

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

- * проектирование
- * экспертиза ПБ
- * строительно-монтажные работы
- * поставка газового оборудования
- * обслуживание объектов газового хозяйства
- * поставка СУГ

МИ ТЕКС

 **Algas-SDI**

 **deltagaz**

Тел.(факс): +7 (812) 633-07-10, 633-07-11

E-mail info@mitex.ru

Internet www.mitex.ru

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Испарительная установка ИУ (ХР)– 50 с электрическим испарителем POWER XR-25

серийный № 012

год выпуска 2010



2010

ВНИМАНИЕ!

Перед началом эксплуатации испарительной установки внимательно изучите паспорт, руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ООО «МИТЕКС» оставляет за собой право использовать компоненты других изготовителей, поскольку это продиктовано необходимостью поставки продавца. Пожалуйста, внимательно изучите данный документ, чтобы убедиться, что содержащиеся в нем данные технического устройства, соответствуют вашим требованиям.
- Данное оборудование использует сжиженный углеводородный газ (СУГ), находящийся под давлением, в связи с чем существует опасность при работе с данным оборудованием.
- Техническое обслуживание данного оборудования разрешается только **ОБУЧЕННОМУ И КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ** организаций, имеющих соответствующую лицензию.
- В случае неисправности любой компонент оборудования должен быть заменен на аналогичный (тип, модель, и т.д.). **ЗАПРЕЩАЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО ПРОИЗВОДИТЬ ЗАМЕНУ КАКИХ-ЛИБО КОМПОНЕНТОВ ОБОРУДОВАНИЯ**, так-как это может привести к непредсказуемым последствиям. В том случае, если какой-либо компонент был самостоятельно заменен другим компонентом, без согласования с производителем, то производитель не несет ответственности и гарантийных обязательств за нормальную и безопасную работу оборудования и оборудование снимается с гарантии.
- Эксплуатация оборудования допускается только в местах, оснащение которых соответствует действующим правилам и нормам безопасности

СОДЕРЖАНИЕ ПАСПОРТА

	Стр.
1. Общие указания	4
2. Меры предосторожности	5
3. Основные технические характеристики	6
4. Комплект поставки	7
5. Устройство, состав и технологическая схема испарительной установки	8
6. Типовые технологические схемы включения испарительной установки	10
7. Упаковка, правила транспортировки и хранения	13
8. Установка и эксплуатация испарительной установки	13
9. Техническое обслуживание	13
10. Гарантийные обязательства	13
11. Гарантийный талон	15

ПРИЛОЖЕНИЯ К ПАСПОРТУ:

1. Акты и протоколы испытаний:
 - акт испытания испарительной установки;
 - протоколы испытаний.
2. Технические паспорта на комплектующие устройства:
 - испаритель Power XP- 25;
 - предохранительные клапана REGO 3129H;
 - регулятор давления REGO1584ML ;
 - краны проходные ФБ 39.000.000.004ПС
 - манометры
3. Сертификаты соответствия и разрешения на применение комплектующих устройств:
 - испарителя Power XP-25;
 - предохранительных клапанов REGO;
 - регуляторы давления REGO;
 - краны проходные;
 - манометры.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Испарительные установки предусматривают в случаях, когда резервуарные установки с естественным испарением и резервуарные установки с грунтовыми испарителями не обеспечивают расчетную потребность в газе.

Работа испарительной установки обеспечивает надежную и бесперебойную подачу паровой фазы сжиженного газа практически при любом его составе и температуре. Испарительная установка подходит как для 100% пропана или бутана, так и для их смеси.

Испарительные установки оборудуются КИП, а также регулирующей и предохранительной арматурой, исключающей выход жидкой фазы из испарительной установки в газопровод паровой фазы и повышение давления паровой и жидкой фаз выше допустимого. Испарительные установки, для которых в качестве теплоносителя предусматривается горячая вода или водяной пар, должны быть оборудованы сигнализацией о недопустимом снижении температуры носителя.

Температура паровой фазы не должна превышать температуру начала полимеризации непредельных углеводородов (70°C) с отложением образовавшихся продуктов на поверхности испарителя, а жидкой фазы – минус 45°C.

В элементах испарительной установки, включая регулятор давления, запорно-предохранительный клапан и трубопроводы, предусматривают мероприятия по предупреждению образования конденсата и кристаллогидратов. Содержание пропана в % к объему, при котором образуется взрывоопасная смесь с воздухом:

Минимальное – 2,1%, максимальное – 9,5%.

В испарительных установках с электронагревом, электрооборудование должно соответствовать требованиям ПУЭ в части взрывозащищенного исполнения. При этом система регулирования должна обеспечивать автоматическое включение электронагревателей после временных перебоев в подаче электроэнергии. Подключение к опции автоматического включения электронагревателей после перебоев электропитания производится по заявке покупателя за дополнительную оплату.

В районах особых грунтовых условий, а также в районах с сейсмичностью выше 6 баллов соединительную трубопроводную и электрическую обвязку рекомендуется устанавливать на крышках горловин подземных резервуаров с соблюдением соответствующих требований ПУЭ. Соединения подземных резервуаров с подземными распределительными газопроводами и линиями электропередачи в этих районах должны предусматривать компенсацию их взаимных, в том числе противоположно направленных, перемещений.

Прокладку подземных газопроводов низкого давления от групповых баллонных и резервуарных установок с искусственным испарением газа следует предусматривать на глубине, где минимальная температура выше температуры конденсации газа.

Для обеспечения необходимого расхода паровой фазы СУГ на технологические нужды потребителя предусматривается испарительная установка ИУ(ХР)-50 на базе испарителя «Power ХР-25».

За пределы корпуса испарительной установки выведены трубопроводы с фланцами для объединения жидкой и паровой фазы с резервуаром, оборудованные запорной арматурой. От испарительной установки паровая фаза СУГ по газопроводу поступает к потребителю.

Испаритель «Power ХР-25» является сухим электрическим испарителем для пропана и пропанобутановой смеси (СУГ), добавляющим энергию для испарения сжиженного топлива, если температура окружающей среды недостаточна для естественного испарения, обеспечивая расход газа до 50 кг/час. Испаритель «Power ХР-25» является саморегулирующимся устройством и не нуждается в дополнительных температурных датчиках.

Агрегаты, комплектующие испарительную установку, прошли сертификационные испытания, имеют разрешения Ростехнадзора на применение, соответствуют требованиям ПБ 12-368-00 «Правила безопасности в газовом хозяйстве», требованиям электробезопасности, а также другим нормативным документам, действующим на территории РФ.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Газ пропан-бутан, предосторожности при работе с газом пропан-бутан (СУГ), Нормы и правила Российской Федерации по испарительным установкам

Газ пропан-бутан – СУГ (LPG)

Пропан, пропилен, бутан, бутилен, все они попадают под общий термин – СУГ (LPG). Под давлением они находятся в жидком состоянии. В атмосфере, при "нормальных" окружающих температурах, они превращаются в газообразное состояние.

СУГ хранится в жидком состоянии, в герметичных цистернах. Когда СУГ выходит из цистерны, то быстро переходит из жидкого состояния в газообразное. Однако, даже в газообразном состоянии надо помнить, что СУГ тяжелее воздуха. Если газ выходит в маленьких количествах, то будет смешиваться с воздухом и безопасно рассеиваться. Выпущенный в больших количествах газ может распространяться на обширную территорию и собираться в огнеопасных концентрациях. Вы должны быть очень осторожны, потому что любая искра или другой источник воспламенения могут вызвать пожар, а при определенных условиях и взрыв. Содержание пропана в % отношении к объему, при котором образуется взрывоопасная смесь с воздухом:

Минимальное – 2,1%, максимальное – 9,5%.

СУГ чрезвычайно опасен, если не обработан должным образом. Газ без цвета и без запаха, поэтому в него добавляют специальный состав - одорант, чтобы дать ему резкий запах, чтобы утечка могла быть обнаружена. СУГ не ядовит, однако большие концентрации могут вызвать недостаток кислорода, и в результате вдыхания паров газа, могут вызвать удушье.

Смесь СУГ и воздуха делает потенциально взрывчатую комбинацию. Когда СУГ переходит из жидкости в газообразное состояние, его объем расширяется приблизительно в 272 раза.

Предосторожности при работе с газом пропан-бутан:

Вы должны соблюдать следующие меры предосторожности, всегда, когда Вы работаете с СУГ:
НЕ КУРИТЕ около резервуаров хранения, ИСПАРИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКОЙ или другим связанным с газом оборудованием.

Размещайте все транспортные средства, бензиновые двигатели, электрические двигатели и связанное с газом оборудование, далеко от резервуаров хранения газа. Работающий двигатель может образовать искру, которая приведет к пожару или взрыву.

Не удаляйте заглушки или крышки на соединениях, если, через закрытые клапана просачивается газ.

Убедитесь, что все соединения на испарителе герметичны.

Перед использованием газового оборудования убедитесь, что вы в достаточной мере изучили и понимаете назначения и принцип действия всех вентилях, клапанов и другого оборудования, установленного на испарительной установке.

Без необходимости не прикасайтесь к предохранительным клапана.

Все вентиля открывайте **МЕДЛЕННО**, без рывков.

Не приближайте лицо, руки и другие открытые части тела к предохранительным клапанам.

Не переполняйте резервуары хранения СУГ.

Не позволяйте СУГ попадать на кожу или одежду. Газ испаряется очень быстро и можно получить обморожение кожи.

Правила и требования к испарительным установкам:

Испарительные установки **ИУ(ХР)-50** с испарителем **Power ХР-25**, разработаны и изготовлены в соответствии с требованиями ПБ 12-368-00 «Правила безопасности в газовом хозяйстве», ПБ 12-609-03 «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы», соответствуют требованиям ПБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», требованиям электробезопасности.

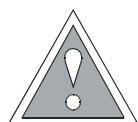
Испарительные установки размещаются и монтируются в строгом соответствии с требованиями ст.8.1.8 СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», ст. 8.9 - 8.16 СП-101-2003 «общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Эксплуатация осуществляется в соответствии с требованиями ст.5.4. ПБ 12-609-03 «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы» и ст. 11 ОСТ 153-39.3-052-2003 «Техническая эксплуатация газораспределительных систем»

ВНИМАНИЕ! Данная испарительная установка не оборудована:

1. ПЗК и ПСК. Для безопасной эксплуатации системы газоснабжения СУГ необходимо предусмотреть их монтаж на выходе из испарительной установки перед потребителем.
2. Краном подачи жидкой фазы СУГ из емкости. Необходимо дополнительно установить кран непосредственно перед испарительной установкой

Символы и условные обозначения:



ОСНОВНЫЕ ЗНАКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Этот символ указывает на опасность или опасные действия, которые могут закончиться повреждением оборудования или привести к травме персонала. Действия должны производиться с особой осторожностью и соблюдением всех правил безопасности



ОПАСНОСТЬ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ГАЗА

Этот символ указывает на потенциальную опасность, которая может привести к серьезным травмам или смертельному исходу. Данные действия должны производиться с особой осторожностью, следуя данным инструкциям



НЕОБХОДИМОСТЬ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Этот символ указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к серьезным травмам, смертельному исходу или поломке оборудования. Данные действия должны производиться с особой осторожностью, следуя данным инструкциям

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические параметры	Значение параметра
Производительность, кг/час	50
Электрическая часть, Гц	50-60
Электрическое напряжение, В	220
Количество фаз	1
Потребляемая мощность, кВт	7,0
Ток, А	29,7
Время достижения рабочей температуры, мин	Не более 2
Соединения вход/ выход	3/4" NPT/ 3/4" NPT
Геометрические размеры, мм	1200 x 1200 x 400
Масса, кг	190,0
Давление на входе, бар	до 16
Давление на выходе, бар	2.8 - 7.0 *

*** ПРИМЕЧАНИЕ:** Давление жидкой фазы СУГ на входе в испарительную установку должно быть не ниже необходимого давления на выходе из регулятора давления испарительной установки для обеспечения газоиспользующего оборудования.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Испарительная установка ИУ (XP)- 50..... 1 шт.
2. Паспорт на испарительную установку 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации испарительной установки 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации испарителя Power XP-25
на русском языке 1 шт.
5. Руководство по эксплуатации испарителя Power XP-25
на английском языке 1 шт.

5. УСТРОЙСТВО, СОСТАВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ИСПАРИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

Устройство и состав:

Рис.1



Перечень установленного оборудования

1. Испаритель «Power XP-25»	- 1 шт.	6. Манометры высокого давления	- 2 шт.
2. Конденсатосборник	- 1 шт.	7. Труба 18x1,5 мм .	
3. Регулятор давления GOK	- 1 шт.	8. Труба 20x 2,5 мм (внутренний Ø).	
4. Предохранительные клапаны Rego	- 3 шт.	9. Фильтр	- 1 шт.
5. Шаровые краны:		10. Кабельный ввод	- 1 шт.
5.1. Подвода паровой фазы СУГ			

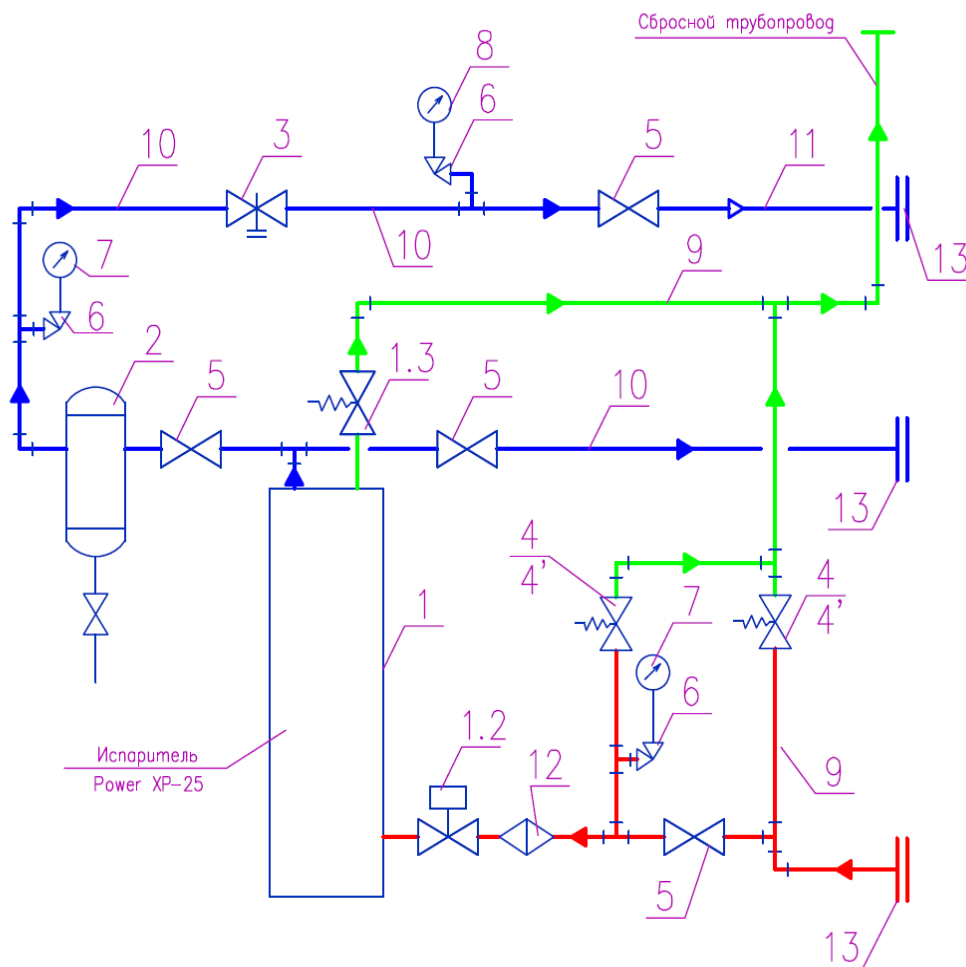
2010

из емкости	- 1 шт.	11. Шкаф Rittal 1200x1200x400 мм	- 1 шт.
5.2. Перекрытия паровой фазы послеиспарителя	- 1 шт.		
5.3. Подачи паровой фазы СУГ потребителю	- 1 шт.		
5.4. Слива конденсата	- 1 шт.		

Технологическая схема испарительной установки

Рис.2

Технологическая схема испарительной установки ИУ(ХР)–50



Условные обозначения

- — газопровод паровой фазы СУГ
- — газопровод жидкой фазы СУГ
- — газопровод сбросной

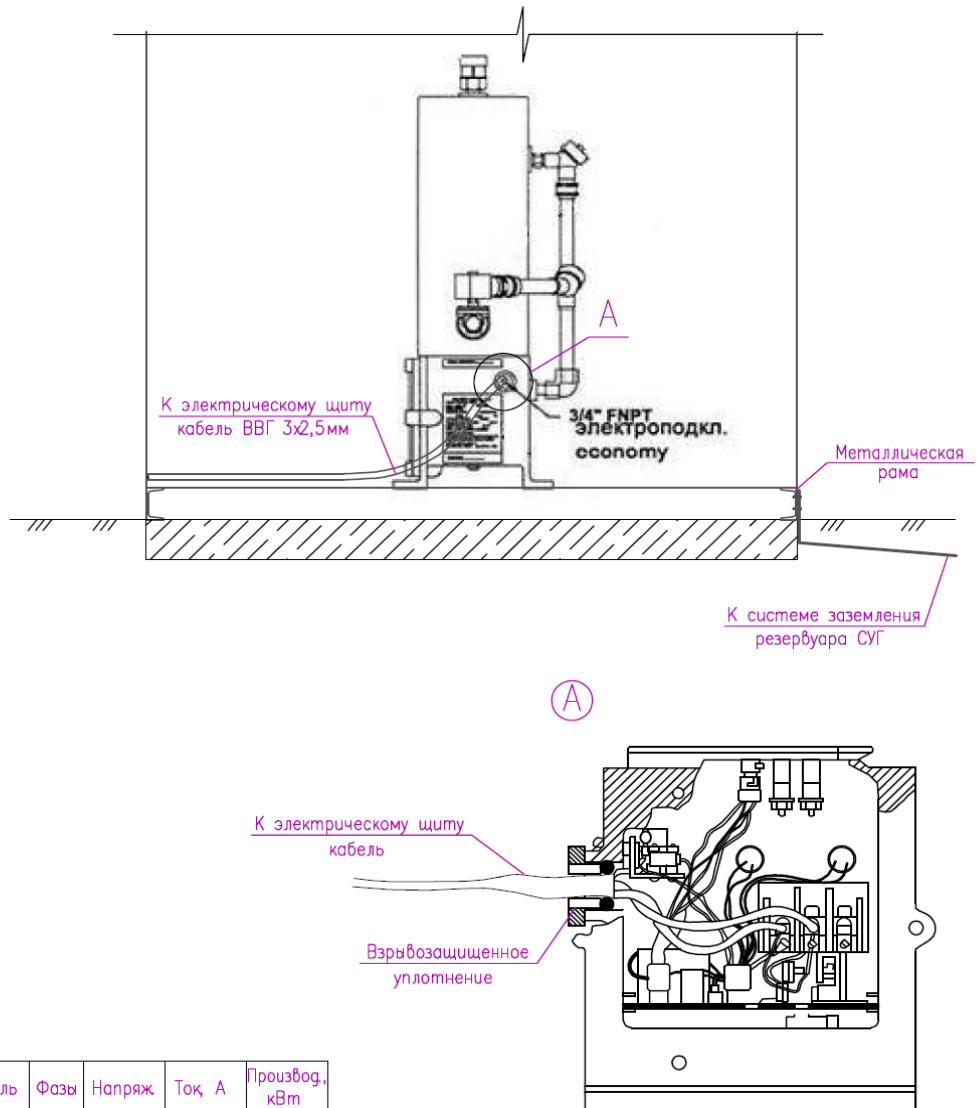
- 1.1 — Испаритель Power ХР–25;
- 1.2 — Электромагнитный клапан Asco;
- 1.3 — Предохранительный клапан;
- 2. — Газоотделитель;
- 3. — Регулятор давления Rego 597FD ;
- 4, 4' — Предохранительный клапан Rego 3129Н с переходником для подключения срабатывающего трубопровода Rego 3129–10;
- 5. — Кран шаровый с внутренней резьбой, G 1/2";
- 6. — Кран шаровый угловой с внутренней резьбой, G 1/2";
- 7. — Манометр общетехнич. 63мм, 0–25бар;
- 8. — Манометр общетехнич. 63мм, 0–150мбар;
- 9. — Труба 18x1,5 ГОСТ 8734–75 из стали Ст20 ГОСТ 8733–74
- 10. — Труба 20x2,5 ГОСТ 8734–75 из стали Ст20 ГОСТ 8733–74;
- 11. — Труба 25x2,5 ГОСТ 10705–80 из стали Ст3сп ГОСТ 380–88;
- 12. — Фильтр Rp3/4"x IG Rp3/4", 40бар;
- 13. — Фланец стальной плоский приварной Ду20, Ру1,6МПа;

6.ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСПАРИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

2010

Рис.3

Электрическое подключение испарителя ХР-25



Модель	Фазы	Напряж	Ток, А	Производ., кВт
ХР-25	1	220V	29,7	7,0

Примечание

1. Электрический кабель внутри шкафа заключить в металлическую гофру
2. Шкафную испарительную установку заземлить на системе заземления резервуара СУГ

Рис.4

Типовая технологическая схема подключения испарительной установки ИУ-50 (ХР25) производительностью 50 кг/час к емкости СУГ

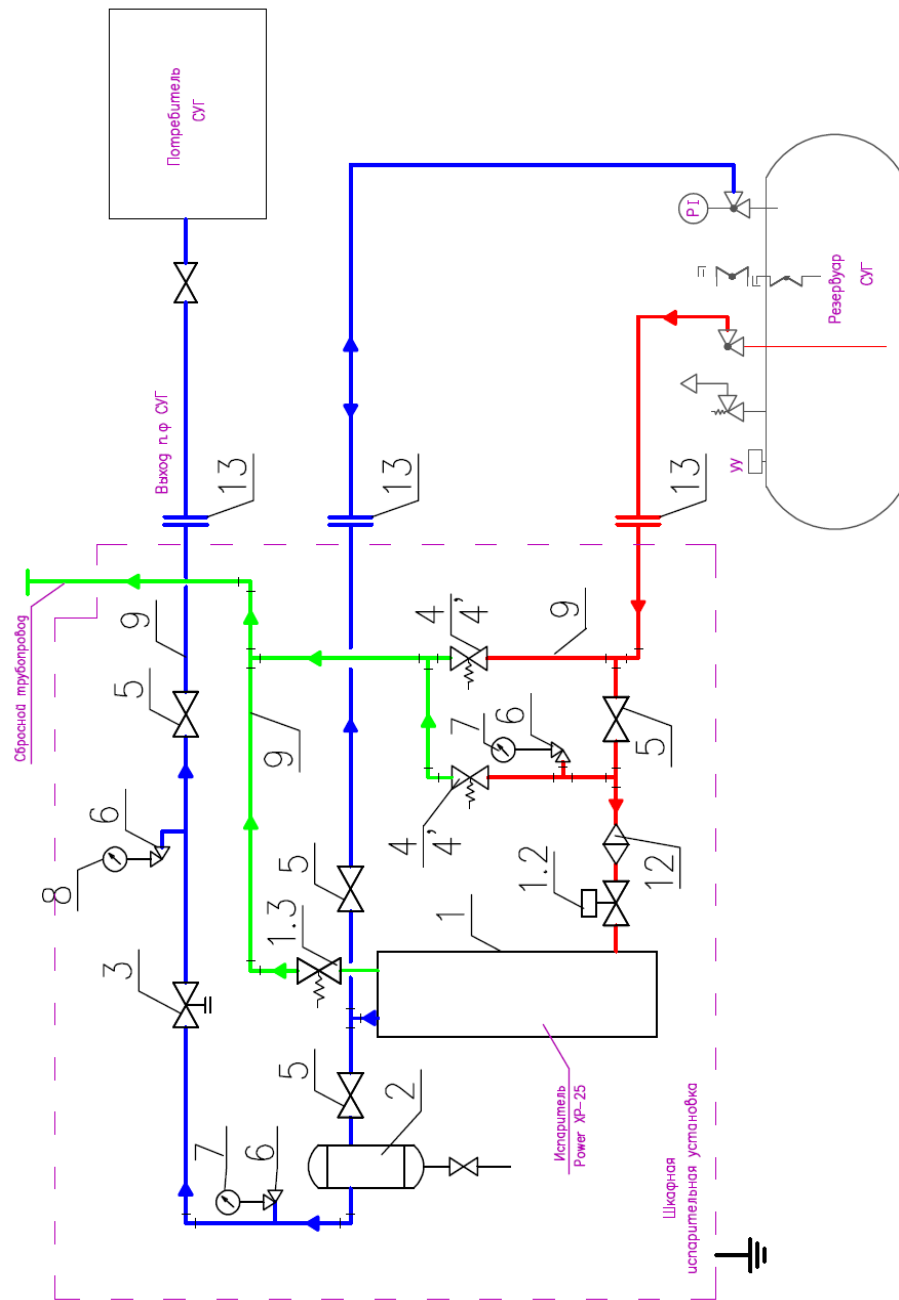
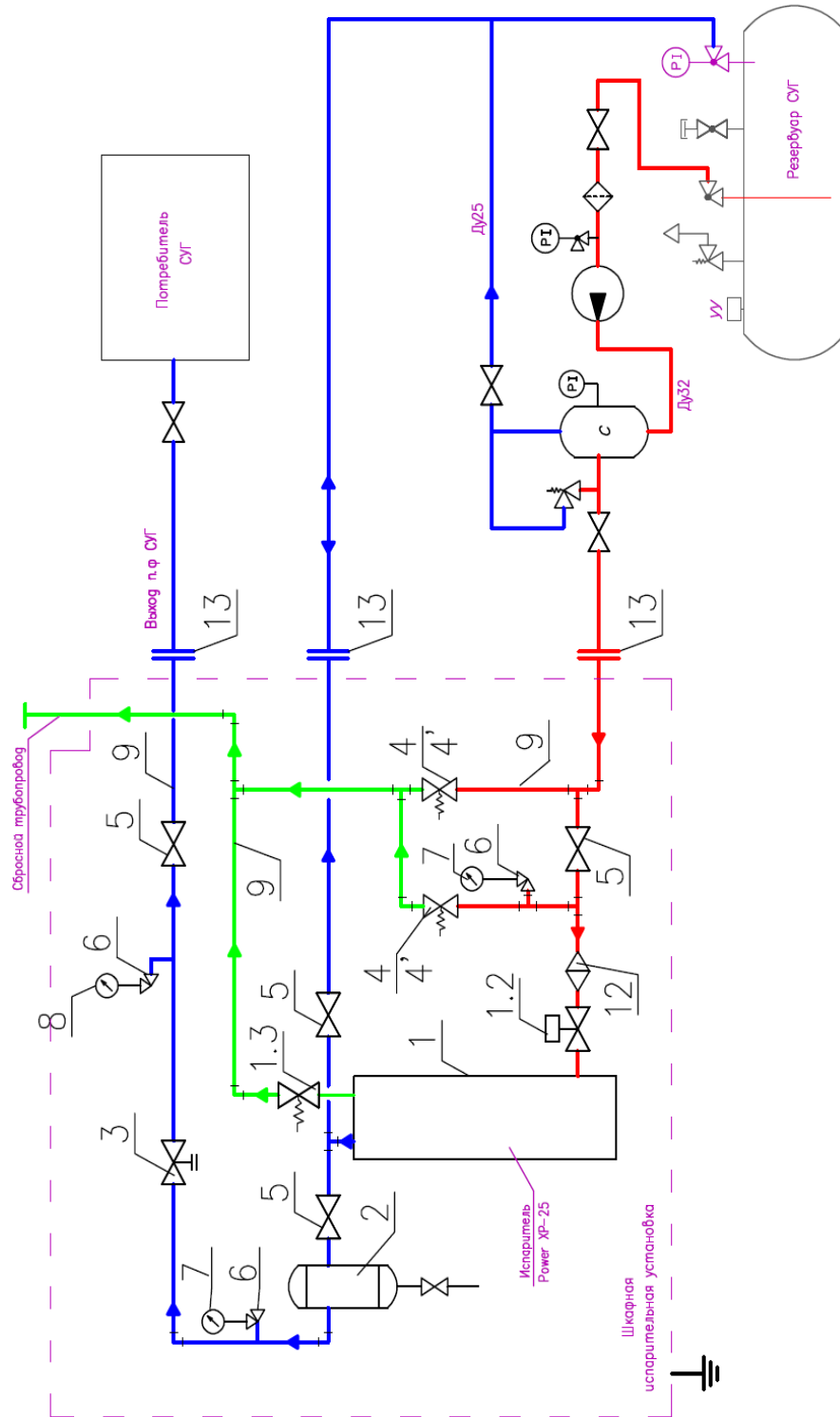


Рис.5

Типовая технологическая схема подключения испарительной установки ИУ-50 (ХР25) производительностью 50 кг/час к емкости СУГ



7. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

1. Испарительная установка должна транспортироваться в упаковке предприятия изготовителя. Упакованная испарительная установка может транспортироваться на любое расстояние всеми видами крытого транспорта. Во время транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ не допускается ударов, механических повреждений корпуса, резких толчков, так как это может привести к повреждению установки, соединительных деталей.

2. Выходные и входные фланцы трубопроводов установки должны быть заглушены, во избежание попадания посторонних предметов, предохранительный клапан должен иметь защитный колпачок.

2. Хранить установку необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха, при относительной влажности не выше 80%. Хранить упакованную испарительную установку на земляном полу **не допускается**.

8. УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСПАРИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

Информация по установке и технической эксплуатации испарительной установки представлена в Руководстве по эксплуатации испарительной установки ИУ (ХР) - 50, разделы «Монтаж и подключение испарительной установки» и «Эксплуатация испарительной установки».

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание испарительной установки разрешается только ОБУЧЕННОМУ И КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ организаций, имеющих соответствующую лицензию.

Испарительная установка разработана в расчете на длительный и бесперебойный срок эксплуатации.

В связи с характером ее использования в режиме больших нагрузок важно своевременно производить техническое обслуживание агрегатов испарительной установки квалифицированными специалистами.

Информация по техническому обслуживанию приведена в Руководстве по эксплуатации испарительной установки, раздел «Техническое обслуживание»

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Поставщик предоставляет гарантию на испарительную установку в течение 1 (одного) года со дня первоначальной установки или в течение 14 (четырнадцати) месяцев с даты продажи. Срок гарантии на комплектующие агрегаты, не произведенные ООО «МИТЕКС», устанавливается их производителями и указаны в паспортах.

2. Гарантия действительна только при наличии правильно оформленных документов: гарантийного талона с указанием модели, заводского номера изделия, даты продажи, подписи и печати продавца, протокола пуска в действие испарителя.

3. В течение срока гарантии изготовитель гарантирует исправную работу испарительной установки и в случае выхода из строя испарительной установки, или какой либо ее части обязуется через дилера, продавшего испарительную установку, произвести замену. Расходы, связанные с заменой, доставкой бракованного изделия или запасной части, а также затраты на проведение испытаний и командировочные расходы, в случае необходимости, оплачиваются Покупателем дополнительно.

4. Условия гарантии утрачивают свою силу в случае, если:

- монтаж оборудования выполнен с нарушением рекомендаций изготовителя и действующих норм и правил СНиП РФ, без проектной документации или организацией, не имеющей соответствующего разрешения (лицензии) на проектирование;
- напряжение питающей электросети не соответствует требованиям, указанным в паспорте на испаритель;
- испарительная установка эксплуатировалась без подключения к контуру защитного заземления;
- пусконаладочные работы и монтаж выполнен лицами или организациями, не имеющими официального разрешения (лицензии) на выполнение такого рода работ;
- ремонтные работы и техническое обслуживание выполнены лицами или организациями, не имеющими официального разрешения (лицензии) на выполнение такого рода работ;
- самовольно изменена конструкция изделия;
- обнаружены дефекты, вызванные нарушением правил эксплуатации, транспортировки или небрежным обращением;
- выявлены видимые недопустимые дефекты, вызванные неправильной эксплуатацией испарителя;
- обнаружены дефекты, вызванные стихийным бедствием, злонамеренными действиями, пожаром и т.п.;
- эксплуатация проводится персоналом, не обученным в соответствии с Правилами эксплуатации сосудов, работающих под давлением, Правилами безопасности в газовом хозяйстве, и не изучившим инструкцию по эксплуатации;
- отказавшие (дефектные) части или агрегаты испарительной установки, заменены без согласования с производителем.

11. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование оборудования: Испарительная установка ИУ(ХР)-50 с электрическим испарителем Power XP-25

Год и месяц изготовления: 2009

Заводской номер изделия: 011

Организация, продавшая установку: ООО «МИТЕКС»

Подпись _____

« ____ » _____ 200__ г. м.п.

Протокол пуска в действие испарителя

Испаритель установлен по адресу _____

Организация, выполнившая пусконаладочные работы: _____

№ лицензии _____

Монтажная организация: _____

№ лицензии _____

Монтаж установки выполнен в соответствии с нормативными документами.

Установка запущена и функционирует нормально.

Претензий к работе установки покупатель не имеет.

Монтажная организация провел инструктаж по эксплуатации установки.

Замечания монтажной организации _____

Замечания покупателя _____

Подписи	Работы и оборудование сдал, инструктаж провел _____
	Работы и оборудование принял, вопросов по эксплуатации установки не имею _____

« ____ » _____ 200__ г.

Сведения о гарантийных ремонтах (заполняются при ремонтах)

Дата ремонта	Дата ремонта	Дата ремонта
Наименование монтажной организации, № лицензии	Наименование монтажной организации, № лицензии	Наименование монтажной организации № лицензии
_____ (подпись)	_____ (подпись)	_____ (подпись)
Выполненная работа	Выполненная работа	Выполненная работа
Отрезной гарантийный талон №1	Отрезной гарантийный талон №2	Отрезной гарантийный талон №3
Дата ремонта	Дата ремонта	Дата ремонта
Наименование монтажной организации, № лицензии	Наименование монтажной организации, № лицензии	Наименование монтажной организации № лицензии
_____ (подпись)	_____ (подпись)	_____ (подпись)
Выполненная работа	Выполненная работа	Выполненная работа

Algas-SDI International, LLC
151 South Michigan Street
Seattle, Washington 98108, USA

Phone: 206-789-5410
Fax: 206-789-5414

E-mail sales@algas-sdi.com
Internet www.algas-sdi.com



ООО «МИТЕКС»
194214, Россия, г.Санкт-Петербург
Выборгское шоссе, д.6а, лит.А

Тел.: +7 (812) 633-07-10
Факс: +7 (812) 633-07-11

E-mail info@mitex.ru
Internet www.mitex.ru



2010

2010