара;
- транспортирование производится всеми видами транспорта при температуре от минус 40 до плюс 40 °С;
- не допускается перевозка изделия в транспортных средствах, перевозящих активно действующие химикаты, а также с наличием цементной и угольной пыли;
- срок хранения 3 года.

Профилактическое обслуживание оборудования проводить не реже одного раза в месяц. Рекомендуется хранить в сухом и чистом месте. При длительном хранении рекомендуется провести консервацию. Не снимать защитные колпачки до момента монтажа.

Условия гарантии утрачивают свою силу в случае, если:

- монтаж и пусконаладочные работы оборудования выполнены с нарушением рекомендаций изготовителя и действующих норм, правил и СНиП РФ, без проектной документации или организацией, не имеющей соответствующего допуска к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства;
- напряжение питающей электросети не соответствует требованиям, указанным в паспорте;
- испаритель эксплуатировался без подключения к контуру защитного заземления;
- если в период гарантийного срока была произведена разборка оборудования без согласования с изготовителем;
- ремонтные работы и техническое обслуживание выполнены лицами или организациями, не имеющими допуска на выполнение такого рода работ;
- самовольно изменена конструкция изделия;
- обнаружены дефекты, вызванные нарушением правил монтажа, транспортировки или небрежным обращением, случайным повреждением при неправильном использовании пользователем;
- выявлены видимые недопустимые дефекты, вызванные неправильной эксплуатацией и несвоевременным или неправильным обслуживанием;
- обнаружены дефекты, вызванные стихийным бедствием, злонамеренными действиями, пожаром и т.п.при дефектах, вызванных нормальным износом или влагой.

4. Консервация.

Консервация должна проводится специализированной организацией. Перед консервацией требуется очистить или заменить фильтры и грязеуловители регуляторных групп. Само изделие обрабатывается согласно ГОСТ 9.014-78 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования (с изменениями №1-6)». Для консервации допускается применение следующих масел: веретенное масло группа АУ, смазочных веществ, производимых по ТУ 38.1011232-89 из нефти с использованием гидрогенизационных процессов, предназначенное для смазывания узлов станков и механизмов малой нагрузки, с антиокислительной присадкой, либо консервационное масло НГ-203А, НГ-204Y, применяются до года консервации, либо – К-17 до 5 лет консервации. При хранении существует опасность конденсации влаги. Для уменьшения эффекта конденсации установку следует хранить в сухом месте. Если необходимо, используйте обогревательные приборы для просушки и поддержания сухого состояния. При расконсервации установки следует произвести проверку изоляции.

При подготовке к хранению рекомендуется выполнить следующие операции:

- Защитить входные отверстия от поступления влаги.
- Защитить выходные отверстия от поступления влаги.
- Хранить установку в сухом помещении.

5. Свидетельство об упаковывании.

При транспортировке входные и выходные отверстия должны быть закрыты пробками, которые необходимо удалить при установке агрегата.
Дополнительная упаковка не требуется.

6. Свидетельство о приемке.

Вид проверки	**Результат**
Внешний осмотр	Соответствует
Проверка прочности и плотности корпусных деталей	Замечаний нет
Проверка работоспособности и заводских настроек	Соответствует
Проверка упаковки и комплектности поставки	Соответствует

Настоящим подтверждается, что испаритель прошел полный цикл испытаний и признан годным к эксплуатации.

Дата проведения испытаний: _____ _____

Штамп контроля

7. Сведения об утилизации.

По истечению срока службы, испаритель утилизируется согласно ГОСТ 307722001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами.

Испаритель классифицируется по п.3 настоящего ГОСТа, и утилизируется согласно п. 3.37 металлический лом (металлолом): по ГОСТ 16482 и ГОСТ 18978.

8. Особые отметки

ДВИЖЕНИЕ УСТРОЙСТВА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата Установки	Место Установки	Дата Снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятия)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		
1	2	3	4	5	6	7

ПРИЕМ И ПЕРЕДАЧА УСТРОЙСТВА

Дата	Состояние устройства	Основание (Наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечания
			Сдавшего	Принявшего	
1	2	3	4	5	6

РЕМОНТ И УЧЕТ РАБОТЫ

№ ТО	Дата	Количество отработанных часов	Выполненные работы	Печать организации

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Действителен по заполнении

Заполняет изготовитель.

Наименование и электронный адрес изготовителя: ООО "МК ПОБЕДА", info@lpg.su.
Полное наименование и торговая марка товара _____
_____

Номер договора _____ Конечный покупатель _____
_____

Дата выпуска _____ Дата отгрузки со склада _____

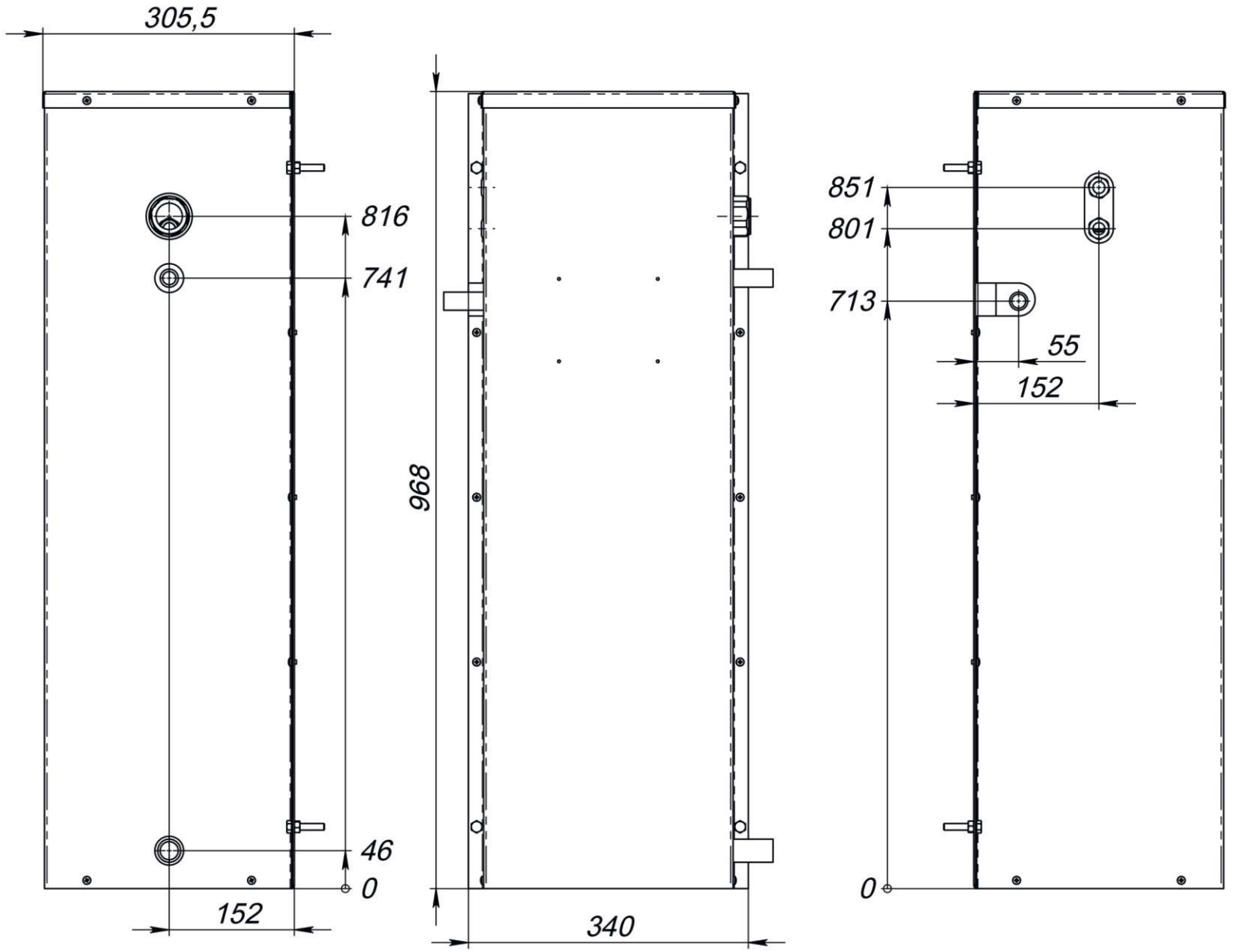
Ф. И. О., подпись представителя изготовителя (печать) _____
Гарантийный срок эксплуатации товара _____
Электронный Адрес для предъявления претензий к качеству работы товара: info@lpg.su.

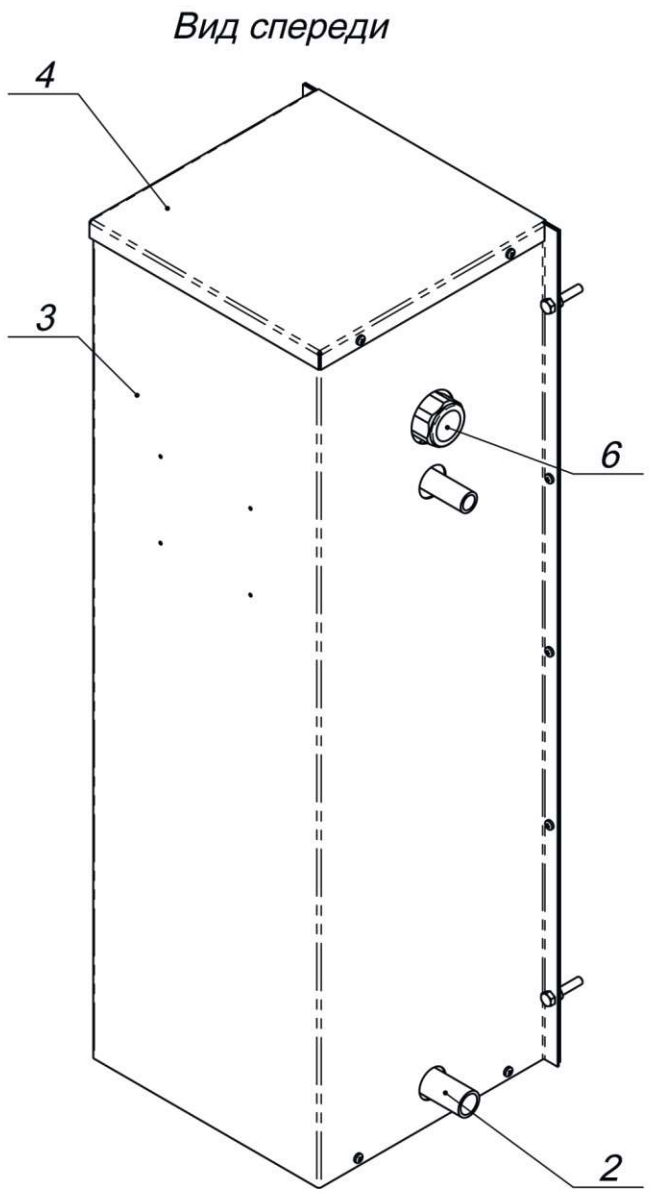
Заполняет продавец.
Дата продажи товара _____
Наименование продавца _____
штамп продавца

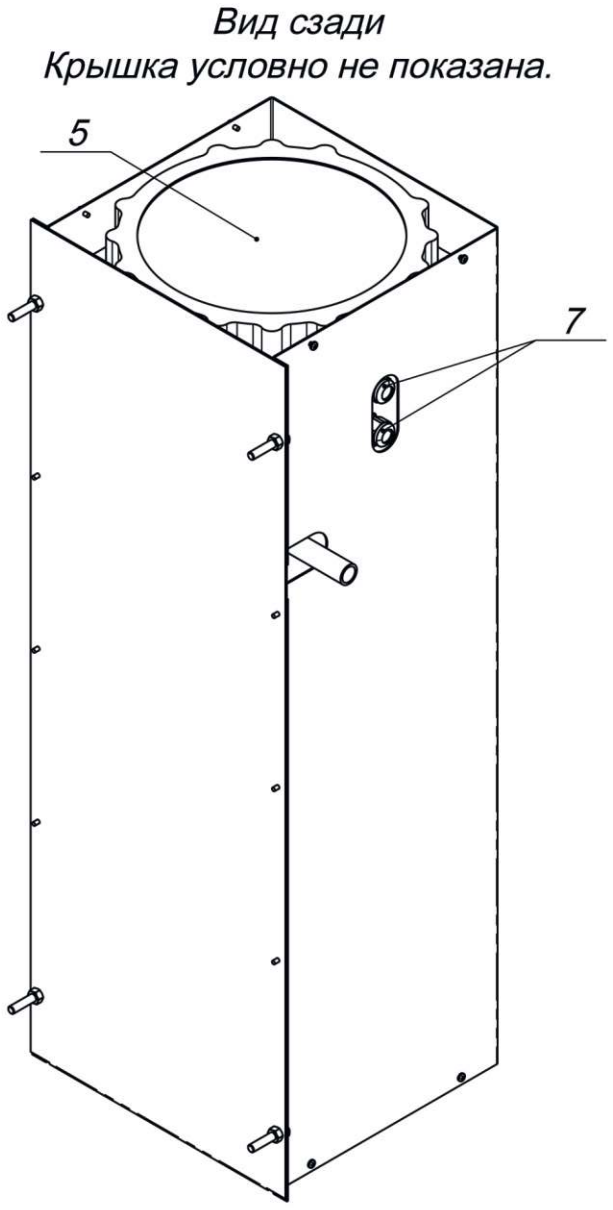
Место для подписи покупателя _____

Данные о произведенном ремонте.
Дата поступления в ремонт _____
Дата окончания ремонта _____
Вид неисправности _____
_____
Содержание выполненной работы. Наименование и тип замененной детали _____
_____
_____
_____
Ф.И.О. и подпись специалиста_____
штамп сервис-центра

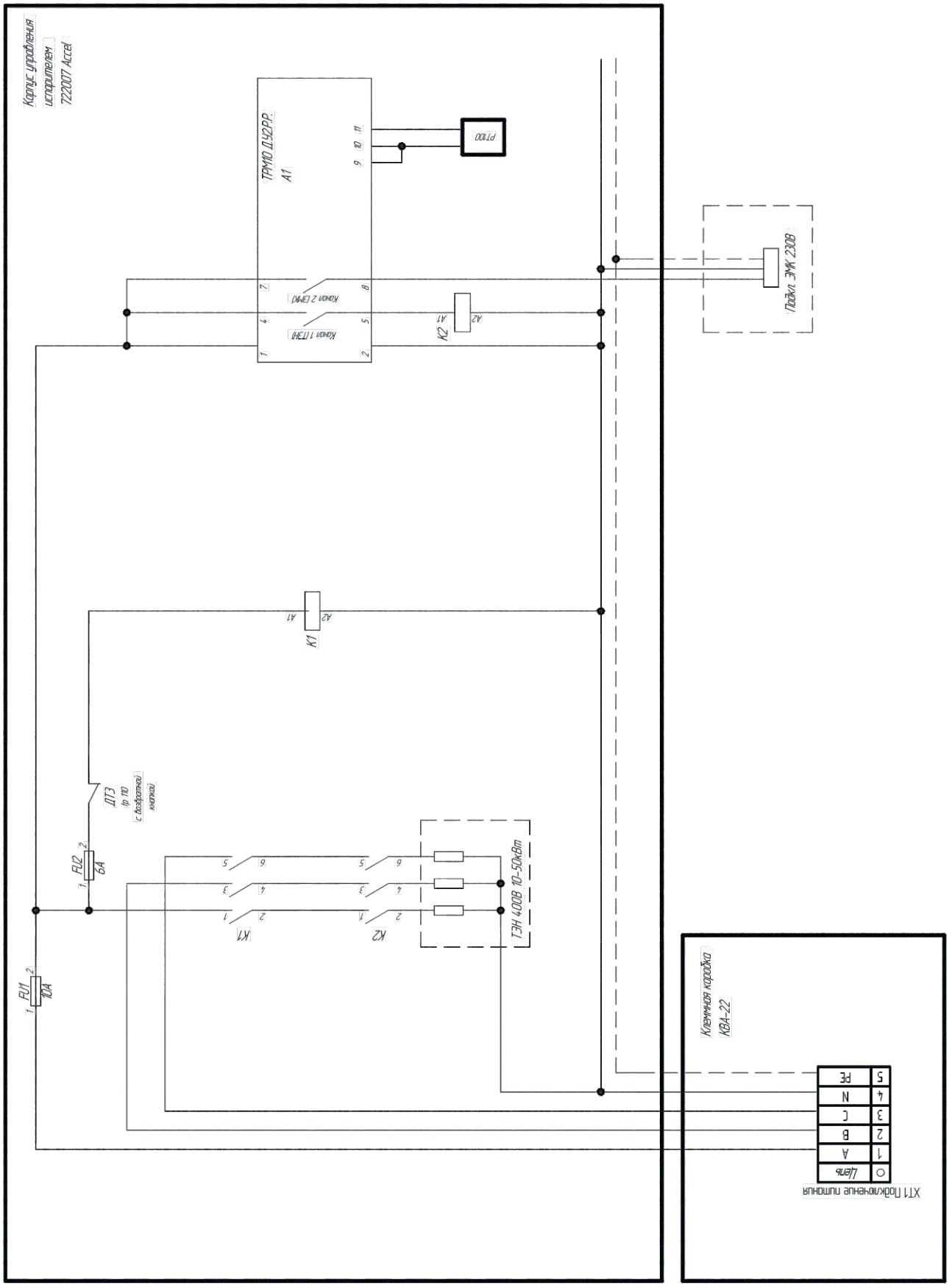
Данные о произведенном ремонте.
Дата поступления в ремонт _____
Дата окончания ремонта _____
Вид неисправности _____
_____
Содержание выполненной работы. Наименование и тип замененной детали _____
_____
_____
_____
Ф.И.О. и подпись специалиста_____
штамп сервис-центра







1. *Размеры для справок.*
2. *Крепежные стандартные изделия условно не показаны.*
3. *H14, h14 ±IT14/2.*


Корпус управления
исполнителем
7220077 Accel
ТРМ10 Д.Щ2.Р.Р.
A1
Pt100
Катон 2 (ЗИМ)
Катон 1 (ТЭН)
Подкл. ЭМК 230В
K2
K1
ДТЭ
Ф 110
(с возвратной кнопкой)
FU2
6А
FU1
10А
ТЭН 400В 10-50кВт
Клеммная коробка
КВА-22
X1 Подключение питания
Цепь
PE
N
C
B
A

МК ПОБЕДА

Производство испарительных и смесительных установок, станций регазификации, систем очистки газов, насосно-компрессорного оборудования, блочных тепловых пунктов, оборудования для систем автономного газоснабжения, модульных АГЗС, резервуаров для СУГ, газовых генераторов, котельного оборудования.

ООО «МК ПОБЕДА»

+7 911 741 18 36 +7 921 911 88 11
e-mail: info@lpg.su

WWW.LPG.SU