



ПАСПОРТ


FAS-№: 20986

**Испарительная установка  
тип FAS 2000**

Verdampferanlage

---

Flüssiggas-Armaturen • Zapfsäulen • Tankstellen  
Verdampfer • Verladearmstationen • Komplette Anlagen

Арматура - Контрольное оборудование Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис  Насосная и компрессорная техника Системы перегрузки – Заправочные станции Ремонт и обслуживание	Flüssiggas-Anlagen GmbH Peiner Straße 217 D-38229 Salzgitter Germany – Германия Telefon: +49 / 5341 / 8697-0 Telefax: +49 / 5341 / 8697-11 http://www.fas.de	
---	--	---

## Свидетельство о приемке

### Испарительная установка тип FAS 2000

Предприятие-изготовитель: Flüssiggas-Anlagen GmbH

Дата изготовления: \_\_\_/20\_\_

FAS-номер: 20986

Серийный номер: 20986/\_\_\_

Испытание	Результат
Внешний осмотр	Соответствует
Проверка прочности и плотности корпусных деталей	Норма
Проверка работоспособности	Норма
Проверка заводских установок	Соответствует
Проверка упаковки и комплектности поставки	Соответствует


<b>Проведенные проверки</b>	<b>Давление</b>	<b>Среда</b>
на прочность:	27,5 бар	Воздух/азот
на герметичность:	25 & max 2 бар	Воздух/азот

Результат: Без замечаний

Трубопровод, запорно-управляющая арматура, соединительные элементы проверены в комплексе готового модуля. Замечаний не обнаружено.

Конструкция и материал модуля для заданных условий пригодны для работы с сжиженными углеводородными газами (пропан/бутан и их смеси).

\_\_\_\_\_  
 Ответственный за приемку, печать, подпись

<p>Арматура - Контрольное оборудование          Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис</p> <p>Насосная и компрессорная техника          Системы перегрузки – Заправочные станции          Ремонт и обслуживание</p>	<p>Flüssiggas-Anlagen GmbH          Peiner Straße 217          D-38229 Salzgitter          Germany – Германия          Telefon: +49 / 5341 / 8697-0          Telefax: +49 / 5341 / 8697-11          http://www.fas.de</p>	
--	---	---

## ***ВНИМАНИЕ!***

Сжиженный углеводородный газ является взрыво- и пожароопасным продуктом!

## ***ОПАСНОСТЬ ОБМОРОЖЕНИЯ!***

Обслуживание разрешается только специальному персоналу, квалифицированному и обученному в работе с оборудованием для сжиженных углеводородных газов.


Эксплуатация оборудования допускается только в станциях, оснащение которых соответствует действующим правилам и нормам безопасности.

Данный паспорт является неотъемлемой составной частью продукта.

*Ваша обязанность!*


Прочитать и соблюдать все указания, рекомендации и правила, указанные в этом паспорте.

Несоблюдение правил приводит к потере всех гарантийных обязательств.

<p>Арматура - Контрольное оборудование          Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис</p> <p>Насосная и компрессорная техника          Системы перегрузки – Заправочные станции          Ремонт и обслуживание</p>	<p>Flüssiggas-Anlagen GmbH          Peiner Straße 217          D-38229 Salzgitter          Germany – Германия          Telefon: +49 / 5341 / 8697-0          Telefax: +49 / 5341 / 8697-11  <a href="http://www.fas.de">http://www.fas.de</a></p>	
--	---	---

## СОДЕРЖАНИЕ

- I. НАЗНАЧЕНИЕ
- II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- III. МОНТАЖ / ЭКСПЛУАТАЦИЯ
- IV. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

<p>Арматура - Контрольное оборудование          Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис</p> <p>Насосная и компрессорная техника          Системы перегрузки – Заправочные станции          Ремонт и обслуживание</p>	<p>Flüssiggas-Anlagen GmbH          Peiner Straße 217          D-38229 Salzgitter          Germany – Германия          Telefon: +49 / 5341 / 8697-0          Telefax: +49 / 5341 / 8697-11          http://www.fas.de</p>	
--	---	---

## I. НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразование жидкой фазы с сжиженных углеводородных газов (СУГ) в парообразную, а также для регулирования давления паровой фазы. Выходное давление устанавливается по желанию заказчика.

Преобразование жидкой фазы СУГ происходит за счет использования «сухого» испарителя с электроподогревом.

Понижение (регулирование/регулировка) давления с помощью регуляторов гарантирует равномерную подачу к потребителю (горелка) при необходимом входном давлении. Величина давления на входе в горелку зависит от типа горелки и регламентируется производителем. Величина входного давления колеблется от 30 до 700 мбар.

Использованные регуляторы работают автономно без дополнительной энергии для регулировки входного давления на настроенное давление на выходе.

Испарительная установка комплектно собрана в стальном шкафу. Шкаф имеет вентиляционные отверстия диаметром 100 мм. Подключение к трубопроводу на боковой стороне шкафа (фланцевое соединение в соответствии с DIN 2635).

### *Принцип работы*

Использованный в данной установке испаритель FAS 2000 является «сухим» электрическим испарителем непрямого нагрева, преобразующий электрическую энергию в тепловую, если недостаточно паровой фазы из емкости за счет естественного испарения (низкие температуры, малое количество газа и т.д.).


На линии паровой фазы (после испарителя) в качестве контрольного элемента расположен отсекающий клапан жидкости (конденсата). Отсекающий клапан может быть оснащен датчиком контроля уровня (опционально). В нижней части сепаратора размещен стравливающий шаровой клапан для удаления конденсата.

Установка может быть укомплектована регуляторной группой. При работе с сжиженными углеводородными газами, как правило, регулировка давления осуществляется в двухступенчатом режиме:

1. Ступень: регулировка среднего давления (от 16 до 1,5 бар).
2. Ступень: регулировка низкого давления от 1,5 бар и ниже.

Внимание! В комплект поставки данной испарительной установки регулятор низкого давления не входит.

Типы регуляторов давления, их типоразмеры зависят от пропускной способности установки и необходимого давления на выходе.

Арматура - Контрольное оборудование Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис  Насосная и компрессорная техника Системы перегрузки – Заправочные станции Ремонт и обслуживание	Flüssiggas-Anlagen GmbH Peiner Straße 217 D-38229 Salzgitter Germany – Германия Telefon: +49 / 5341 / 8697-0 Telefax: +49 / 5341 / 8697-11 <a href="http://www.fas.de">http://www.fas.de</a>	
---	--	---

Регуляторы регулируют (выравнивают) давление паровой фазы СУГ на некоторое значение, например 50 мбар, и гарантируют так называемой урегулированной паровой фазой бесперерывную подачу к потребителю.

*Примечание*

1. В зависимости от расположения комплектной установки, либо конфигурации всего комплекса FAS-установка может быть укомплектована только регулятором первой ступени. В таком случае регулятор второй ступени должен быть установлен во внешнюю систему трубопровода.
2. Опционально установка может быть оборудована «прямой» линией урегулированной паровой фазы от емкости при достаточном натуральном испарении СУГ в летнее время года. Для использования данной конфигурации необходима установка регулятора давления первой ступени на емкости для выравнивания давления.

## II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

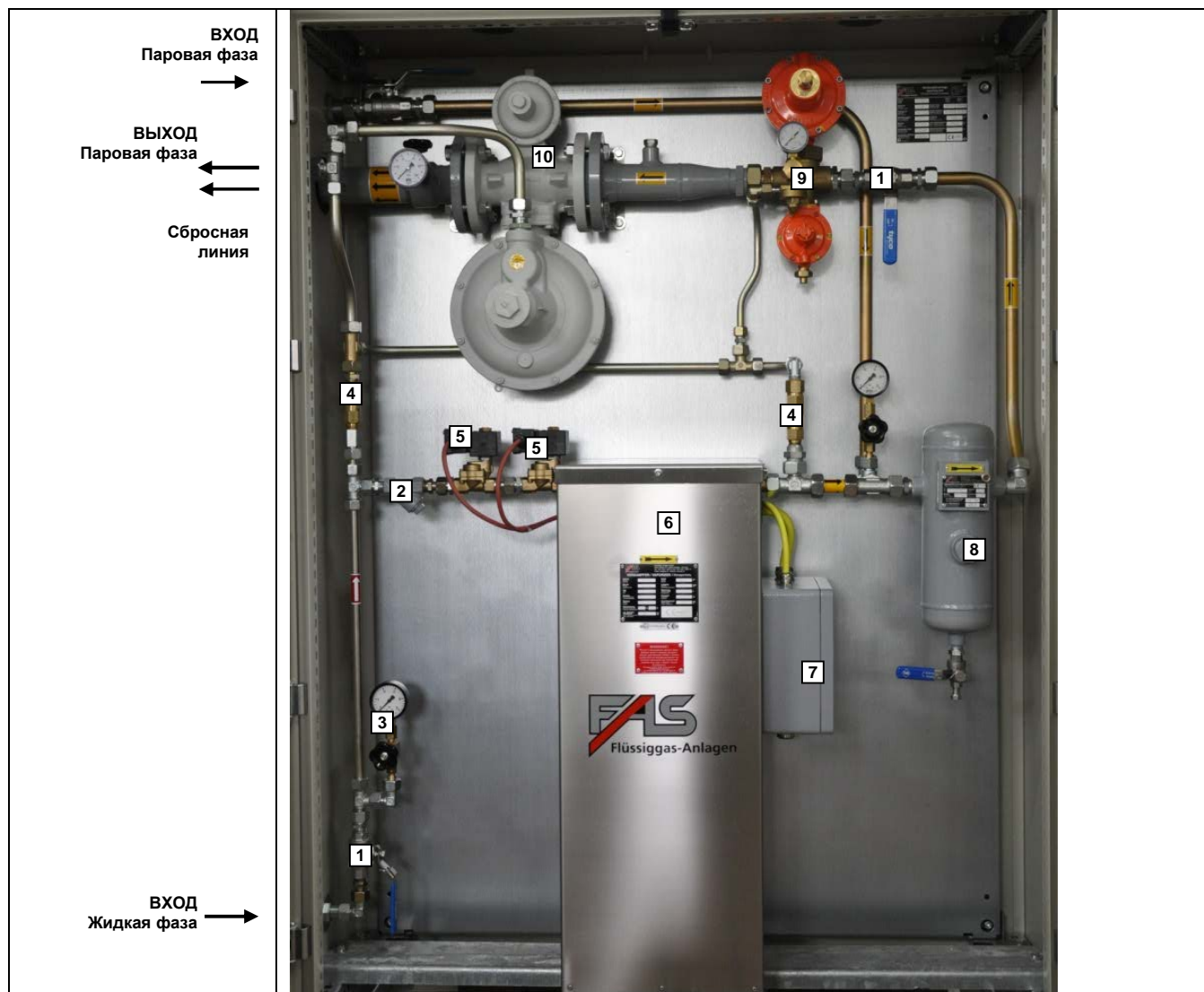
Размер шкафа, мм:	1600x1200x400
Вход жидкой фазы:	Ду 25
Сбросная линия:	Ду 25
Выход паровой фазы:	Ду 50
Дополнительный трубопровод:	Ду 25
Вес, кг:	340
Производительность, кг/час:	100
Выходное давление, мбар:	50

**Внимание!** Технические характеристики и эксплуатационные свойства комплектующих частей испарительной установки указываются в паспортах на данные изделия.

Арматура - Контрольное оборудование  
Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис

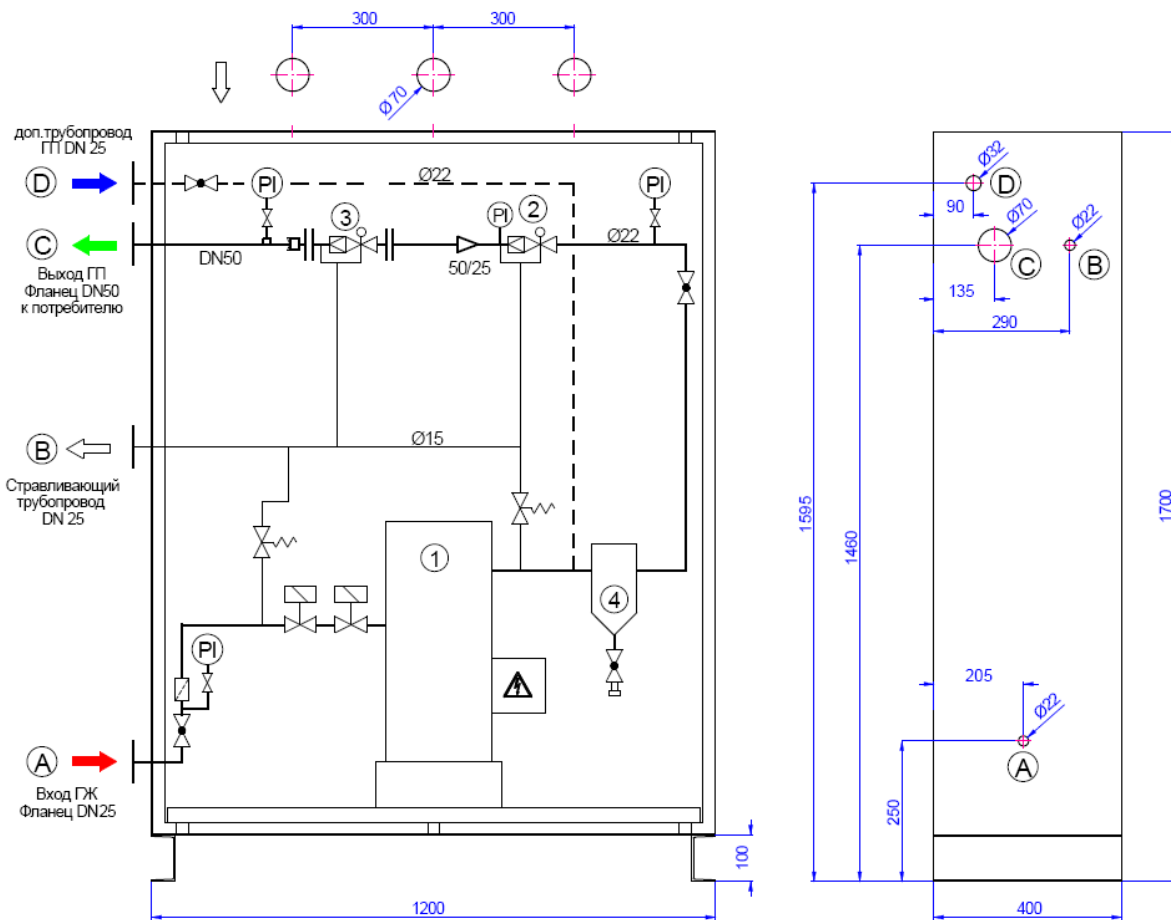
Насосная и компрессорная техника  
Системы перегрузки – Заправочные станции  
Ремонт и обслуживание

Flüssiggas-Anlagen GmbH  
Peiner Straße 217  
D-38229 Salzgitter  
Germany – Германия  
Telefon: +49 / 5341 / 8697-0  
Telefax: +49 / 5341 / 8697-11  
<http://www.fas.de>



1. Шаровой клапан
2. Фильтр
3. Манометр с запорным вентилем
4. Предохранительный клапан
5. Электромагнитный клапан
6. Испаритель
7. Клеммная коробка
8. Отсекатель жидкости с опорожняющим шаровым клапаном
9. Регулятор среднего давления
10. Регулятор низкого давления

ВНИМАНИЕ! Изображение испарительной установки может меняться.




### Подготовительные работы

При подготовке строительного участка необходимо учитывать и соблюдать все местные и государственные нормы и правила, связанные с установкой данного оборудования, а также нормы и правила по технике безопасности. Её-исполнение установки (Зона 2) даст возможность монтажа в помещениях соответствующих категорий.

### Инсталляция

Для предотвращения вторичного сжижения паровой фазы испарительная установка должна быть установлена как можно ближе к потребителю. При монтаже установки на открытом воздухе и прохождении трубопровода «паровой фазы» на открытом пространстве необходимо теплоизолировать трубопровод, а при необходимости – обеспечить подогрев. В отдельных станциях для обеспечения равномерной и стабильной подачи СУГ к испарителю, необходимо использование насосного агрегата (см. паспорт на испаритель).



<p>Арматура - Контрольное оборудование          Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис</p> <p>Насосная и компрессорная техника          Системы перегрузки – Заправочные станции          Ремонт и обслуживание</p>	<p>Flüssiggas-Anlagen GmbH          Peiner Straße 217          D-38229 Salzgitter          Germany – Германия          Telefon: +49 / 5341 / 8697-0          Telefax: +49 / 5341 / 8697-11          http://www.fas.de</p>	
--	---	---

### III. МОНТАЖ/ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**ВНИМАНИЕ!** Монтаж и обслуживание разрешается только специальному персоналу, квалифицированному и обученному в работе с сжиженными углеводородными газами. Данный продукт должен быть инсталлирован и употреблен только при строгом соблюдении всех принятых и действующих норм и законов.

Использование разрешается только в пределах, показанных и заявленных в этой инструкции по установке.

**ВНИМАНИЕ!** При получении оборудования перед его выгрузкой, не снимая заводской упаковки, убедиться, что оборудование не имеет визуальных механических повреждений.

Рекламация о повреждении, при транспортировке, принимается и рассматривается только при наличии краткого описания дефекта с приложенными фотоматериалами.

После выгрузки и перед началом монтажа оборудования рекомендуется удалить упаковочный материал.

Выгрузку оборудования производить только специализированным транспортом. Захват оборудования выполнять за погрузо-разгрузочные элементы установки.

**ВНИМАНИЕ!** Категорически запрещается стропление и подъем установки за трубопроводы и другую арматуру.

Монтаж установки проводить на стабильном основании (фундаменте), выполненное с учетом местных особенностей грунта.


Установка должна иметь доступ для простоты технического обслуживания.

Перед монтажом проверить и удалить все технологические заглушки на трубопроводной арматуре и фланцевых соединениях. Перед соединением проверить чистоту контактных поверхностей ответных фланцев. Проверить прокладки на отсутствие дефектов. Перед установкой прокладок их контактные поверхности рекомендуется смазать графитной или любой подобной смазкой.

**ВНИМАНИЕ!** Использованные прокладки и прокладки, имеющие повреждения, к установке запрещены!

Для сборки фланцевых соединений использовать только крепежные материалы и прокладки, входящие в комплект поставки, либо идентичные.

Разрешается применение для уплотнения фланцевых и резьбовых соединений жидких герметиков (например, тефлоновый герметик FAS-№: 76761), предусмотренных для работы под давлением в среде углеводородных газов и имеющие рабочую температуру от -40°C до +60°C.

<p>Арматура - Контрольное оборудование          Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис</p> <p>Насосная и компрессорная техника          Системы перегрузки – Заправочные станции          Ремонт и обслуживание</p>	<p>Flüssiggas-Anlagen GmbH          Peiner Straße 217          D-38229 Salzgitter          Germany – Германия          Telefon: +49 / 5341 / 8697-0          Telefax: +49 / 5341 / 8697-11          http://www.fas.de</p>	
--	---	---

**ВНИМАНИЕ!** Запрещено проводить монтаж трубопроводов, как в целом, так и в отдельных сегментах, с наличием механических напряжений.

После монтажа и сборки оборудования произвести проверку герметичности технологических соединений избыточным давлением.

Вид поверки, величину избыточного давления и длительность проведения проверки регламентируют и определяют местные органы надзора или инспекционные организации.

Установка в процессе эксплуатации должна быть снабжена работоспособными контрольно-измерительными приборами, прошедшими техническую поверку.

Испарительная установка оборудована всем необходимым запорным и контрольно-предохранительным оборудованием, обеспечивающим надежную и безопасную эксплуатацию при соблюдении всех требований и норм безопасности.

Конструкция оснащена сбросной линией (система «свеча»), обеспечивающим отвод избыточного давления выше 25 бар в атмосферу.

**ВНИМАНИЕ!** Комплектация и техническое состояние газового оборудования должны находиться в точном соответствии с требованиями местных надзорно-контролирующих органов, норм и правил техники безопасности.

Монтаж и обслуживание разрешается только специализированному персоналу, квалифицированному и обученному работе с сжиженными углеводородными газами. Эксплуатация допускается только на объектах, оснащение которых соответствует всем действующим правилам и нормам безопасности.



**ВНИМАНИЕ!** Несоблюдение действующих норм и правил, а также указаний данного паспорта/инструкции может привести к выходу оборудования из строя, имущественному ущербу и стать причиной несчастного случая!

Перед началом работ осмотрите изделие на предмет внешних повреждений. Не допускается эксплуатировать оборудование со следами механически или иных повреждений!

Проверьте правильность работы перед установкой и перед началом работы всей системы.


После проведения монтажа проверьте стыки на предмет утечки, используя соответствующий метод обнаружения утечки.

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;

<p>Арматура - Контрольное оборудование          Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис</p> <p>Насосная и компрессорная техника          Системы перегрузки – Заправочные станции          Ремонт и обслуживание</p>	<p>Flüssiggas-Anlagen GmbH          Peiner Straße 217          D-38229 Salzgitter          Germany – Германия          Telefon: +49 / 5341 / 8697-0          Telefax: +49 / 5341 / 8697-11          http://www.fas.de</p>	
--	---	---

- использовать испарительную установку на параметры, превышающие указанные в технических характеристиках;
- стучать по регуляторам и другим элементам;

### *Техобслуживание*

Данное оборудование подвержено различным физико-химическим воздействиям поэтому регулярный контроль и обслуживание данного продукта являются строго необходимыми и должны проводиться только квалифицированным персоналом. Мы рекомендуем регулярно проводить проверку на герметичность и работоспособность.

Обязательная периодическая проверка на наличие возможных отложений, а также других загрязнений и механических повреждений.



#### **Внимание!**

**Оборудование содержать в чистоте и непременно заменить при обнаружении любых повреждений или следов коррозии.**

Проверку работоспособности рекомендуется проводить один раз в 3 мес. Генеральную проверку рекомендуется проводить один раз в 12 мес., если иное не нормировано законодательством. Корректная и долговременная эксплуатация гарантируется только при правильном и своевременном проведении техобслуживания.

### *Транспортировка и хранение*


Изделие должно транспортироваться в упаковке, предотвращающей от повреждения и загрязнения. Рекомендуется хранить в сухом и чистом месте. При длительном хранении рекомендуется использовать восковую смазку или ПЭТ-упаковку и проводить оценку условий хранения не реже 1 раза в 6 мес. Не снимать защитные колпачки до момента монтажа!

### *Ремонт*

Испарительная установка подлежит ремонту; отдельные элементы могут быть заменены только в стационарных условиях и только квалифицированным и обученным персоналом. Для корректной оценки возможности ремонта необходимо передать устройство нашему техническому центру или связаться с нашим представителем.

### *Комплектность поставки.*

1. Испарительная установка FAS 20986	1 шт.
2. Паспорт/руководство	1 шт.
3. Упаковка	1 шт.

<p>Арматура - Контрольное оборудование          Запасные части - Автомобильное и промышленное оснащение - Производство и сервис</p> <p>Насосная и компрессорная техника          Системы перегрузки – Заправочные станции          Ремонт и обслуживание</p>	<p>Flüssiggas-Anlagen GmbH          Peiner Straße 217          D-38229 Salzgitter          Germany – Германия          Telefon: +49 / 5341 / 8697-0          Telefax: +49 / 5341 / 8697-11          http://www.fas.de</p>	
--	---	---

#### IV. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Мы гарантируем качество и безопасность нашей продукции, при условии ее хранения, установки и эксплуатации в полном соответствии с требованиями настоящего технического паспорта и национальными нормативными документами.

Рекламация при неисправности комплекса или его повреждения при транспортировке принимается и рассматривается только при наличии детального описания и фотоматериалов подтверждающих наличие дефекта(-ов).

При соблюдении всех указаний и требований предъявленных заводом изготовителем гарантийный срок на все оборудование комплекса составляет 12 месяцев с момента отправки со склада завода-изготовителя.

Во время гарантийного срока запрещается проводить самостоятельно любые ремонтные работы, так как в этом случае заказчик (получатель товара) теряет право на техническое обслуживание, его ремонт или замену товара по гарантии. Также не допускаются конструктивные изменения установки без согласования с фирмой-изготовителем.

Ответственность за безопасную эксплуатацию данного оборудования несет конечный потребитель.

Техническое обслуживание и ремонт комплекса в гарантийный период разрешается проводить только организациям, имеющим специальное разрешение, выданное заводом-изготовителем.

Мы благодарим Вас за Ваш выбор и готовы оказать Вам любую консультационную поддержку.

При возникновении вопросов, связанных с эксплуатацией нашего оборудования Вы можете связаться с нами по телефону +49/5341/86 97 0 или +49/5341/86 97 26 или по факсу +49/5341/6 50 76.

*Гарантия / дата передачи оборудования*

Гарантийный срок на изделие составляет 12 месяцев с момента начала эксплуатации, но не более 18 месяцев с момента передачи клиенту. При неправильной работе необходимо отправить изделие к изготовителю/продавцу. Мы гарантируем качество и безопасность нашей продукции при условии ее хранения, установки, эксплуатации и обслуживании в полном соответствии с требованиями настоящего технического паспорта и национальными нормативными документами.

Запрещается проводить самостоятельно любые ремонтные работы, так как при этом теряется гарантийное право.

Дата передачи оборудования клиенту: «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.  
штамп

Дата ввода в эксплуатацию: «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.  
штамп