

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

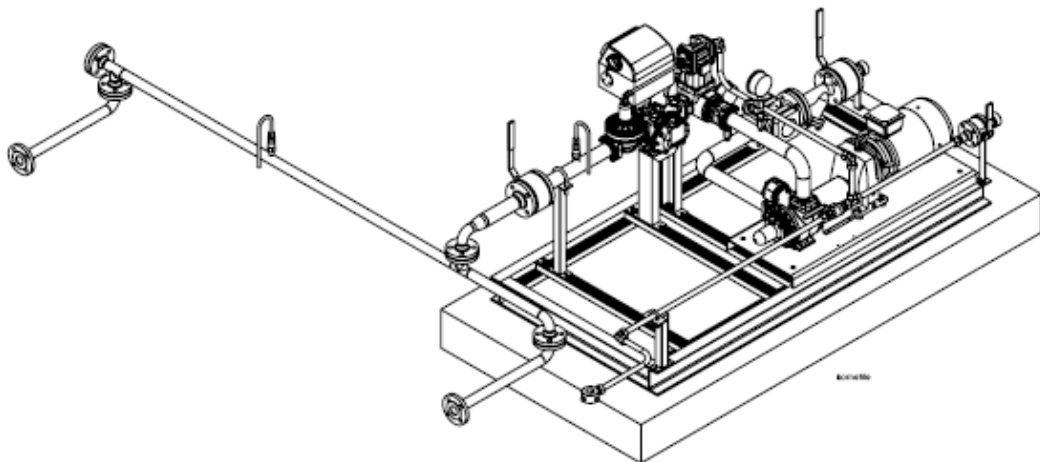
КОМПЛЕКТНАЯ НАСОСНО-СЧЁТНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕЛИВА И УЧЕТА СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ

FAS 93250

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

FAS № 93250/ _____

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 транспортировки (перелива) и одновременного учета сжиженного газа объемным методом. Комплектная установка собрана на стальной раме и поставляется со всем необходимым технологическим оборудованием (запорной, предохранительной и контрольно-измерительной 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.

Для измерения только жидкой фазы газа счетное устройство оснащено газоотсекателем и дифференциальным клапаном.

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

Комплектная насосно-счетная 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** Тип FAS-LGL 2"E, **PN 25**, левого вращения комплектно собран с **Ex-мотором 5,0 kW**, 400/690 V, 50 Hz, E Ex e II T3, 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

- счетная установки FAS18793 Тип FAS MA-7GX10 Измерительная устройство тип FAS M-7GX10 для пропана/бутана без температурной компенсации, счетчик состоящий из:

- Газоотсекатель с фильтром тонкой очистки
- Обратный клапан на входе
- Измерительная камера
- Дифференциальный клапан
- Соединения 2" FNPT
- направление потока слева направо
- Buna уплотнения
- макс. производительность 380 l/min
- Температурная обл. -40° C до +70° C

Механическое счетное устройство, состоящее из:

- счетчика Тип VR
 - показания в литрах
 - печатного устройства
- два шаровых крана FAS 92156, Тип 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 M60x4 с защитным колпачком

Установка полностью собрана на общей раме, огрунтована и окрашена.

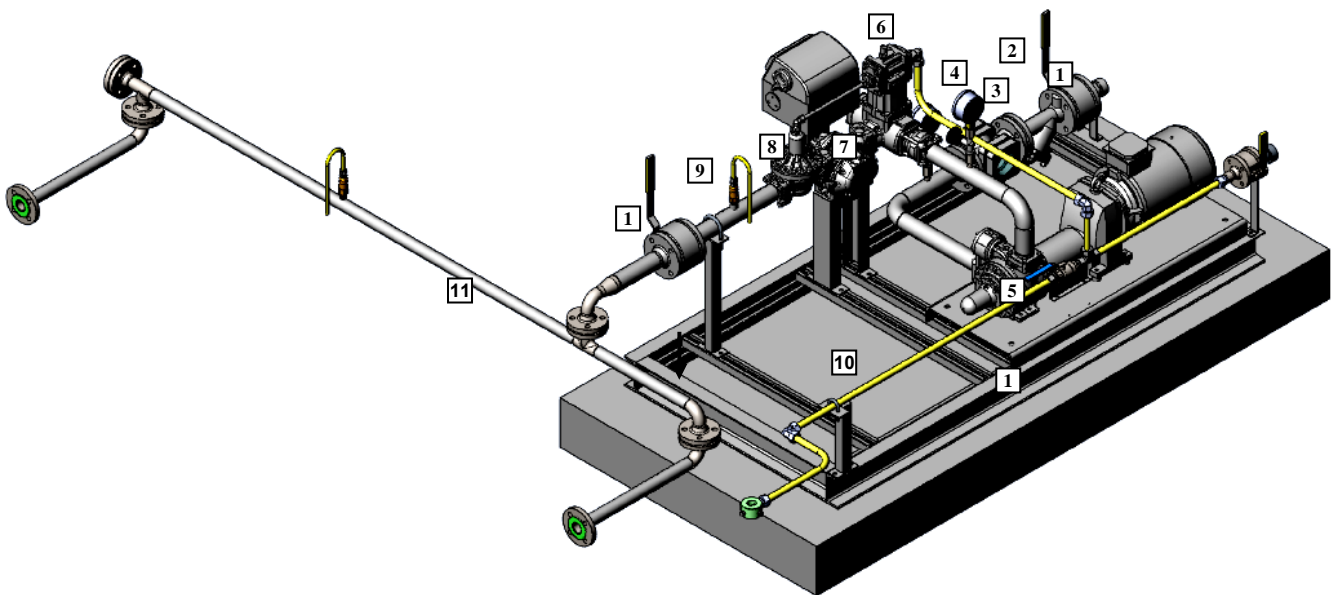
Установка поставляется в комплекте с

- 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.*

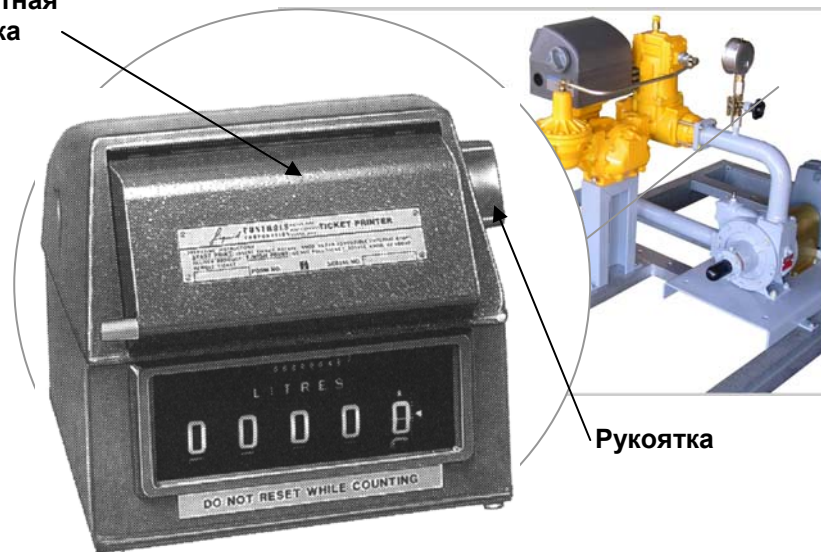
- | | |
|---|-----------|
| 1. Шаровой клапан | FAS-92156 |
| 2. Фильтр-грязеуловитель | FAS-14006 |
| 3. Контрольное окошко | FAS-18516 |
| 4. Манометр и запирающий клапан с манометром | FAS-17013 |
| 5. Насосный агрегат | FAS-21796 |
| 6. Газоотсекатель | FAS-38396 |
| 7. Механическое счетное устройство | FAS-18793 |
| 8. Дифференциальный клапан | FAS-38395 |
| 9. Предохранительный клапан | FAS-90137 |
| 10. Трубопровод выравнивания паровой фазы между емкостями хранения СУГ и автомобилем-газовозом. | |
| 11. Трубопровод подачи жидкой фазы СУГ к двум подземноразмещенным емкостям | |

Внимание: газоотсекатель (6) и дифференциальный клапан (8) входят в состав механического счетного устройства (7)

Счетный механизм с печатным устройством позволяет получить запись о произведенной операции в виде напечатанной квитанции. Дополнительная гарантия обеспечивается тем, что в начале и конце записи указываются последовательные продажные номера или номера операций.

Магнитная крышка с резиновым уплотнением предохраняет принтер от попадания грязи и воздействия погодных условий. Принтер работает на ударном принципе (принцип пишущей машинки). Это значит, что потребителю необходимы квитанции с копировальной прокладкой.

Магнитная
крышка



Ручьятка

Перед началом перекачивания необходимо повернуть ручьятку принтера по часовой стрелке до слышимого щелчка, обратить внимание на то, что бы фиксатор (видимый в прорези) квитанции был утоплен. Вставить квитанцию в прорезь принтера и повернуть ручьятку до следующего щелчка (квитанция зафиксирована, данные счетчика сбросятся на ноль). Приступить к процессу перелива.

Образец квитанции:

921	последовательные	количество отданных литров	000223
л	номера		
920	операций	данные счетчика перед	000000

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. Подготовку к монтажу и монтаж производить, опираясь на чертеж для установки 93250-1_1_1-3DA1.

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 имеющий рабочую температуру от -40°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.

После процесса перелива повернуть рукоятку счетчика до щелчка (происходит фиксация значений) и затем еще на пол-оборота (фиксатор квитанции будет утоплен) после чего можно вынуть квитанцию. При следующей операции проворачивать рукоятку нет необходимости, можно сразу вставлять квитанцию.

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 изделие с трубопровода при наличии в нем рабочей среды под давлением;
- производить ремонт изделия и отдельных элементов при наличии давления рабочей среды;
- использовать становку на параметры, превышающие указанные в технических характеристиках;
- стучать по элементам изделия;

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.

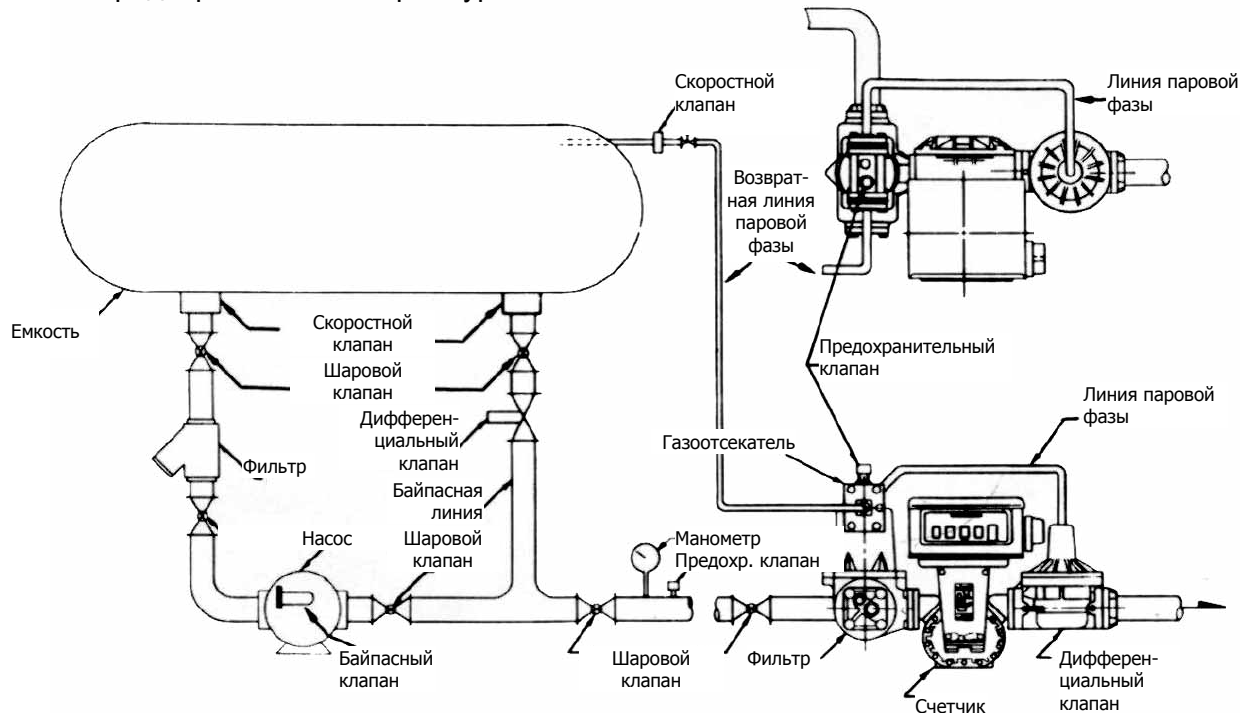
Рекомендации: Установка должна иметь доступ для простоты технического обслуживания.

Дополнительные рекомендации к выбору места и инсталляция механического счетного устройства

Для бесперебойной и точной работы счетного устройства необходимо:

- Выбрать местоположение счетного устройства ниже резервуара и как можно ближе к нему.
- Не допускать положение возвратной линии паровой фазы ниже счетчика. Обеспечить свободный возврат паровой фазы.
- Минимальный условный проход возвратной линии паровой фазы 1/2".
- В избежании повышения температуры медиума рекомендуется использование отдельной байпасной линии от выхода насоса к резервуару вместо байпасного клапана, установленного непосредственно на насосе.

- В зависимости от степени загрязнения сжиженного газа рекомендуется применение фильтрующих систем.
- Система должна быть обеспечена работоспособной контрольно-предохранительной арматурой.



Образец монтажа счетного устройства в систему учета перекачиваемого сжиженного газа

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.

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



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!

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 93250 | 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 93250/** _____
соответствует ТУ, прошла испытания и признана годной к эксплуатации.

Дата приемки « _____ » _____ 200__ 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: « _____ » _____ 200__ г.
штамп

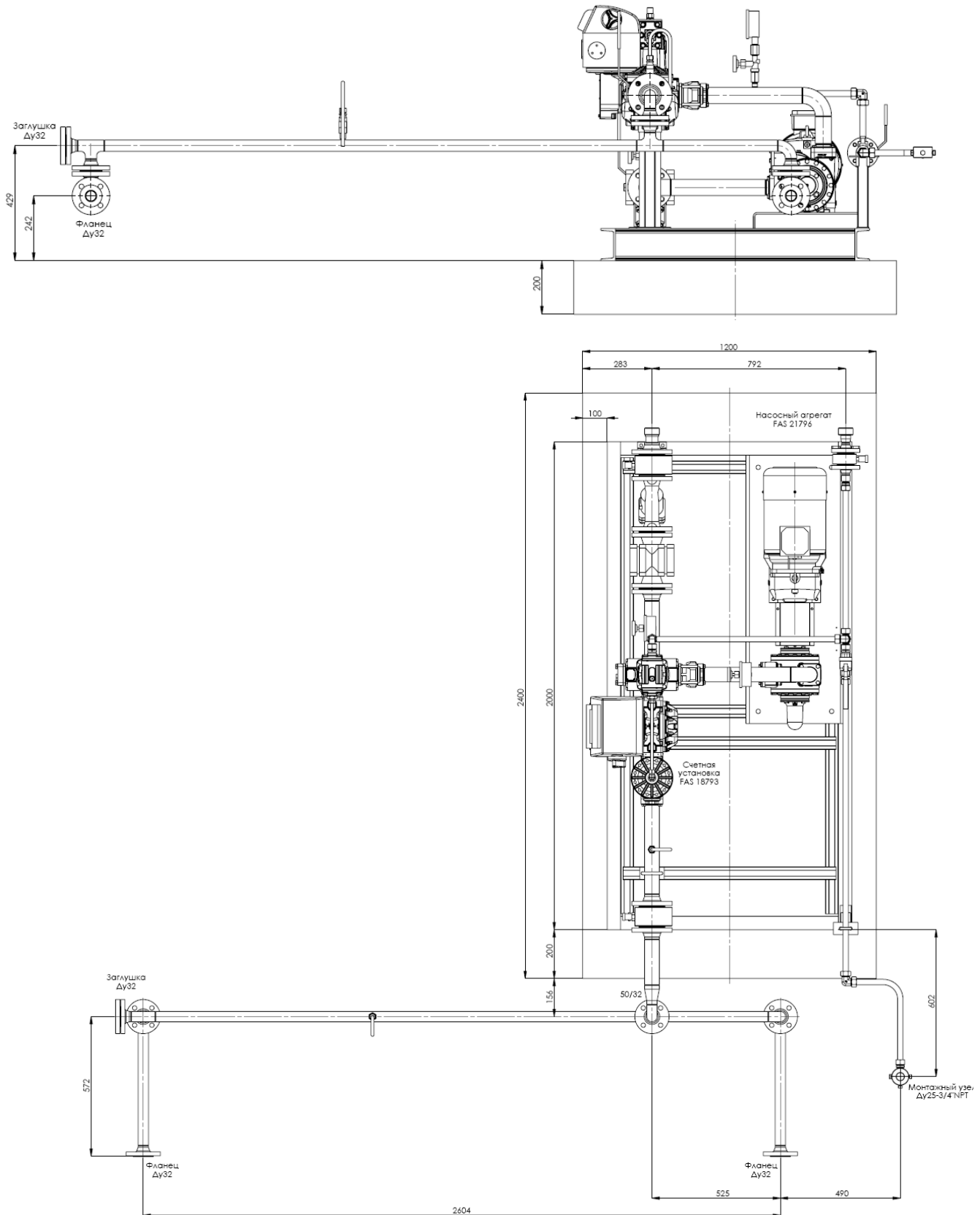
Дата ввода в эксплуатацию: « _____ » _____ 200__ г.
Штамп

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>

