

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

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

МИ ТЕКС



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) - 100 с электрическим испарителем Power XP-50

серийный № 011

год выпуска 2010



2010

ВНИМАНИЕ!

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Компания «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, не одобренным для использования с данным оборудованием, производитель не несет ответственности и гарантийных обязательств за нормальную и безопасную работу оборудования.
- Эксплуатация оборудования допускается только в местах, оснащение которых соответствует действующим правилам и нормам безопасности

СОДЕРЖАНИЕ ПАСПОРТА

	Стр.
1. Общие указания	4 - 5
2. Меры предосторожности	5 - 7
3. Основные технические характеристики	8
4. Комплект поставки	8
5. Устройство, состав и технологическая схема испарительной установки	9 - 11
6. Типовые технологические схемы включения испарительной установки	12 - 13
7. Упаковка, правила транспортировки и хранения	14
8. Установка и эксплуатация испарительной установки	14
9. Техническое обслуживание	14
10. Гарантийные обязательства	14 - 15
11. Гарантийный талон	16

ПРИЛОЖЕНИЯ К ПАСПОРТУ:

1. Протоколы и акты испытаний:
 - испарителя Power XP- 50 на русском и английском языке;
 - акт испытания испарительной установки.
2. Технические паспорта на комплектующие устройства:
 - испаритель Power XP- 50;
 - предохранительные клапана REGO 3129H;
 - регулятор давления REGO X1584 MN;
 - краны проходные ФБ 39.000.000.004ПС
 - манометры
3. Сертификаты соответствия и разрешения на применение комплектующих устройств:
 - испарителя Power XP- 50;
 - предохранительных клапанов REGO;
 - регуляторы давления REGO;
 - краны проходные;
 - манометры.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. 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.

2. Испарение жидкой фазы СУГ и снижение давления паровой фазы до необходимого производится с помощью испарительной установки на базе испарителя Power XP производства фирмы «Algas-SDI», США.

Испаритель Power XP относится к классу «сухих» электрических испарителей. Испаритель исключительно быстро выходит на рабочий режим – менее чем за минуту после включения.

Основным нагревательным элементом электрического испарителя Power XP является алюминиевый сердечник ребристой формы. Сердечник состоит из нескольких нагревательных элементов. Различные конфигурации подключения дают возможность подключать испаритель исходя из требований электропитания, действующих в различных регионах. Испаритель обладает 98%-м тепловым КПД и работает с пропан-бутановыми смесями любого состава.

Жидкая фаза поступает в испаритель через входное отверстие соленоидного клапана. В начале работы соленоидный клапан находится в закрытом состоянии. После запуска испарителя и достижения заданной температуры соленоидный клапан автоматически открывается и остается в открытом состоянии во время нормальной работы испарителя. При увеличении температуры испарителя выше заданной или при срабатывании датчика превышения уровня жидкой фазы происходит автоматическое закрытие соленоидного клапана, поступление жидкой фазы в испаритель прекращается.

Во время работы испарителя RTD температурный датчик и контрольная система поддерживают рабочую температуру в пределах от 71°C до 79°C. Жидкая фаза поступает в испаритель и проходит через нагревательный элемент, в результате чего происходит переход жидкой фазы в паровую. Поскольку во время работы испарителя нагревательный элемент постепенно охлаждается, RTD температурный датчик передает сигнал системе управления, которая в свою очередь дает команду о подаче напряжения на нагревательный элемент. Системой управления также обеспечивается отключение испарителя в случаях нарушения нормального кругооборота.

3. При использовании в испарительных установках электронагрева электрооборудование должно соответствовать требованиям ПУЭ в части взрывозащищенного исполнения. При этом система регулирования должна обеспечивать автоматическое включение электронагревателей после временных перебоев в подаче электроэнергии. Оборудование по поддержанию опции автоматического включения электронагревателей после перебоев в электрообеспечении, устанавливается отдельно, по желанию заказчика 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.

4. 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.

5. Агрегаты, комплектующие испарительную установку, прошли сертификационные испытания, имеют разрешения Ростехнадзора на применение и соответствуют требованиям нормативных документов, ПБ 12-368-00 «Правила безопасности в газовом хозяйстве», требованиям электробезопасности.

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 малых количествах, то будет смешиваться с воздухом и безопасно рассеиваться. Выпущенный в больших количествах газ может распространяться по области и собираться в огнеопасных концентрациях. Вы должны быть очень осторожны, потому что любая искра или другой источник воспламенения могут вызвать пожар или взрыв.

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.

Содержание пропана в % к объему, при котором образуется взрывоопасная смесь с воздухом:

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

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 убедитесь, что вы понимаете назначения и действия всех клапанов и другого оборудования на испарителе.

Не трогайте предохранительные клапана.

Все клапана открывайте **МЕДЛЕННО**.

Никогда 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.

Слив конденсата из конденсатосборника производить в специальную закрытую тару, избегая проливов на почву.

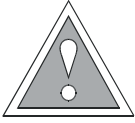
Правила и требования к испарительным установкам в соответствии с законодательством РФ:

Испарительные установки **ИУ(ХР)- 100**, 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»

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	100	
Электрическая часть, Гц	50-60	
Электрическое напряжение, В	220	380
Количество фаз	1	3
Потребляемая мощность, кВт	13,1	13,1
Ток, А	59,5	19,9
Время достижения рабочей температуры, с	Не более 50	
Соединения вход/ выход	¾" NPT/ 2" NPT	
Геометрические размеры, мм	1200 x 1200 x 400	
Масса, кг	196,0	
Давление на входе, Бар	17,58	
Давление на выходе, мБар	300	

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Испарительная установка ИУ (ХР)- 100 1 шт.
2. Паспорт на испарительную установку 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации испарительной установки 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации испарителя Power ХР-50
на русском языке 1 шт.
5. Руководство по эксплуатации испарителя Power ХР-50
на английском языке 1 шт.

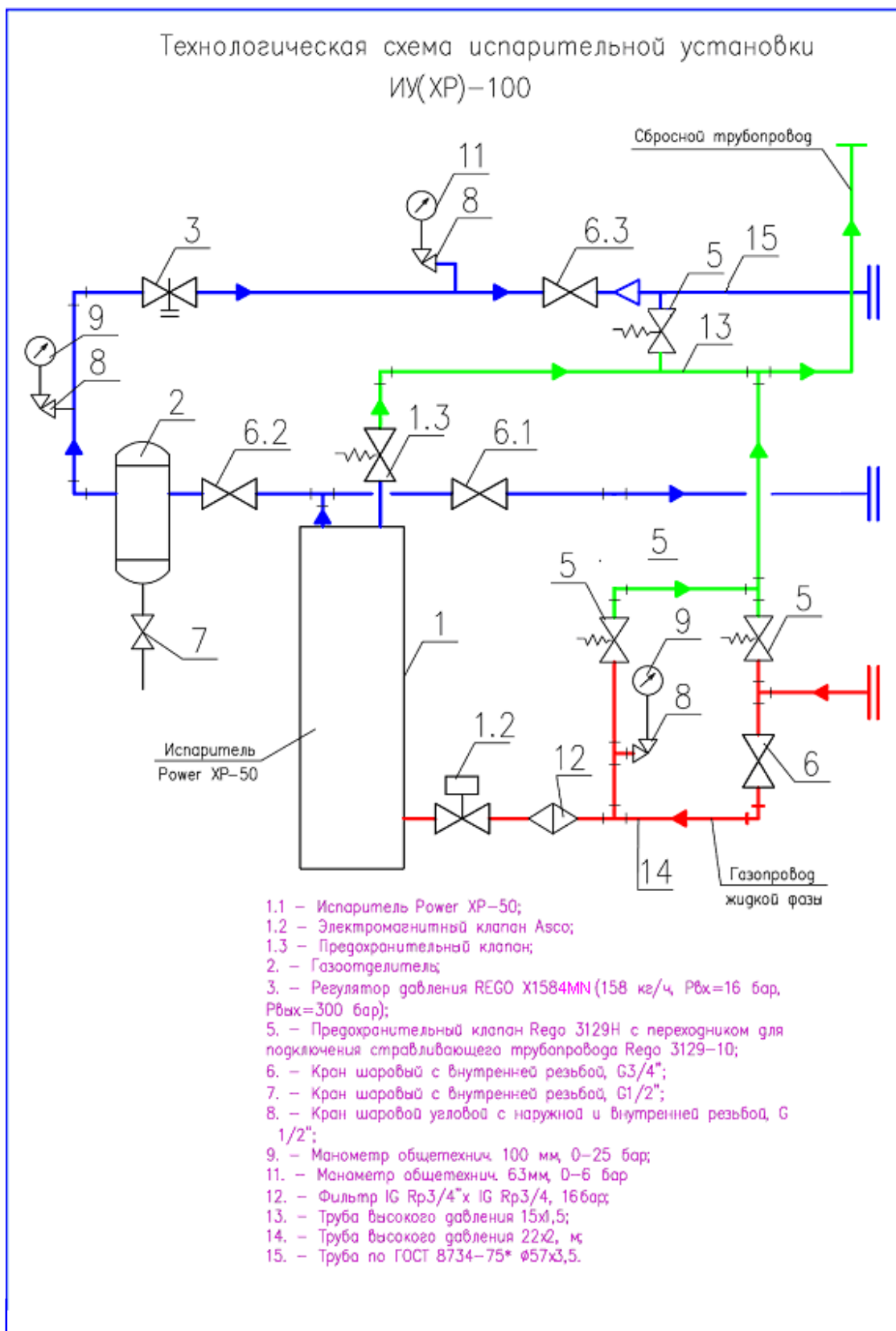
5. УСТРОЙСТВО, СОСТАВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ИСПАРИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

Устройство и состав:



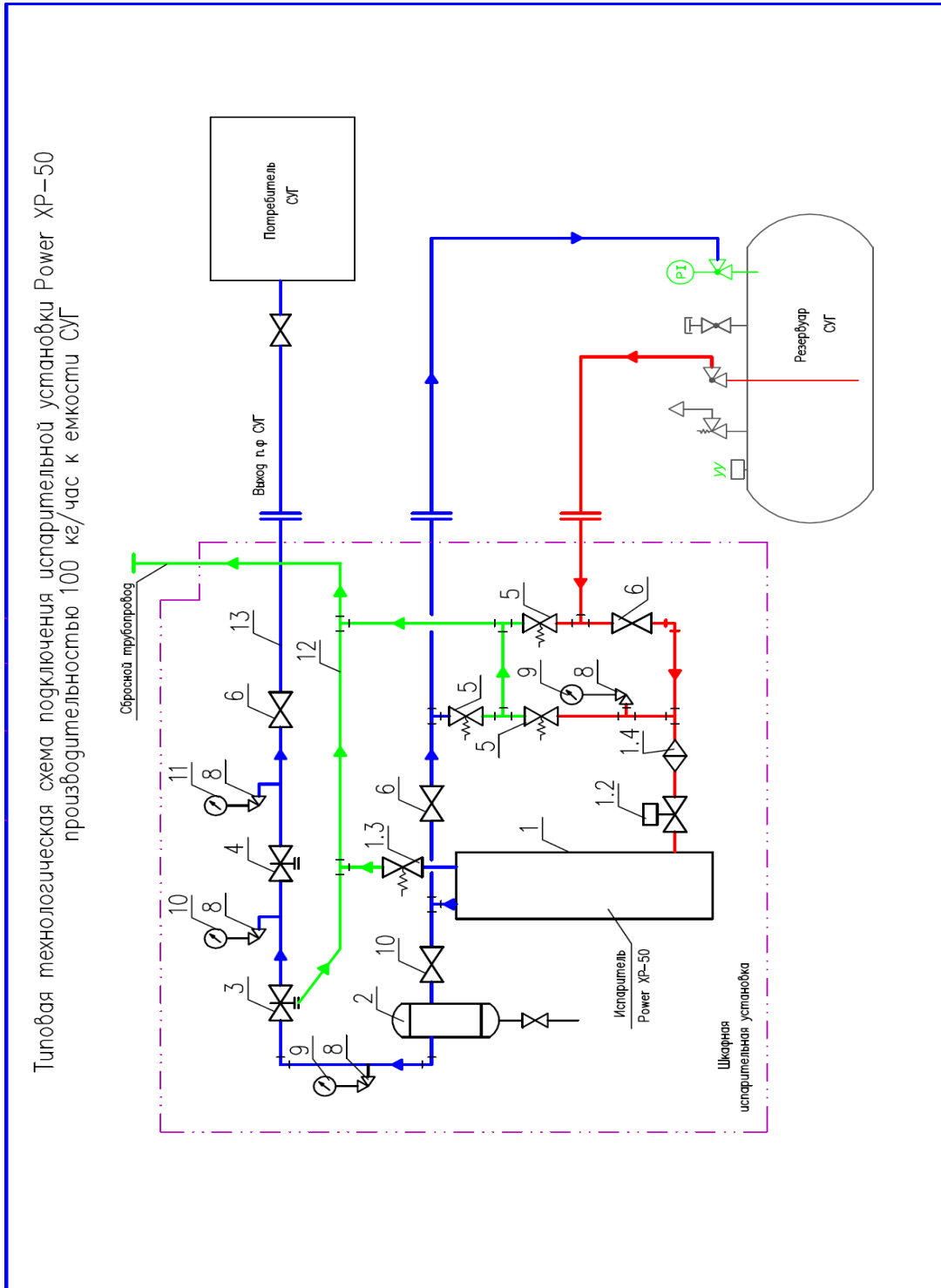
- | | | |
|------|--|------|
| 1. | Испарительная установка: | |
| 1.1. | Испаритель Power XP-50 | 1 шт |
| 1.2. | Соленоидный электромагнитный клапан Asco | 1 шт |
| 1.3. | Предохранительный клапан испарителя | 1 шт |
| 2. | Конденсатосборник | 1 шт |
| 3. | Регулятор давления REGO X1584 MN | 1 шт |
| 4. | Шкаф Rittal 1200x1200x400 м | 1 шт |
| 5. | Предохранительные клапаны Rego 3129H с переходником Rego 3129-10 | 3 шт |
| 6. | Кран шаровый G 3/4 " жидкой фазы СУГ | 1 шт |
| 6.1. | Кран шаровый G 3/4 " паровой фазы СУГ высокого давления | 1 шт |
| 6.2. | Кран шаровый G 3/4 " паровой фазы СУГ высокого давления | 1 шт |
| 6.3. | Кран шаровый G 3/4 " паровой фазы СУГ к потребителю | 1 шт |
| 7. | Кран шаровый G 1/2 " слива конденсата | 1 шт |
| 8. | Кран шаровый угловой G 1/2 " | 3 шт |
| 9. | Манометр ДМ 02 МЕТЕР общетехнический 63 мм, 0-25 бар | 2 шт |
| 10. | Кабельный вывод | 1 шт |
| 11. | Манометр ДМ 02 МЕТЕР общетехнический 63 мм, 0-6 бар | 1 шт |
| 12. | Фильтр | 1 шт |

Технологическая схема испарительной установки



6. ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСПАРИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

РИС. 1



7. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

1. Испарительная установка должна транспортироваться в упаковке. Не допускается ударов, механических повреждений корпуса, резких толчков при транспортировке или погрузо-разгрузочных работах, 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%.

8. УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИСПАРИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

Информацию по установке и технической эксплуатации испарительной установки см. в Руководстве по установке, эксплуатации и обслуживанию 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 установке, эксплуатации и обслуживанию испарительной установки, раздел «Техническое обслуживание»

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Поставщик предоставляет гарантию на испарительную установку в течение 1 (одного) года с даты первоначальной установки, подтвержденной актом ввода в эксплуатацию установки, или в течение 14 месяцев с даты отгрузки.

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 обязуется через дилера, продавшего испарительную установку, бесплатно произвести замену детали, вышедшей из строя по вине производителя, в сроки, оговоренные сторонами в зависимости от ситуации, при этом транспортные расходы не включены в стоимость заменяемых деталей.

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 соответствующей лицензии;
- напряжение питающей электросети не соответствует требованиям, указанным в паспорте на установку;
- установка эксплуатировалась без подключения к контуру защитного заземления;
- пусконаладочные работы и монтаж выполнены 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;
- обнаружены дефекты, вызванные неправильным монтажом установки;
- обнаружены дефекты, вызванные стихийным бедствием, злонамеренными действиями, пожаром и т.п.

11. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование оборудования: Испарительная установка ИУ(ХР)- 100 с электрическим испарителем Power XP-50

Год и месяц изготовления: 2010

Заводской номер изделия: _____

Организация, продавшая установку _____

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 Дата ремонта _____	Отрезной гарантийный талон №2 Дата ремонта _____	Отрезной гарантийный талон №3 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

