



Сжиженный газ (LPG - Liquefied Petroleum Gas)

Системы налива и слива железнодорожных и автоцистерн для сжатого газа

Пропан - бутан - пропилен - изобутан - бутен

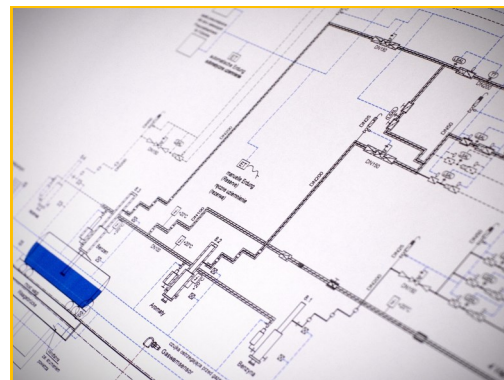


LOADING YOUR FUEL

Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH

www.scherzer.net

Профиль компании:



Приветствуем в фирме Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH

Уже выше 50-ти лет фирма Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH занимается проектированием и сооружением под ключ установок для перевалки и хранения жидких и газообразных продуктов. Благодаря собранному опыту мы принадлежим к ведущим предприятиям в нашей отраслевой деятельности. Наши немецкие и иностранные клиенты из нефтяной, химической промышленности, а также других промышленных отраслей ценят предлагаемую нами технологию, высокий стандарт качества, также способность гибко реагировать на специальные экономические и экологические требования.

Качество — Безопасность — Сервис

Общественная ответственность и политика охраны окружающей среды выявляют каждый день новые требования и обязательства. Дополнительно необходимо учитывать постоянные изменения требований в области техники безопасности. Удовлетворение этих требований является для нас высочайшим приоритетом. Поэтому все секторы общества подлежат системе менеджмента качеством, и они сертифицированы в соответствии с DIN EN ISO 9001:2015.

В качестве специализированного предприятия мы обладаем дополнительно всеми требуемыми правовыми допусками для выполнения деятельности как в нашей стране, так и за рубежом.

Наша дочерняя фирма Umwelttechnik GmbH заботится о сервисе после продажи, что обеспечивает Вашу поддержку после успешного ввода в эксплуатацию. Техобслуживание, приобретение запасных частей и другие важные сервисные услуги поддерживают непрерывную эксплуатацию Вашей установки.

Наш объемный профиль услуг

СОСТОИТ В ОСНОВНОМ ИЗ:

- Разработка схемы установки со всеми значительными рабочими характеристиками
- Инвентаризация
- Разработка базового проекта
- Разработка детального проекта
- Поставка компонентов установки
- Монтаж установки (при поставке под ключ)
- Надзор монтажных работ (при монтаже силами Клиента)
- Обучение персонала на нашем предприятии и у Клиента
- Ввод в эксплуатацию установки
- Подтверждение параметров производительности установки
- Документация и сдача в эксплуатацию
- Сервисные услуги

Объем поставок и услуг

Наше портфолио охватывает широкий спектр и соответствует любому требованию. Портфолио содержит наряду с новостройками также реконструкции и расширение существующих установок по разгрузке и наливу для:

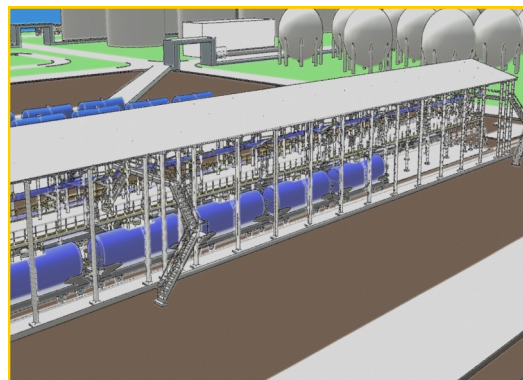
- Ж/д цистерн
- Автоцистерн
- Танкеров

Для перекачки:

- светлые продукты (бензин, дизель, керосин и т.д.)
- темные продукты (сырая нефть, битум и т.д.)
- химические продукты (ароматы, кислоты и т.д.)
- стабильный газовый конденсат
- сжиженный газ (пропан, бутан и т.д.)
- биодизель / биодизель

Наш спектр услуг содержит кроме того новостройку и реконструкцию нефтебаз со всеми вспомогательными установками как:

- Установки рекуперации паров (УРПУ)
- Системы циркуляции газа
- Противопожарные системы
- Продуктовые и насосные системы
- Дренажные системы
- Энергосистемы
- Техника автоматизации
- Системы управления и контроля
- Система сбора измеряемых данных продукта
- Ж/д пути



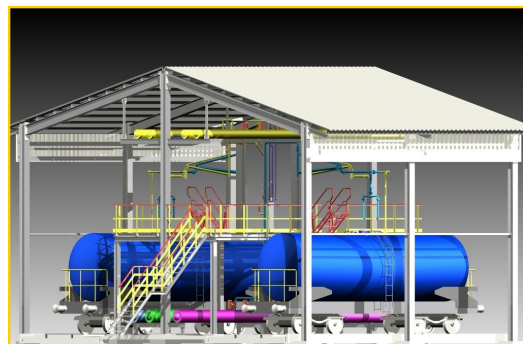
Установки налива и слива для перевалки сжиженных углеводородных газов в / из вагонов-цистерн и автоцистерн в автоматическом режиме работы

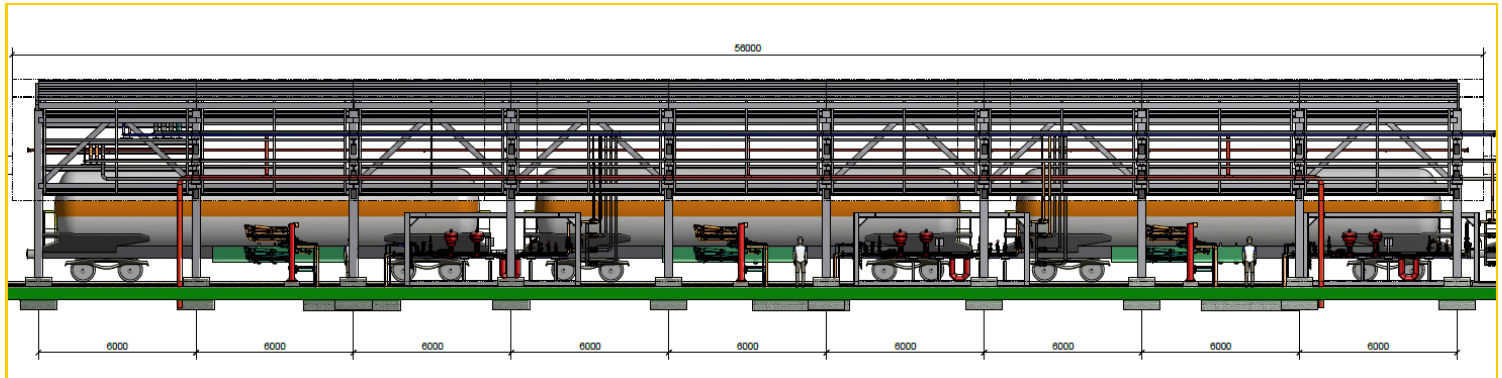
Фирма Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH специализируется в сооружении установок налива и слива, которые удовлетворяют самым высоким технологическим требованиям.

Установки налива и слива проектируются с учетом требований Клиентов и в соответствии с национальными нормами и директивами. При этом технология установок проектируется индивидуально на основании специфических для страны условий, как для немецкого или средневропейского, так и для российского рынка.

В соответствии со специфической постановкой задачи Клиента и на основании нашего многолетнего опыта проектирование содержит следующие процессы:

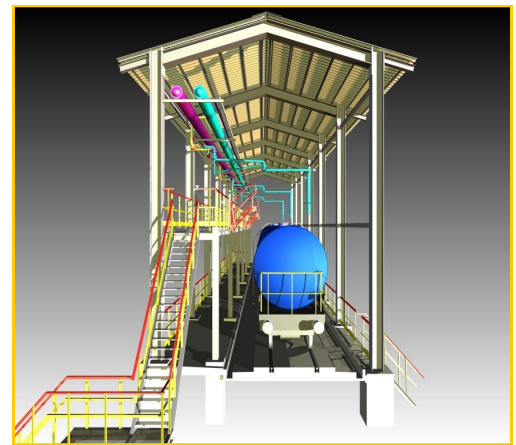
- Расчет производительности налива и слива (места налива)
- Технологические расчеты (термодинамические расчеты)
- Удобные для обслуживания и техобслуживания **блоки налива в модульной конструкции**
- Расчет степени автоматизации (электротехника / КИПиА)
- Программируемое управление (АСУ), разрабатываемое программистами фирмы:
(системы визуализации, база данных налива, менеджмент нефтебазы)
- Измерительные приборы и системы учета измеряемых значений (массовый / объемный расход)
- Оборудование техники безопасности:
(видеонаблюдение, системы сигнализации протечек и пожара, оросительные системы)
- Надзор монтажа и пуско-наладки
- Обучение обслуживающего персонала
- Ввод в действие до передачи установок в штатную эксплуатацию





Концепт установок для перевалки жидких углеводородных газов и их смесей удовлетворяет самые высочайшие требования пожарной и эксплуатационной безопасности, а также отличается удобной для пользователя степенью автоматизации общей установки.

- **Проектное давление:** 4,0 МПа Пу40
- **Проектная температура:** от минус 60°C до плюс 40°C
- **Высокая эксплуатационная безопасность:**
Гарантия на работоспособность при соблюдении проектных данных
- **Производительность установки:**
Гарантия на требуемую суточную и годовую производительность
- **Обеспечение качества** при наливке нескольких сжиженных углеводородных газов через один продуктовый распределитель



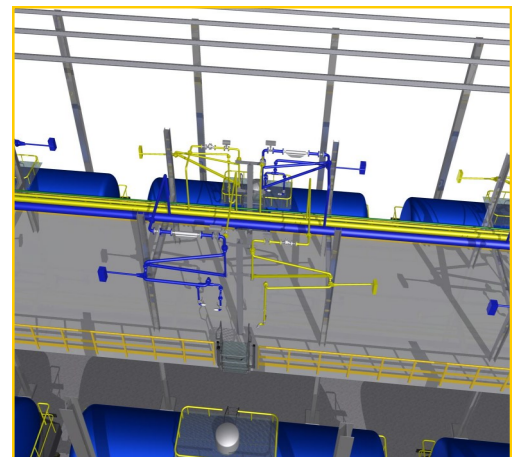
Проектирование и документация

Установки для перевалки жидких углеводородных газов в и из вагонов-цистерн и автоцистерн проектируются и оборудуются фирмой Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH на уровне современной техники и в соответствии с национальными ведомственными положениями.

Разработка проектной документации выполняется на проектных этапах:

Базовый инжиниринг или базовые проекты (напр. в соответствии с СНиП)

- Генеральные планы и схемы расположения установки
- Технологический дизайн
- Определение / оценка инвестиционных расходов
- Определение основных предпосылок тендера
- Поддержка при планировании разрешений / инжиниринг для органов власти



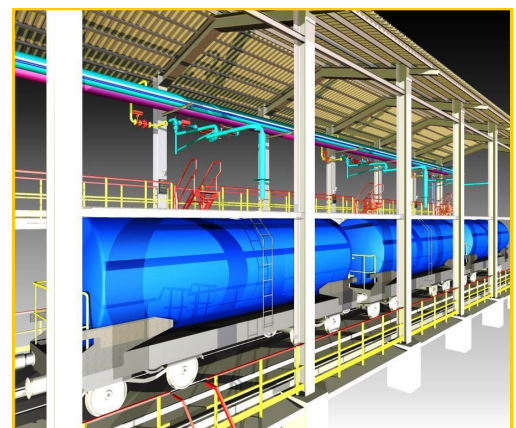
Детальный инжиниринг / рабочий проект

- Рабочие чертежи в трехмерной модели
- Диаграммы трубопроводов и приборов, изометрии
- Электротехника / системы измерения и управления включая оснастку
- Разработка / проверка статки сооружений и металлоконструкций
- Окончательный расчет оборудования, спецификации, технические паспорта
- Видеонаблюдение и система сигнализации загазованности
- Опознавание аварии, система сигнализации пожара и пожаротушения
- План безопасности и возможных опасностей

Надзор монтажа и пуско-наладки / сервис после продажи

Конечная документация (в версии As-Built)

Справочники по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию





Этапы проектирования и сооружения

Проектирование, производство и сооружение содержат в основном следующее:

- Протоколированный осмотр существующих установок (инвентаризация)
- Проверка возможности реализации проектов (технико-экономическое обоснование)
- Строительство новых установок налива и слива
- Перестройка и реконструкция существующих установок
- Сервис после продажи

Предварительные условия:

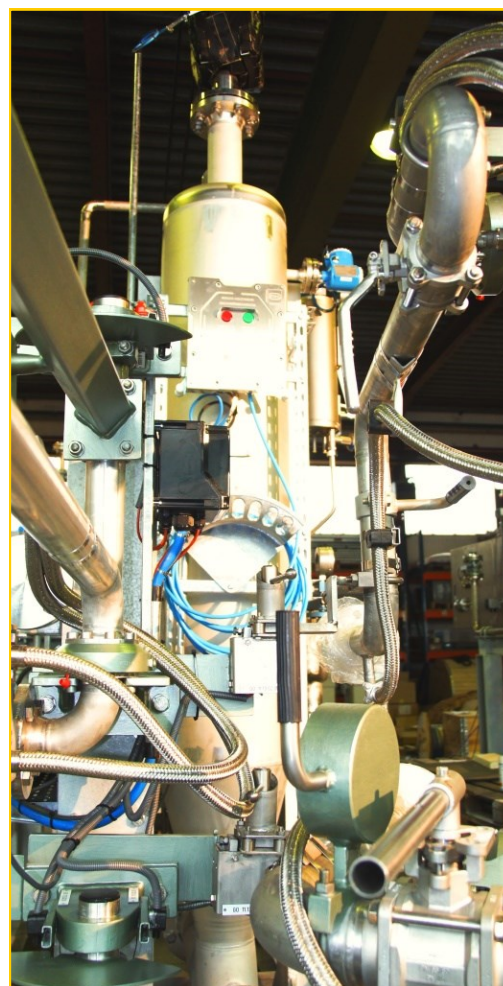
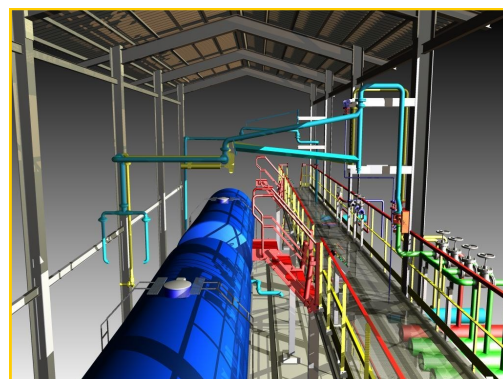
Расчет установок осуществляется, как правило, на основании постановки задачи Клиента с учетом местных условий:

- Климатические и геологические условия на месте строительства
- Исходные данные по суточной и годовой производительности перевалки
- Режим эксплуатации установки с предусмотренным рабочим временем
- Выбор и количество перегружаемых продуктов
- Технические требования и оснастка сооружаемой установки
- Показатели и мероприятия для защиты окружающей среды
- Остальные специальные требования

Технологический расчет :

На основании технических показателей Клиента и с учетом новаторских решений и доступной на рынке самой лучшей технологии (на современном уровне техники) фирма Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH разрабатывает компоновку и технологический дизайн установок для требуемого специфического режима работы :

- Системы налива и слива специальных вагон-цистерн или автоцистерн
- Нижний или верхний налив в зависимости от подключения к резервуару сжатого газа
- Однопутные или двухпутные погрузочные установки
- Возможность установки специальных вагон-цистерн и автоцистерн
- Погрузочные системы с плоскими шарнирами для жидкой и газовой фазы
- Ручной или частично автоматизированный режим перевалки
- Обеспечение транспортного движения (шлагбаумы, светофоры)
- Установки энергоснабжения, насосные станции, оросительные системы
- Контроль заземления, системы сигнализации загазованности, системы видеонаблюдения





Модульная конструкция погрузочных станций

Инжиниринг и конструирование на этапе проектирования

Инжиниринг и проектирование конструкции погрузочных установок осуществляется с помощью параметрического программного обеспечения CAD (Autodesk Inventor) для разработки трехмерных (3D) моделей. Путем изменения вводимых параметров можно обрабатывать целенаправленным и контролируемым образом разработанные модели. Механическое протекание движения можно представить в качестве кадров видео.

Разработка необходимых чертежей (двухмерных) для ситуационных планов, монтажных групп и деталей осуществляется на отдельных рабочих этапах на основании программы AutoCAD. Все изменения разработанных моделей (трехмерных) вносятся автоматически в чертежи (двухмерные).

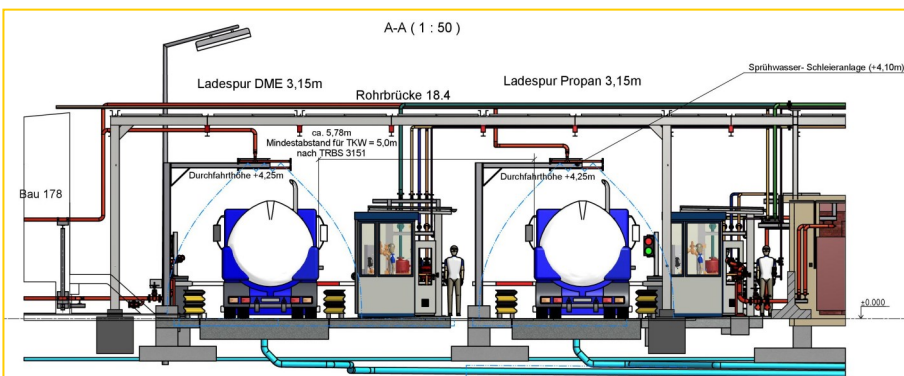
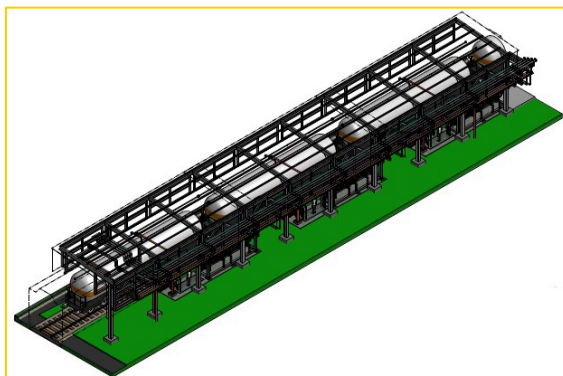
Погрузочные установки, вместе с платформой налива, изготавливаются в основном в модульном строительном исполнении в качестве металлоконструкций. Однако учитываются специфические для клиента классы трубопроводов и требования к проектированию электротехники и систем КИПиА. В качестве доказательства нагрузочной способности, эксплуатационной пригодности и прочности погрузочных установок разрабатывается статический расчет (статика) металлоконструкций и несущих конструкций для трубопроводов.

Сооружение, предварительный монтаж и приемки на собственном заводе-изготовителе

- Металлоконструкции в исполнении с горячим оцинкованием, включая все опорные конструкции для прокладки трубопроводов, крепежные элементы для оборудования и т.д.
- Трубопроводный материал в соответствии с точно определенным классом труб
- Работоспособная обсадка, шланговые соединения и разводка в пределах платформы налива в качестве комплектно поставляемого и функционального узла
- Проверка комплектности, гидравлическое испытание, контроль плотности, радиографический контроль сварных швов, антикоррозионные работы, изоляция и приемки в соответствии с директивой по оборудованию, работающему под давлением
- Решетчатые переходные площадки для безопасного доступа к свободным участкам наливной платформы (зона техобслуживания)
- Кровельное покрытие и боковая облицовка
- Анкерные крепления и крепежный материал

Поставка, монтаж и пуско-наладка

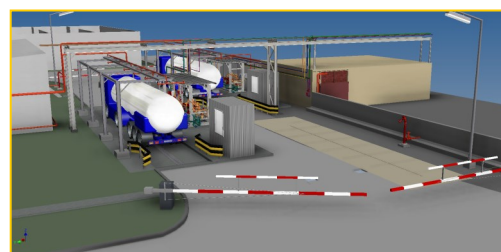
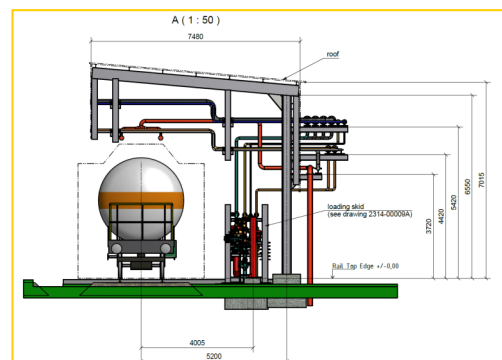
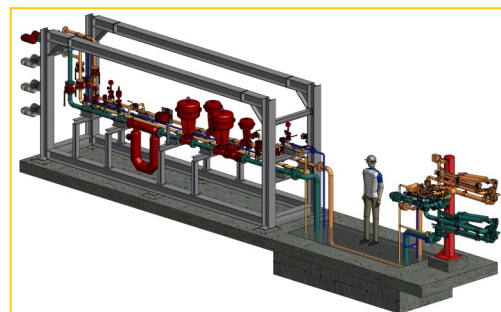
- Упаковка и поставка погрузочных установок, включая подъемный кран для погрузки платформы налива на трейлер
- Подготовка строительной площадки, содержание в чистом состоянии, готовой к выполнению необходимых работ, включая поставку и уборку необходимой техники и материалов.
- Возведение лесов для монтажа металлоконструкций и осуществления финального монтажа
- Монтаж платформы налива и всех компонентов, которые необходимо демонтировать для безопасного транспорта, или монтаж которых перед поставкой не возможен
- Сопровождение пуско-наладки и настройки приборов и оборудования
- Механическое функциональное испытание и имитирование сигналов налива
- Конечная приемка с контролем пуско-наладки: пробный налив вместе с инструктажем обслуживающего персонала

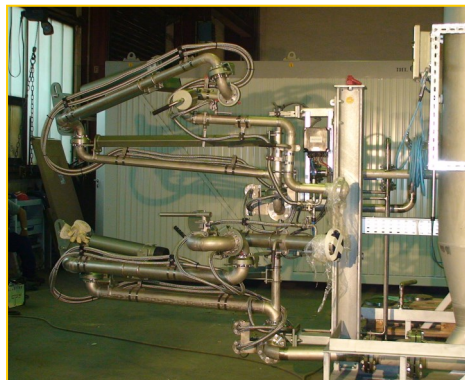


Основные компоненты установки

Погрузочные установки состоят в основном из:

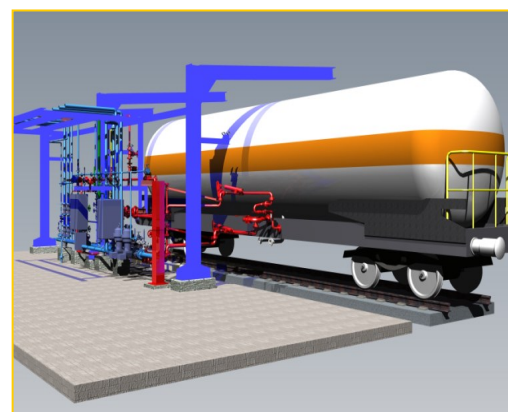
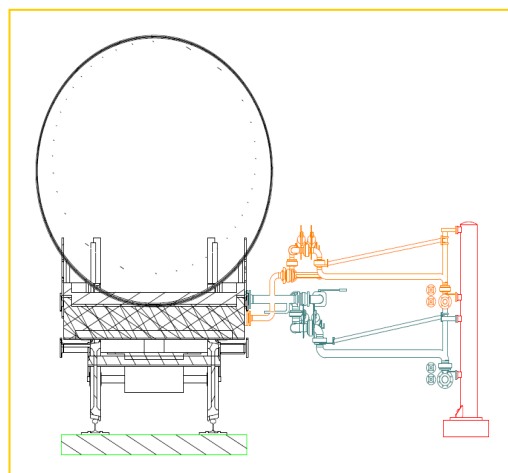
- **Металлоконструкция** (платформа) для монтажа всех трубопроводов, арматуры, приборов и стояков наливных рукавов
- **Стояк** (горячо оцинкованный и/или из углеродистой стали с лаковым покрытием) для монтажа наливных рукавов, включая фиксаторы и инициаторы для контроля позиции парковки
- **Рукава налива с плоскими шарнирами** в конструкции кронштейна (высококачественная сталь) с пружинным цилиндром в качестве весового уравнивания
- **Система насосов** (для установок слива) с системой термосифонов (двойное контактное уплотнительное кольцо с жидкостной смазкой)
- **Испаритель жидкости** (водяной пар или электрический) для поддержки системы насосов слива
- Учет измеряемых параметров **массового расхода** с контроллерами для регистрации потока и управления выходными сигналами
- Статические или динамические **выгонные и/или автомобильные весовые платформы**
- Пневматически управляемые **клапаны Double Block & Bleed DBB** и запорные шаровые краны
- Электро-пневматическая **регулирующая арматура** для регулировки потока
- Оснастка: **датчик давления, термические расширительные клапаны TRV**
- **Местные пульты управления** с ключевыми выключателями и функцией аварийного выключения
- **Пневматические крючки** для поддержания открытой позиции донных клапанов вагонов-цистерн для сжиженного газа
- **Испытатели цепей заземления** для принудительного заземления железнодорожных и автоцистерн во время налива
- **Система сигнализации пожара** с сигнализаторами пожара, смонтированными на открытых местах
- **Система сигнализации загазованности** с датчиками газа, смонтированными на открытых местах
- **Оросительная система** для редуцирования концентрации газа СУГ, возникающего от протечек
- **Система видеонаблюдения** с камерами, смонтированными на открытых местах
- **Откидные лестницы с 4-мя ступеньками** с контролем позиции парковки для установок верхнего налива (горизонтальное перемещение с защитной клеткой в качестве защиты от падения)





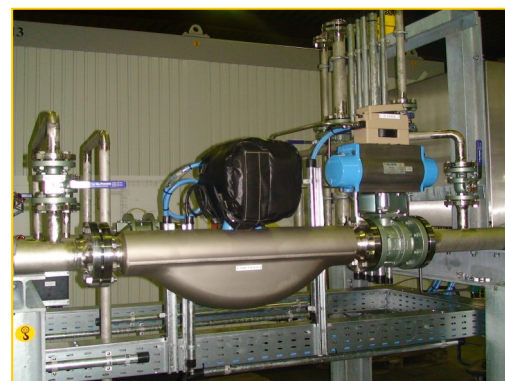
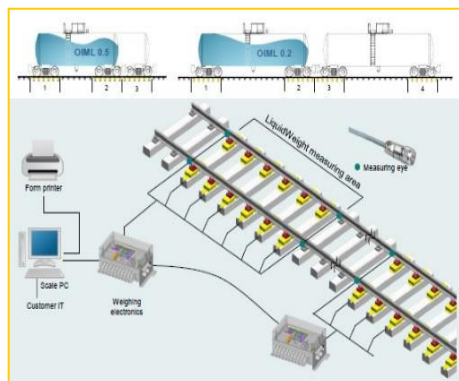
Основные компоненты наливных рукавов с плоскими шарнирами

- Стояк в конструкции с горячим оцинкованием для безопасного и функционального монтажа рукавов налива, включая блокировки и фиксирование в позиции парковки, а также инициатор в исполнении Ех для сигнализации позиции парковки
- Рукав для продукта, рукав для паров, плоские шарниры, части, имеющие контакт с продуктом, и конструкция кронштейна в исполнении из высококачественной стали
- Подключения наливного рукава со стороны транспортного средства: фланцевое исполнение (ж/д цистерна), ACME, MERWEDE и т.д. (автоцистерны)
- Плоские шарниры: с обеих сторон фланцевое исполнение, полный проход с контрольным отверстием протечек, допуск в соответствии с требованием к воздуху TA
- Конструкция кронштейнов, включая контропоры в стабильном, крутильно-жестком исполнении для крепления на стойке
- Противовес или системы пружин для облегчения подключения и отключения
- Сварочный шаровой кран, состоящий из 3 частей, для ручного обслуживания, с полным проходом и допуском по воздуху TA
- Предохранительная муфта STK, которая с помощью двух соединительных элементов с автоматическим захватом исключает отключение наливного рукава и не контролируемую утечку продукта в случае перемещения транспортного средства за пределы участка налива с подключенным рукавом налива. Активирование осуществляется без внешнего воздействия, прежде чем рукав налива достигнет опасное положение.
- Инициатор в исполнении Ех для сигнализации срабатывания предохранительной муфты
- Расширительный и продувочный блок в пространстве между предохранительной муфтой и шаровым краном рукава налива
- Рукоятка для легкого обслуживания рукава налива



На основании специфических для проекта расчетов, наливные рукава адаптируются ко всем типам авто- и железнодорожных цистерн.

Здесь необходимо проектирование рабочей зоны в качестве трехмерной модели с целью опознания и исключения возможных коллизий.



Описание системы регистрации измеряемых значений

Система регистрации измеряемых значений служит для:

- Предварительной настройки объема наливаемого продукта на каждую операцию налива
- Регулировки необходимой скорости налива
- Автоматического останова налива без гидравлических ударов при достижении предварительно настроенного количества наливаемого продукта

Возможности регистрации измеряемых значений

- Поверочная система весовых платформ для взвешивания железнодорожных и/или автоцистерн во время и непосредственно после налива (оптимально с удвоенными ячейками взвешивания)

Другие принципы измерения расхода

для автономного измерения количества продукта на длине подачи продукта в пределах погрузочных установок

- Ультразвуковое измерение расхода
- Измерение расхода вихревым счетчиком
- Измерение расхода массомерами Coriolis

Поверочная альтернатива

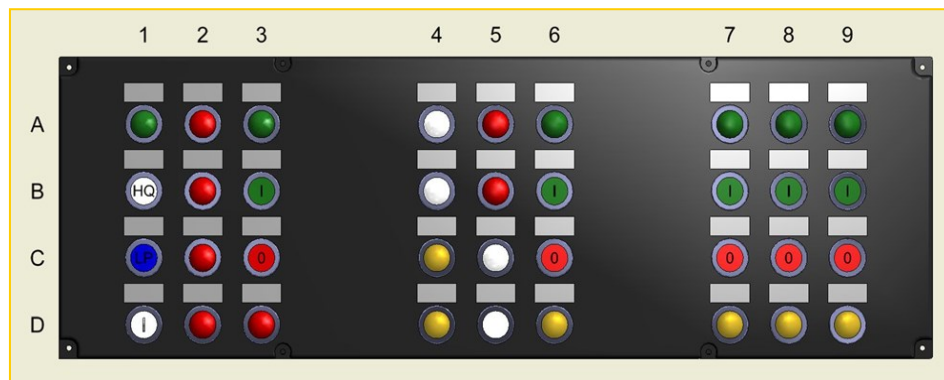
Перечисленные принципы измерения расхода могут определять и регистрировать наполненное количество продукта в каждой отдельной цистерне в сочетании с электронным дешифратором (контроллер Batch) в качестве **допущенного поверочного прибора измерения**.

В этом случае весы для транспортного средства могут быть использованы как контрольные весы.

Система налива

Значения налитого количества продукта могут регистрироваться, храниться или печататься в качестве документа налива (накладная) с помощью фирменного компьютера налива. Данные налива можно передавать в главную систему Host предприятия.





Описание фирменной системы автоматизации

Управление, регулирование и обеспечение установки налива

Система управления производственным процессом и программируемое управление (АСУ) для технологического управления, регулировки и защиты установки могут устанавливаться в отдельном контейнере электрики и обслуживания или интегрироваться в контрольно-измерительный щит Клиента на нефтебазе для СУГ. Система управления производственным процессом контролирует все существенные для безопасности блокировки общей установки налива СУГ, передает разрешение на налив к отдельным местным постам обслуживания и регулирует процесс налива с помощью системы учета измеряемых значений (регулировка налива, открытие / закрытие пневматической арматуры).

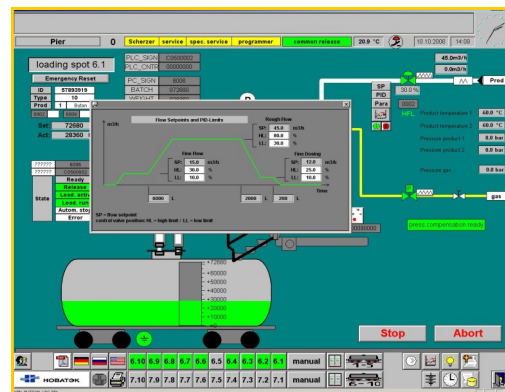
Система визуализации процесса

В качестве системы визуализации процесса применяется компьютерная программа WinCC (Windows Control Center) как человеко-машинный интерфейс (HMI). Система визуализации служит для обслуживания арматуры, визуализации аварийных сигналов и учета измеряемых значений, а также подготовки интерфейсов для передачи данных в систему регистрации измеряемых данных и в систему компьютера налива.

Компьютерная система может устанавливаться в отдельном контейнере электрики и обслуживания или интегрироваться в контрольно-измерительный щит Клиента на нефтебазе для СУГ.

Бесперебойное энергоснабжение

При сбое электрической сети общая система автоматизации снабжается от бесперебойного энергоснабжения (источник бесперебойного питания ИБП) на протяжении 60 минут.





Дополнительные компоненты погрузочной установки

Низковольтная распределительная установка

Низковольтная распределительная установка снабжает через фидеры полевые приборы установки налива как арматура, орудие, электрообогрев, освещение и т.д. напряжением на уровне 380/220 В переменного и 24 В постоянного тока.

Установка сигнализации загазованности

Установка сигнализации загазованности состоит из датчиков газа, смонтированных в пределах установки на видных местах.

Установка сигнализации загазованности сигнализирует:

- 20 % НПВ → Аварийный сигнал (сирена и мигающая лампочка)
- 50 % НПВ → Выключение установки

Сигналы обрабатываются и контролируются в АСУ.

Функция аварийного выключения

При активировании одной из кнопок аварийного выключения прекращается общий режим налива.

Арматура, закрываемая силой пружины, переходит автоматически обесточенным способом в безопасное положение.

Для каждого отдельного места налива в операторной находится одна кнопка аварийного выключения, при активировании которой, налив прекращается только на выбранном месте налива.

Опционально:

Контейнер электрики и обслуживания (опционально)

Контейнер электрики и обслуживания является комбинированным контейнером, который оснащается:

- Низковольтной распределительной установкой
- Источником бесперебойного питания для подачи напряжения к погрузочной установке в случае сбоев внешней электрической сети
- Системой управления производственным процессом, программируемым управлением (АСУ), визуализацией процесса, учетом измеряемых данных, компьютерами процесса налива
- Переговорной установкой, системой телекоммуникации
- Обогревом и кондиционером

Электропомещение может дополнительно оснащаться автоматической противопожарной установкой с углекислым газом CO₂.

Метеокабина (опционально)

Метеокабины можно устанавливать вблизи мест налива. Они являются помещениями для обслуживающего персонала, с целью контроля операции налива в холодное время года. Метеокабины обладают изоляцией и могут оснащаться обогревом, переговорной установкой и системой телекоммуникации.



Технология слива

специальных железнодорожных и автоцистерн

Система насосов слива

Система насосов слива служит для подачи продукта из цистерны в резервуар хранения.

Как правило, для процессов слива применяются саморегулирующиеся вертикальные радиальные насосы с низким значением NPSH. Системы снабжения FSV исполнены в качестве вертикального трубопровода из высококачественной стали, смонтированного перед насосом (-1/+25 бар) в соответствии с директивой по напорному оборудованию, работающему под давлением.

Управление АСУ установок слива СУГ запрашивает продуктовый насос для ожидаемого слива. Управление и контроль работающего продуктового насоса осуществляется в системе визуализации (DCS) в центральном контрольно-измерительном щите. При аварийном выключении установки слива СУГ выключается также работающий продуктовый насос.



Технические данные (пример)

Главные параметры:

- Подаваемая среда: сжиженный газ
- Твердые вещества: нет
- Агрегатное состояние: жидкость
- Подача (расчет):
100 м³/ч макс. 120 м³/ч
- Высота подачи (расчет):
100 м С.Л.
- Значение NPSH (установка):
0 м
- Группа жидкости (DGRL):
Опасная жидкость (группа жидкости 1)

Насос:

- мин. требуемая подача насоса:
0,0 м³/ч
- Геодезическая высота нагнетания:
мин. 20,0 м при Q = 0 м³/ч
(эксплуатация)
- Требуемая геодезическая высота
подпора: 2,5 – 3,0 м
- Требуемое значение NPSH: < 0,1 м
- Потребление мощности: 40 кВт
(рекомендуемый двигатель: 55 кВт)
- Материал: литье 1.4408; прокат 1.4571

Оснастка:

- Муфта / двигатель с защитным навесом
- Система термосифонов (двойное контактное уплотнительное кольцо с жидкостной смазкой)
- Система FSV (приточный резервуар)





Примеры установок слива ж/д цистерн для слива сжиженных углеводородных газов и их смесей из специальных железнодорожных цистерн в товарные резервуары

Технологический расчет и конфигурация установок слива ж/д цистерн осуществляются как для установок налива ж/д цистерн в соответствии с постановкой задачи Клиента.

Расчетные данные установки слива: (пример)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| • Двухпутная установка до | 2 x 32 ж/д цистерн |
| • Производительность слива / сутки | 128 ж/д цистерн |
| • Рабочая сила на установке | 4 |
| • Макс. суточная производительность до | 6.780 м ³ /д
3.870 т/д |
| • Резервное время / сутки* | 1 час /д |
| • Годовая производительность (340 дней/год) | 1.315.800 т |

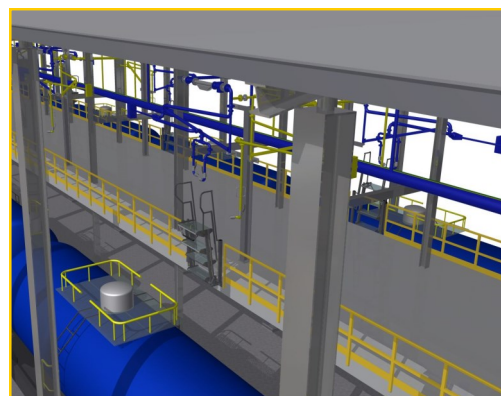
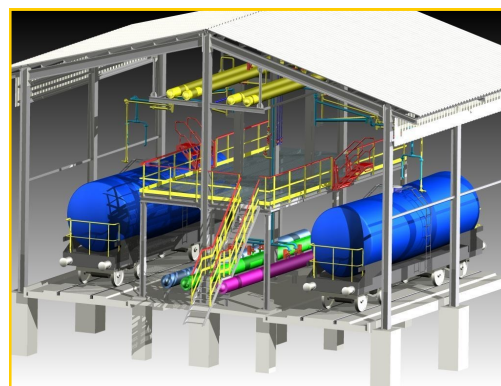
* Резервное время изменяется при низких температурах, так как сброс давления из ж/д цистерн на 0,7 бар требует меньше времени .

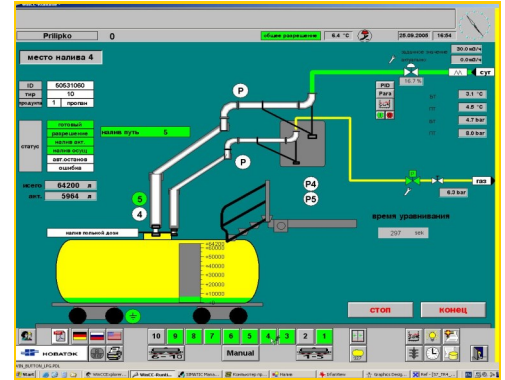
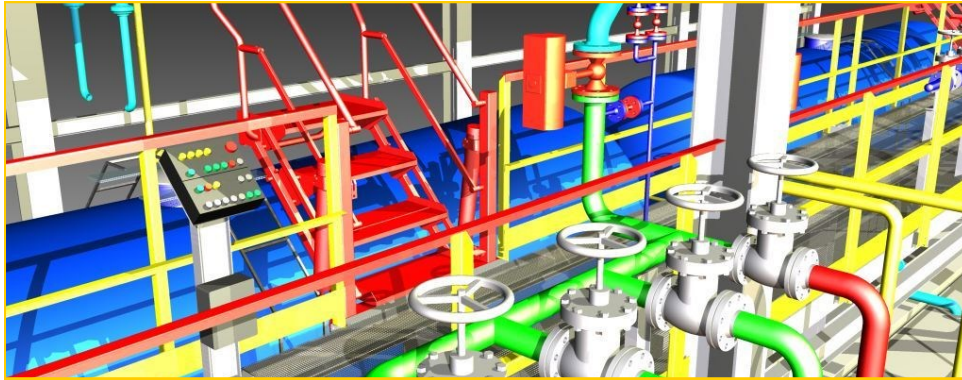
Описание технологических операционных систем :

В частности, для комплектных двухпутных установок слива до максимально 32 ж/д цистерн на путь проектируются дополнительно нижеуказанные операционные системы, в остальном применяются системы как для установок налива ж/д цистерн.

Системы слива:

- Шарнирные трубы 2 x Ду40 со стороны продукта применяются для отвода паров сжиженных углеводородов и их смесей (слив).
- -Шарнирная труба 1 x Ду40 со стороны паров применяется для создания избыточного давления $\Delta p \geq 1$ бар в ж/д цистерне.





Примеры установок налива ж/д цистерн для налива сжиженных углеводородных газов и их смесей в ж/д цистерны

Технологический расчет и конфигурация установок налива ж/д цистерн осуществляются в соответствии с постановкой задачи Клиента.

Расчетные данные установки налива: (пример)

- Двухпутная установка до 2 x 32 ж/д цистерн
- Производительность налива: 128 ж/д цистерн/д
- Рабочая сила на установке 4
- Макс. суточная производительность: 6.780 м³/д
3.870 т/д
- Резервное время / сутки: 6 часов /д
- Годовая производительность (340 дней): 1.315.800 т

Описание технологических операционных систем:

В частности, для комплектных установок налива ж/д цистерн проектируются нижеуказанные операционные системы. Двухпутная установка налива ж/д цистерн оснащается для налива максимально 32 ж/д цистерн на путь. Обслуживание ж/д цистерн с целью подключения и отключения шарнирных труб, отбора проб и пломбирования люков ж/д цистерн осуществляется с помощью горизонтально перемещаемых откидных лестниц.

Системы налива

Системы налива на каждом месте налива состоят в основном из:

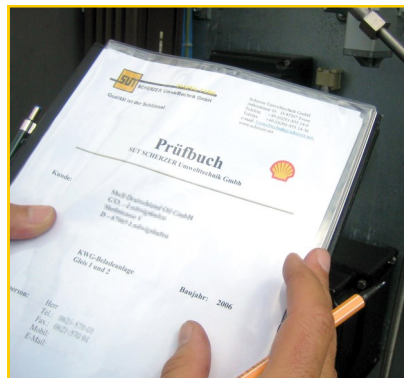
- Шарнирные трубы с быстросоединяющей муфтой со стороны продукта и паров
 - Расширительные системы в направлении свечи
 - Система продувки установки налива азотом
 - Блок манометров
 - Контролируемая позиция парковки шарнирных труб для продукта и паров
 - Управляемая продуктовая арматура Ду80 для сорта продукта
 - Управляемая арматура для паров и дефлаграционный предохранитель Ду50
- Откидная лестница с 4-мя ступеньками и контролируемой позицией парковки
 - горизонтально перемещаемая для безопасного обслуживания ж/д цистерны
 - с пневматическим манипулированием
 - с защитной клеткой
- Испытатель цепей заземления для контроля принудительного заземления ж/д цистерны во время налива.



Рекомендуемые опциональные компоненты установки

- Светофоры и шлагбаумы
- Блокировка колес или подкладной клин с инициаторами для опознавания позиции парковки дорожных транспортных средств
- Защита на рельсах для обеспечения донных клапанов и безопасного выключения при перемещении ж/д цистерн
- Система сигнализации пожара с сигнализаторами пожара, смонтированными на видимых местах
- Система сигнализации загазованности с сигнализаторами газа Open-Path и местными сигнализаторами газа
- Оросительная система для редуцирования концентрации паров СУГ в случае утечек
- Противопожарные мониторы для защиты людей или объектов, или гидроустановки для защиты от пламени, дыма и для подавления паров
- Система видеонаблюдения с поворачиваемыми камерами в исполнении EX, смонтированными на видимых местах
- Опознавание номеров железнодорожных и автоцистерн, опознавание номеров опасностей (раньше значение Kemler) и номеров UN (№ вещества) на таблице опасностей, запись видео обеих сторон железнодорожного состава для обнаружения / протоколирования повреждений, позиции рукоятки, накладных





Шефмонтаж

Обучение

Пуско-наладка

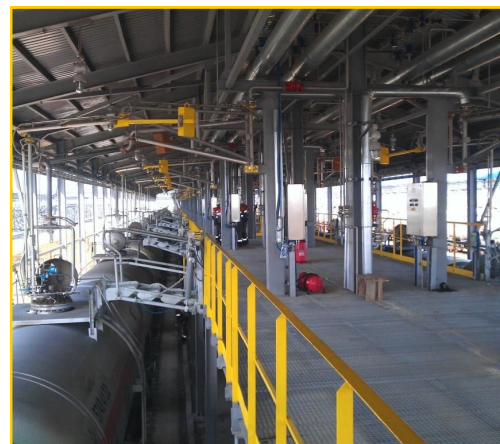
Шефмонтаж, обучение и ввод в эксплуатацию выполняются специалистами фирмы Dip.- Ing. SCHERZER GmbH. Для этого предоставляется в распоряжение высококвалифицированный и специально обученный персонал.

Внутреннее обучение начинается, как правило, вместе с функциональным тестом установки. Таким образом обеспечивается, что меры обучения выполняются непосредственно с применением систем управления новой установки. Во время обучения представляются объемные функциональные возможности, а также комплектная инженерная система, как система приборных номеров, принципиальные электрические схемы и т.д.

Специалисты шефмонтажники подразделяются на отдельные отраслевые специальности как напр. механика, подземное/бетонное строительство, металлоконструкции, электрика и КИП. Дополнительно предусматривается начальник строительного участка для координации работ, который является контактным лицом для переговоров с заказчиком. С целью выполнения шефмонтажа и ввода в эксплуатацию разрабатываются детальные временные графики и организационные планы.

Сервис после продажи

Сервис после продажи выполняется специалистами нашего дочернего предприятия SCHERZER Umwelttechnik GmbH. Предлагаются договоры на техобслуживание в области механики и КИПиА. Содержание резерва запчастей и оптимизация установок являются для нас, между прочим, самым важным аспектом, который мы учитываем в нашем предложении на сервис после продажи. Путем применения соединения VPN или соединения модем возможна дистанционная диагностика, которая обеспечивает быстрый анализ и устранение неисправностей.



TAKING CARE

SCHERZER Umwelttechnik GmbH

www.scherzer.net



TAKING CARE

SCHERZER Umwelttechnik GmbH

www.scherzer.net

Наши Клиенты :

INEOS Manufacturing Deutschland GmbH, Lurgi Life Science, Minol AG, ОАО НОВАТЭК, ООО РН-Комсомольский НПЗ, PKN ORLEN, РОСНЕФТЬ / РН Тугайсинский НПЗ, Ruhr Oel GmbH / BP Gelsenkirchen GmbH, ТНК / БП / ОАО Оренбургнефть, Total Deutschland GmbH, VEBA OEL AG, SHELL AG, OMV, Vynova, и другие .

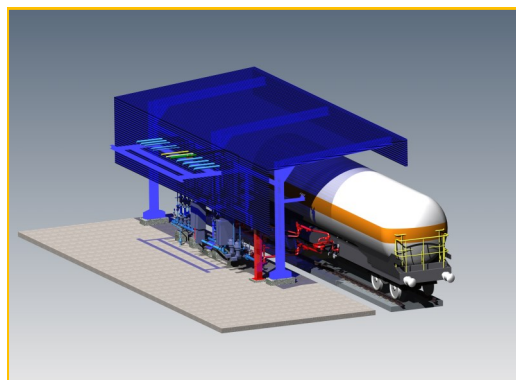
Выписка из нашего списка референций :

Ruhr Oel GmbH / BP Gelsenkirchen GmbH
(Гельзенкирхен / Германия)

2017г.: Детальный инжиниринг модернизации / строительства новой

Установки слива сжиженного газа C3 и C4 из ж/д цистерн

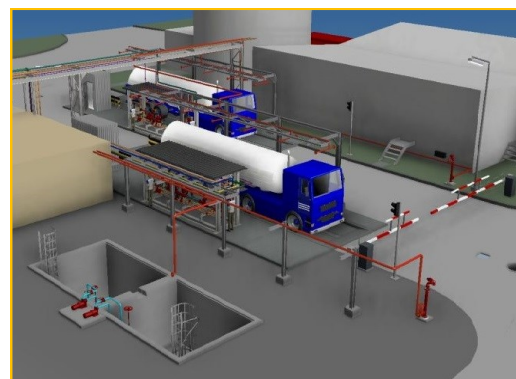
2016г.: Проектирование и поставка компонентов для модернизации установки налива СУГ в ж/д цистерны



N.N. (N.N. / Германия) 2015г.:

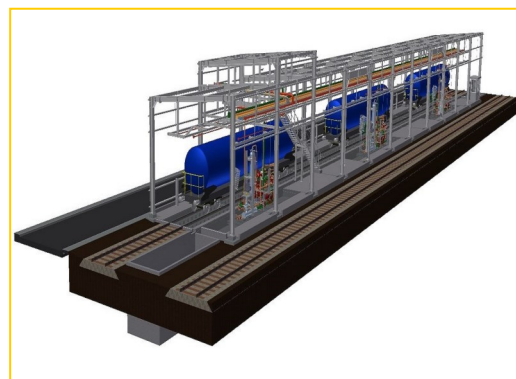
Строительство под ключ новой установки налива автоцистерн с 2 дорожными полотнами для налива различных продуктов СУГ (DME и пропан) для одной большой немецкой нефтяной компании.

Рабочий проект зданий, строительства трубопроводов, металлоконструкций, электрики и КИПиА*, систем автоматизации и визуализации процесса для налива в автоматизированном режиме работы с помехозащищенным управлением АСУ высокой степени доступности*, комплексная интеграция в систему TMS Клиента*, рукава налива СУГ для жидкой и газовой фазы, включая предохранительные муфты, подключение для сброса давления и подачи азота*, платформа налива вместе с массомерами, регулировочными клапанами, запорными клапанами, замером давления и т.д.*, местный пульт управления, защищенный от атмосферных влияний*, место установки автоцистерн с облицовкой в качестве плит в соответствии с VAWs*, система хранения противопожарной воды вместе с водоудерживающим резервуаром и дренажными насосами*, оросительная система и противопожарные мониторы, включая станцию повышения давления противопожарной воды и насосы в резервированном исполнении*, вспомогательные установки как система сигнализации загазованности, центральный щит сигнализации пожара, переговорная система, шлагбаумы на въезде, система видеонаблюдения, телефонная связь.



INEOS Manufacturing Deutschland GmbH (Кёльн / Германия) 2015г.:

Проектирование строительства новой установки слива ж/д цистерн с 3-мя местами слива бутана C4.



ОАО НОВАТЭК (западная Сибирь / Россия) 2014г.:

Реконструкция двухпутной установки галерейного налива для налива сжиженного газа в ж/д цистерны в автоматическом режиме работы.

(2 x 10 ж/д цистерн)

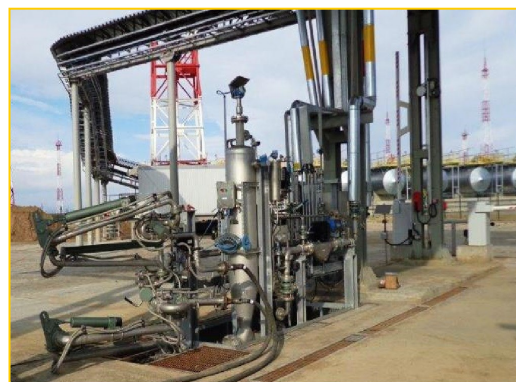


ТНК – БП / ОАО Оренбургнефть (Зайкинский / Россия) 2012г.:

Установка слива сжиженного газа (СУГ) из автоцистерн с 4-мя дорожными полотнами

2 поворотных рукава слива СУГ из высококачественной стали (для продукта и паров). Комплектная платформа, подготовленная на заводе в Эссен (обсадные трубы, кабельная разводка и тесты). Комплектная система контроля и визуализации (Simatic S7, WIN CC и компьютер слива), насосы, арматура и продуктовая система, кабель и коробки выводов, местные пульта управления, светофоры и т.д., учет измеряемых значений с помощью массометров, слагбаумы, контейнер для электрики и КИПиА (с напорной вентиляцией, кондиционированием воздуха и обогревом).

Расчетная температура от минус 43°C до плюс 42°C.



ТНК – БП / ОАО Оренбургнефть (Зайкинский / Россия) 2010г.:

- 1) Двухпутная установка налива сжиженного газа с:
30 местами налива, включая распределительные шкафы АСУ, систему визуализации WIN CC и компьютер налива
- 2) Однопутная установка налива газового конденсата с:
3-мя рукавами налива газового конденсата, включая распределительные шкафы АСУ, систему визуализации WIN CC и компьютер налива
- 3) Установка слива сжиженного газа и газового конденсата из ж/д цистерн
- 4) Динамические вагонные весы для коммерческого учета продукта, наливаемого в ж/д цистерны на установке для сжиженного газа и на установке для газа



ОАО НОВАТЭК (западная Сибирь / Россия) 2003г.:

Налив сжиженного газа с помощью 10-ти поворотных систем налива на 2 путях включая:

Комплектную систему управления и автоматизации, арматуру и продуктовую систему, противопожарную установку с CO2, резервированное снабжение напряжением, комплектные электрические системы и системы КИПиА, системы управления, предварительно смонтированные в контейнерах и предварительно протестированные на заводе перед поставкой, систему обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Расчетная температура минус 50° C





LOADING YOUR FUEL

Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH

www.scherzer.net

Главный офис

Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH

Адлерштр. 16а
45307 Эссен / Германия

Тел.: +49 / 201 / 855 14 - 0

Факс: +49 / 201 / 55 14 04

E-Mail: info@scherzer.net

www.Scherzer.net

Офис Ярославль

ООО «Шерцер Рус»

ул. Чкалова, д. 2, офис 507
150054 Ярославль

Тел.: +7 / 4852 / 795 807

E-mail: info@scherzer.net

www.Scherzer.net

Офис Москве:

ООО ИЛМ

ул. Большая Грузинская,
д. 30А, стр. 1
123056 Москва

Тел.: +7 / 499 / 444 02 48

Тел.: +7 / 800 / 707 22 46

E-Mail: ilm@ilm-rus.ru

<http://ilm-rus.ru>

<https://scherzer-russia.ru>

Другие наши представительства находятся в:

- Балканских Республиках
- Бельгии
- Бенин
- Болгарии
- Камерун
- Китае
- Франции
- Иране
- Италии
- Индии
- Австрии
- Польше
- Португалии
- Румынии
- РФ и СНГ
- Словакии
- Чехии
- Венгрии
- США

Другие предоставляемые в распоряжение брошюры фирмы Дипл. - Инг. ШЕРЦЕР ГмбХ

Представление деятельности фирмы

- Системы налива ж/д цистерн
- Системы слива ж/д цистерн
- Системы наливных труб для ж/д цистерн
- Сравнение АУТН с установками галерейного налива
- Системы налива и слива сжиженного газа (LPG)
- Системы налива и слива автоцистерн
- Системы налива и слива танкеров
- Резервуарный парк включая погрузочные установки и УРПУ
- Список рекомендаций

На запрос мы с удовольствием направим их в Ваш адрес.