

Арматура - Насосная и компрессорная техника -  
Контрольное оборудование - Системы перегрузки –  
Заправочные станции – Наполняющее оборудование -  
Системы автономного и резервного газоснабжения -  
Запасные части и комплектующие  
Разработка, производство, обслуживание и ремонт  
Технические консультации

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>



## ПАСПОРТ

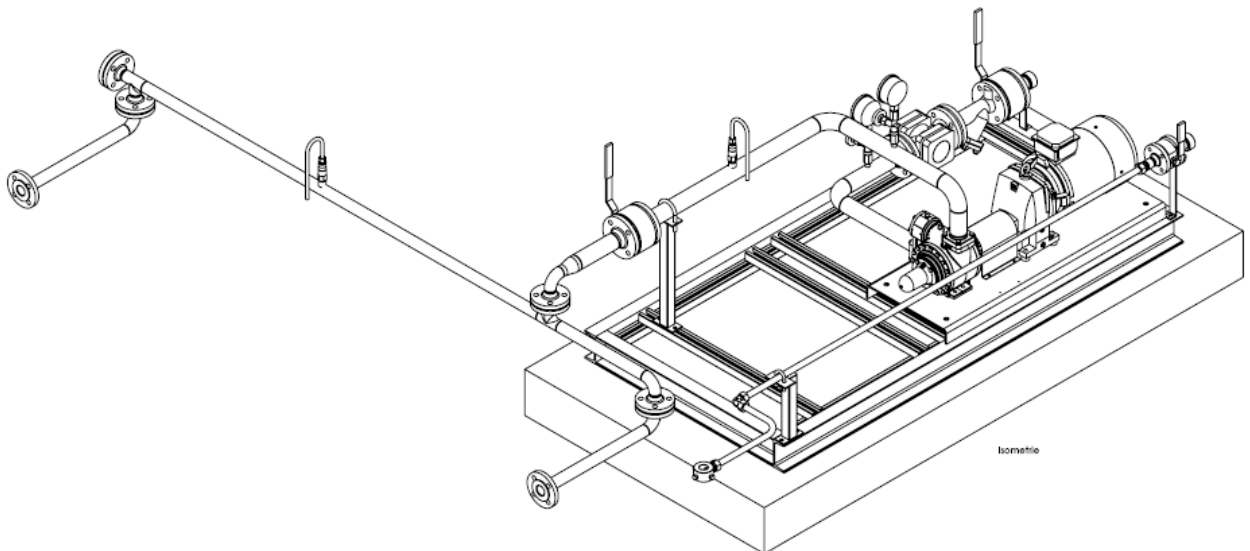
### КОМПЛЕКТНАЯ НАСОСНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕЛИВА СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ

**FAS 93266**

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

**FAS № 93266/ \_\_\_\_\_**

ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ: \_\_\_\_\_



*Внешний вид и расположение элементов могут отличаться от представленных на рисунках;  
Компания FAS оставляет за собой право внесения технических изменений.*

Арматура - Насосная и компрессорная техника -  
Контрольное оборудование - Системы перегрузки –  
Заправочные станции – Наполняющее оборудование -  
Системы автономного и резервного газоснабжения -  
Запасные части и комплектующие  
Разработка, производство, обслуживание и ремонт  
Технические консультации

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>



## ***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ***

***Сжиженный углеводородный газ  
является взрыво- и пожароопасным продуктом!  
ОПАСНОСТЬ ОБМОРОЖЕНИЯ!***

***Монтаж и обслуживание разрешается только  
специальному персоналу, квалифицированному, обученному  
и допущенному к работе с оборудованием для сжиженных  
углеводородных газов.***

***Эксплуатация оборудования допускается только на  
объектах, оснащение которых соответствует всем  
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 приводит к потере всех гарантийных  
обязательств.***

Арматура - Насосная и компрессорная техника -  
Контрольное оборудование - Системы перегрузки –  
Заправочные станции – Наполняющее оборудование -  
Системы автономного и резервного газоснабжения -  
Запасные части и комплектующие  
Разработка, производство, обслуживание и ремонт  
Технические консультации

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>



## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Предназначение и принцип работы.**
  - 2. Технические характеристики и Комплектация.**
  - 3. Монтаж и ввод в эксплуатацию**
  - 4. Техобслуживание.**
  - 5. Транспортировка/хранение**
  - 6. Ремонт**
  - 7. Комплектность поставки**
  - 8. Свидетельство о приемке**
  - 9. Гарантия /дата передачи оборудования**
- Приложение 1. Габаритные и присоединительные размеры.**

Арматура - Насосная и компрессорная техника -  
Контрольное оборудование - Системы перегрузки –  
Заправочные станции – Наполняющее оборудование -  
Системы автономного и резервного газоснабжения -  
Запасные части и комплектующие  
Разработка, производство, обслуживание и ремонт  
Технические консультации

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. Общая информация**

Установка предназначена для перелива сжиженного газа. Комплектная установка собрана на стальной раме и поставляется со всем необходимым технологическим оборудованием (запорной, предохранительной и контрольной арматурой), обеспечивающим надежную и безопасную эксплуатацию.

Установка имеет на входе смотровое окошко для определения прохождения жидкой фазы, а также фильтр-грязеуловитель с величиной ячейки фильтрующего элемента 0,6 мм для очистки газа от механических примесей.

От превышения давления в системе выше допустимого значения имеется предохранительный клапан, установленный на 25 бар.

Комплектная насосная установка поставляется в комплекте с трубопроводом подачи жидкой фазы СУГ к двум подземноразмещенным емкостям и с трубопроводом для выравнивания паровой фазы между емкостями хранения СУГ и автомобилем-газовозом.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Подробное описание используемых агрегатов и элементов установки - см. паспорта агрегатов и элементов.**

## **2. Технические характеристики.**

**Комплектная насосно-счётная установка FAS 93250** произведена в соответствии с чертежом 93250-1\_1\_1-3DA1, состоит из следующих основных компонентов:

- насосный агрегат **FAS 21796** Тур FAS-LGL 2"Е, **PN 25**, левого вращения комплектно собран с **Ех-мотором 5,0 kW**, 400/690 V, 50 Hz, Е Ех е II Т3, максимальная производительность **220 l/min при дифференциальном давлении 5 bar**, максимальное дифференциальное давление 10,5 bar, на общей стальной раме, огрунтован и окрашен с заводским аттестатом 2.1 в соответствии с Европейскими Нормами EN 10204
- два шаровых крана FAS 92156, Тур FAS-KHB, DN 50, PN 40, с полным проходом
- фильтр-грязеуловитель FAS 14006, DN 50, PN 40
- смотровое окошко FAS 18516, DN 50, PN 40 с фланцевыми соединениями,

Вход - Фланец с штуцером М60х4 с защитным колпачком

Установка комплектно собрана на общей раме, огрунтована и окрашена.

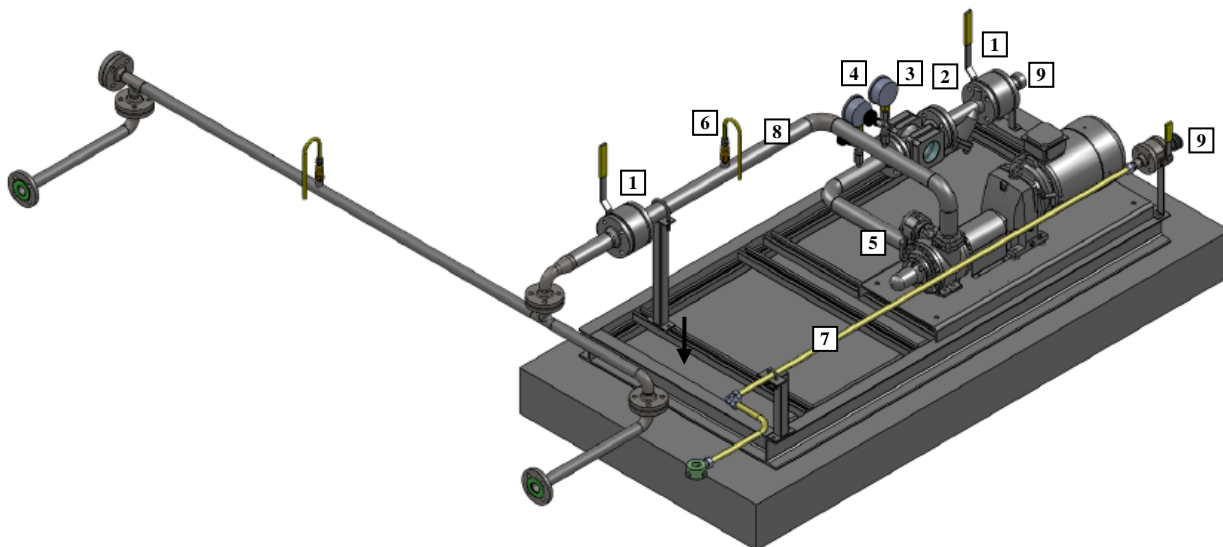
Установка поставляется в комплекте с

- с трубопроводом подачи жидкой фазы СУГ к двум подземноразмещенным емкостям.

- с трубопроводом для выравнивания паровой фазы между емкостями хранения СУГ и автомобилем-газовозом.

Выход: 2хфланец Ду 32.

### **Внешний вид и расположение основных элементов установки**



*Внешний вид и расположение элементов могут отличаться от представленных на рисунках;  
Компания FAS оставляет за собой право внесения технических изменений.*

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Шаровой клапан   | FAS-92156 |
| 2. Фильтр-грязеуловитель  | FAS-14006 |
| 3. Контрольное окошко   | FAS-18516 |
| 4. Манометр и запирающий клапан с манометром  | FAS-17013 |
| 5. Насосный агрегат   | FAS-21796 |
| 6. Предохранительный клапан   | FAS-90137 |
| 7. Трубопровод выравнивания паровой фазы<br>между емкостями хранения СУГ и автомобилем-газовозом. |           |
| 8. Трубопровод подачи жидкой фазы СУГ к двум подземноразмещенным емкостям                         |           |
| 9. Штуцер M60x4   |           |

### **3. Монтаж и ввод в эксплуатацию**

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. Их-исполнение установки (Зона 2) дает возможность монтажа в помещениях соответствующих категорий.

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



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

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



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

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



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

После выгрузки и перед началом монтажа оборудования рекомендуется удалить упаковочный материал и осмотреть изделие на предмет внешних повреждений. Не допускается эксплуатировать оборудование со следами механически или иных повреждений!

Монтаж установки проводить на стабильном фундаментном основании, выполненное с учетом местных особенностей грунта. Перед монтажом трубопроводов проверить и удалить все технологические заглушки на фланцах и проверить чистоту контактных поверхностей ответных фланцев. Проверить неповрежденность межфланцевых прокладок. Перед установкой прокладок их контактные поверхности рекомендуется смазать графитной или любой подобной смазкой.



**ВНИМАНИЕ! Использованные прокладки или прокладки, имеющие механические повреждения, к повторной установке запрещены.**

Для сборки фланцевых соединений использовать только крепежные материалы и прокладки, входящие в комплект поставки, либо идентичные. Для уплотнения фланцевых и резьбовых соединений допускается применение жидких герметиков, предназначенных для работы под давлением в среде углеводородных газов и имеющих рабочую температуру от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ . (*жидкий тефлоновый герметик FAS-76761 поставляется отдельно*).

Вся электропроводка должна выполняться в соответствии с действующими нормативами на месте установки оборудования. Необходимо соблюдать характеристики к источнику тока, указанные в настоящем паспорте.

После проведения монтажа проверьте стыки на предмет утечки, используя соответствующий метод обнаружения утечки. Проверьте правильность работы перед установкой и перед началом работы всей системы.

После монтажа и проверки на герметичность изделие готово к эксплуатации.

### **Ввод в эксплуатацию**

Перед началом работы необходимо убедиться, что система заполнена сжиженным газом. Имеющийся стравливающий клапан представляет возможность проверки наполнения системы. Открыть шаровой клапан на входе, чтобы заполнить систему жидкой фазой.



**Внимание!**  
**Избегайте резкого открытия запорной арматуры !**

Постоянно наблюдать за течением через контрольное окошко и в случае повышенного образования пузырей в жидкости прервать процесс перелива, так как при

продолжении процесса высока вероятность эксплуатационных неисправностей и поломок.

Демонтаж блочного комплекса производится после проведения мероприятий, связанных с опорожнением, сбросом избыточного давления и продувкой емкости от остатков продукта. Объем и вид газоопасных работ определяется местными органами Гостехнадзора.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- **монтировать/демонтировать/производить ремонт изделия и отдельных элементов при наличии в нем рабочей среды под давлением;**
- **использовать установку на параметры, превышающие указанные в технических характеристиках;**

Установка в процессе эксплуатации должна быть снабжена работоспособными контрольно-измерительными приборами, прошедшими техническую поверку и имеющие клеймо со следующей датой поверки.

Установка поставляется в собранном виде (кроме трубопроводов). Это позволяет до минимума сократить время монтажа комплекса. При этом инсталляция требует минимального количества высококвалифицированного персонала.

*Рекомендации: Установка должна иметь доступ для простоты технического обслуживания.*

#### **4. Техобслуживание**

Данное оборудование подвержено различным физико-химическим воздействиям поэтому регулярный контроль и обслуживание данного продукта являются строго необходимыми и должны проводиться только квалифицированным, обученным и допущенным к обслуживанию персоналом. Для корректного технического обслуживания просим Вас связаться с нашим сервисным центром или представителем. Рекомендуем пользоваться услугами только авторизованных сервисных центров.

Мы рекомендуем регулярно проводить проверку на герметичность и работоспособность. При обнаружении негерметичности СРОЧНО остановить процесс и устранить неполадки.

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 6 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.

#### **5. 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!

Арматура - Насосная и компрессорная техника - Контрольное оборудование - Системы перегрузки – Заправочные станции – Наполняющее оборудование - Системы автономного и резервного газоснабжения - Запасные части и комплектующие Разработка, производство, обслуживание и ремонт Технические консультации	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	 Flüssiggas-Anlagen
---	--	---

## 6. Ремонт

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.

## 7. Комплектность поставки.

- |                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 1. Комплектная установка FAS 93266 | 1 шт. |
| 2. Паспорт/руководство             | 1 шт. |
| 3. Упаковка                        | 1 шт. |

## 8. Свидетельство о приемке.

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

Настоящим подтверждается, что **Установка FAS 93266/** \_\_\_\_\_  
соответствует ТУ, прошла испытания и признана годной к эксплуатации.

Дата приемки « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Ответственный контролер:

\_\_\_\_\_

штамп контроля

## 9. Гарантия / дата передачи оборудования.

Гарантийный срок на изделие составляет 12 месяцев с момента начала эксплуатации, но не более 15 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: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
штамп

Дата ввода в эксплуатацию: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Штамп

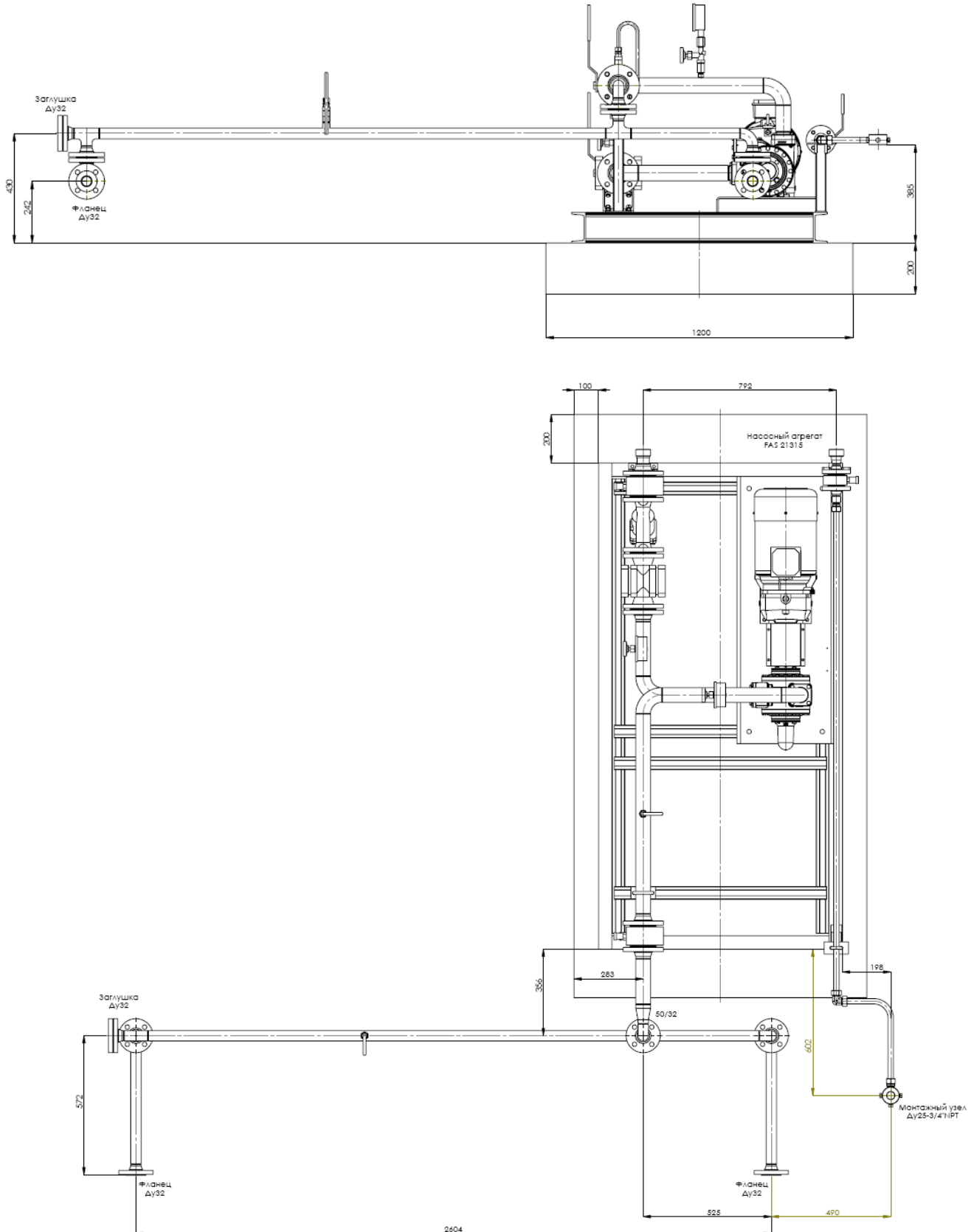


Арматура - Насосная и компрессорная техника -  
 Контрольное оборудование - Системы перегрузки -  
 Заправочные станции - Наполняющее оборудование -  
 Системы автономного и резервного газоснабжения -  
 Запасные части и комплектующие  
 Разработка, производство, обслуживание и ремонт  
 Технические консультации

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>



**Приложение 1. Габаритные и присоединительные размеры.**



Арматура - Насосная и компрессорная техника -  
Контрольное оборудование - Системы перегрузки -  
Заправочные станции - Наполняющее оборудование -  
Системы автономного и резервного газоснабжения -  
Запасные части и комплектующие  
Разработка, производство, обслуживание и ремонт  
Технические консультации

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>

