

Установки слива

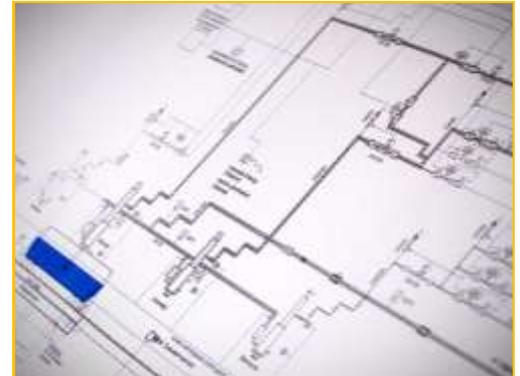
железнодорожных цистерн



LOADING YOUR FUEL

Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH

Профиль компании:



Профиль компании

Компания занимается проектированием, изготовлением «под ключ» и вводом в эксплуатацию установок слива и налива, а также складов для хранения химических и нефтяных продуктов, включая все необходимые вспомогательные сооружения. Благодаря более чем 40-ко летнему опыту предлагается самый высокий профессиональный уровень услуг. При этом при проектировании соблюдаются экономические и экологические требования, а также индивидуальные, специфические требования заказчика. Расчет новых и реконструкция существующих установок происходит с учётом национальных положений и норм, на современном техническом уровне.

Качество – Безопасность – Сервис

Общественная ответственность и политические требования касательно охраны окружающей среды, а также стратегические и экономические аспекты клиентов являются для фирмы Дипл.-Инг. Шерцер ГмбХ стимулом для достижения высокого качества. Следствием достижения самого высокого качества является сертифицирование всех секторов общества по нормам DIN EN ISO 9001:2008.

Мы обладаем всеми необходимыми допусками на деятельность, как на национальном, так и на зарубежном рынке.

Наше дочернее предприятие Шерцер Умвельттехник ГмбХ предлагает сервис после продажи, так чтобы мы могли стоять к Вашему распоряжению также после успешного ввода в эксплуатацию Ваших установок. Техобслуживание, закупка запчастей и другие важные сервисные услуги обеспечивают постоянную работу установок.

Объем наших услуг

СОСТОИТ В ОСНОВНОМ ИЗ:

- Разработка схемы установки со всеми значительными рабочими характеристиками
- Разработка базового проекта
- Разработка рабочего проекта
- Поставка компонентов установки
- Монтаж установки (при установках под ключ)
- Надзор монтажных работ (при монтаже осуществляемым Заказчиком)
- Обучение персонала на заводе и у клиента
- Ввод в эксплуатацию установки
- Подтверждение параметров 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.)
- тёмные 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 слива железнодорожных цистерн

для слива железнодорожных цистерн в полуавтоматической и автоматической системе слива

Наша компания уже более 40 лет занимается проектированием и строительством «под ключ» установок по погрузке, разгрузке и хранению жидких и газообразных продуктов. К нашим заказчикам принадлежат предприятия нефтяной промышленности, химической промышленности а также предприятия других промышленных отраслей.

Шерцер проектирует и поставляет не только установки слива железнодорожных цистерн, но разрабатывает также комплектные установки налива и слива со всеми принадлежащими цехами вкл. автоматизацию, компьютер процесса налива, системы учета измеряемых данных, системы трубопроводов ит.д.

Первая установка слива железнодорожных цистерн была спроектирована и поставлена компанией Шерцер в 1977 году. С того времени компания Шерцер проектирует, поставляет и вводит в эксплуатацию системы слива железнодорожных цистерн по отдельным заказам или по комбинированным заказам на строительство товарных парков.

На сегодняшний день самая современная установка находится на нефтебазе в Польше (Острв Велькопольский / ОРЛЕН). Эта установка является вполне автоматизированной установкой налива. Открытие и закрытие горловин ж/д цистерн, подключение рукава, открытие и закрытие ручной арматуры железнодорожной цистерны осуществляются все таки вручную. Комплектный процесс до полного завершения слива ж/д цистерны выполняется в автоматизированном режиме работы. Точки подключений контролируются датчиками, управление или регулирование арматурой а также насосами с частотным регулированием осуществляется разработанной Шерцером системой с учетом уровня наполнения резервуаров.

Отдельные проекты перечисляются в списке рекомендаций по строительству установок слива ж/д цистерн.

Установки слива ж/д цистерн а также принадлежащая автоматизация рассчитываются в соответствии с местными условиями и желаниями Заказчика.

Передаточные станции оснащаются погрузчиками из стальных шарнирных труб или системами рукавов с управляемой вручную или управляемой датчиками арматурой.

Закатка продуктов в резервуары выполняется комбинированной системой распределительных труб с использованием управляемых насосов.

Система слива остатков обеспечивает опорожнение соответствующей распределительной трубы после каждой операции налива.

Используйте возможность заказа установки непосредственно у одного поставщика, что является для Вас преимуществом, так как:

Он осуществляет все работы начиная с определения основных положений, предварительного и детального планирования, предусмотрения необходимых разрешений, осуществления строительных и путевых работ, полной поставки и ввода в эксплуатацию.

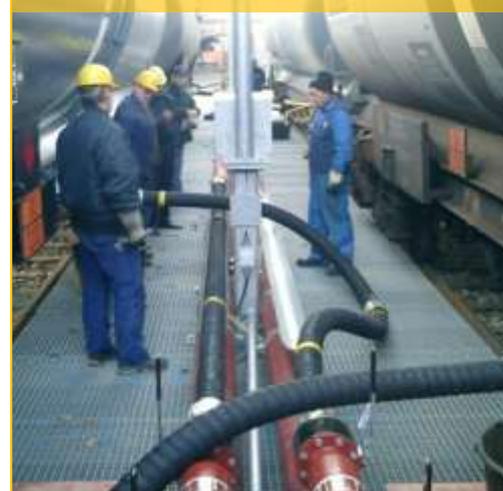
Слив через шарнирные трубные погрузчики



Слив через металлические рукава



Слив через резиновые рукава





Установки слива ж/д цистерн

Существует возможность поставки установок слива ж/д цистерн с незначительной степенью автоматизации. В этом случае необходимо предусмотреть повышенное количество обслуживающего персонала.

Возможна также поставка почти вполне автоматизированных установок. После открытия крышки люка, подключения сливной техники, открытия донного клапана и активирования кнопки запуска в системе управления, управление сливом осуществляется вполне автоматически а процесс изображается в системе управления.

Количество сливаемого продукта регистрируется калиброванной системой учета измеряемых данных.

Учет измеряемых данных может выполняться калиброванными устройствами для измерения уровня наполнения резервуаров или счетчиками встроенными в продуктовый трубопровод. Возможно определение потока продукта и его визуализация.

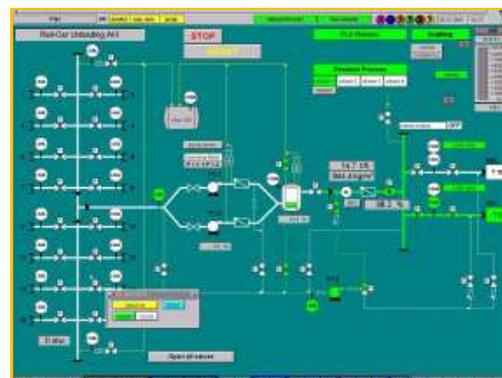
Инжиниринг и проектные работы, связанные с установками слива ж/д цистерн

Установки слива ж/д цистерн разрабатываются с учетом проектных работ по отдельным сооружениям.

К существенным работам по постройке сооружений установки принадлежат:

- Строительные работы
- Строительство трубопроводов
- Металлоконструкции
- Системы автоматизации и контроля
- Системы учета измеряемых данных (с компенсацией температурных колебаний или массы)
- Системы тушения пожара
- Строительство путей
- Заземление и молниезащита
- Кабельные и соединительные линии
- Монтажные работы
- Системы сбора остатков
- Насосные станции
- Трансформаторные станции

Решение по объему осуществляемых работ принимает Заказчик.



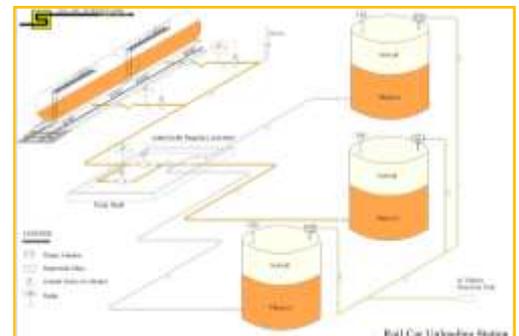
Пример мнемосхемы в системе WIN CC вполне автоматизированной, спроектированной и поставленной Шерцером установки слива ж/д цистерн:



В объем задач Шерцера в области строительства установок слива ж/д цистерн входят следующие необходимые проектно-конструктивные работы:

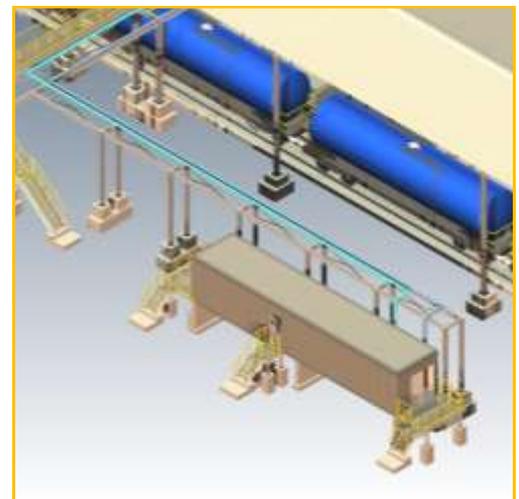
а) Определение основных положений

- ♦ Определение условий для конструктивных решений по наливным системам для установок налива ж/д цистерн
- ♦ Определение объема услуг и выполнение предварительных работ как напр. исследование грунта, землемерные работы
- ♦ Резюмирование итогов
- ♦ Выбор и посещение аналоговых объектов



б) Предварительное планирование

- ♦ Подготовка проекта и планирования, анализ основных положений
- ♦ Проверка возможных решений по монтажной и конструктивной компоновке, целесообразности, рентабельности установки с учетом законов по охране окружающей среды
- ♦ Разработка плана проектирования включая альтернативные решения в чертежной форме и оценку (схемы расположения, поточные схемы)
- ♦ Переработка плана проектирования с учетом желаний заказчика
- ♦ Разработка окончательной сметы на основании окончательного эскизного проекта
- ♦ Составление итогов эскизного проекта



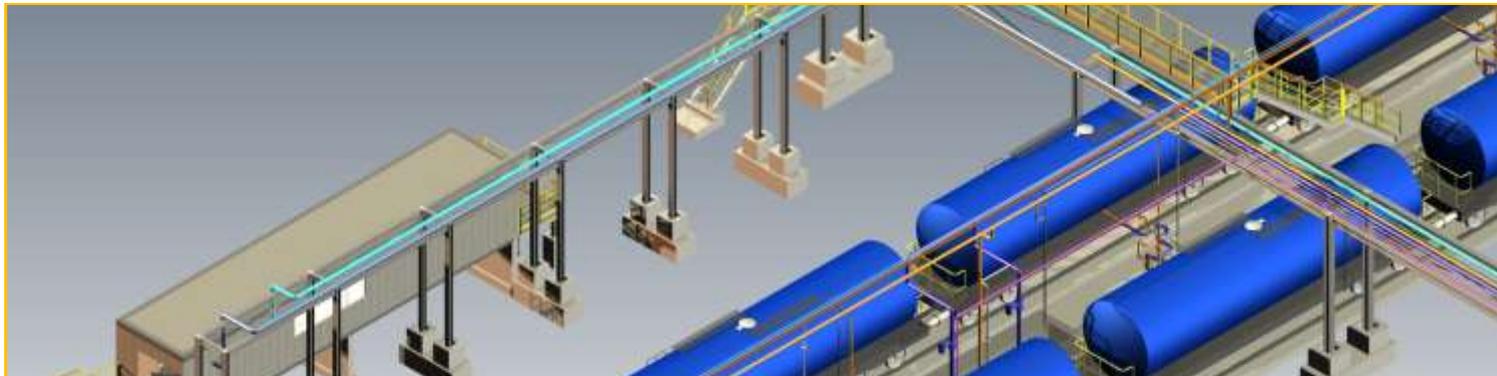
в) Эскизная разработка

- ♦ Разработка плана проектирования с учетом всех отраслево-специфических требований при содействии других лиц компетентных в области проектирования до полной разработки эскизного проекта
- ♦ Разработка пояснительных отчетов
- ♦ Чертежное изображение общего эскизного проекта
- ♦ Разработка графика строительных работ и смет
- ♦ Составление всех документов по эскизному проекту

г) Предусмотрение необходимых разрешений

- ♦ Подготовка документов передаваемых заказчиком учреждениям для одобрения необходимых публично-правовых дел
- ♦ Дополнение и согласование проектных документов





д) Проект производства работ

- Включение в проект итогов, полученных в фазе предусмотрения необходимых разрешений с учетом всех отраслево-специфических требований и применение предложений других лиц, компетентных в области проектирования до находки самого оптимального конструктивного решения
- Представление объекта на чертежах и его расчетных данных со всеми подробными информациями, необходимыми для выполнения работ вкл. детальные чертежи в определенном масштабе
- Разработка основных положений для других компетентных участников проекта и учет их предложений до находки оптимального конструктивного решения
- Постоянная передача и оценка итогов проектирования во время строительства объекта



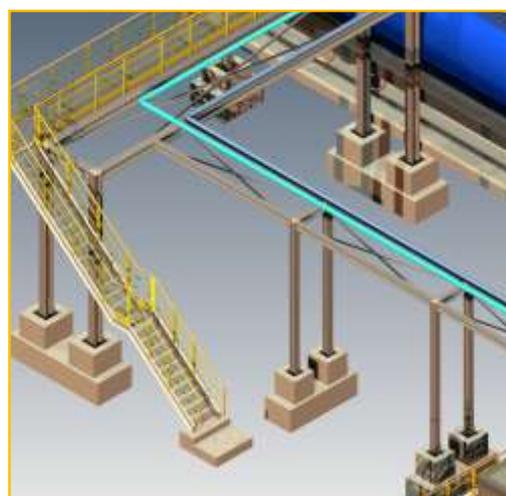
ж) Управление строительством

- Надзор над местным строительным надзором, координация работ компетентных участников строительного надзора, контроль на соответствие и передача строительных планов третьих лиц
- Разработка и наблюдение за временным графиком (столбчатая диаграмма)
- Контроль соблюдения сроков выполняющими фирмами
- Приемка работ и поставок с помощью местного строительного надзора и других компетентных лиц в области проектирования и строительства, с письменным отчетом о ее итогах
- Участие в официальных приемках
- Передача объекта, включая все необходимые документы как напр. акт приемки и протоколы испытаний
- Разработка указаний по техобслуживанию объекта
- Надзор контроля работоспособности частей установки и общей установки
- Определение расходов
- Контроль расходов



з) Документация

- Подготовка изображения систем слива ж/д цистерн в форме чертежей и ее расчетов в виде документов As-built (конечное состояние) после полного изготовления установки
- Составление сертификатов по установке, инструкции по обслуживанию, техобслуживанию и ремонту а также всех разрешений на эксплуатацию наливных систем
- Справочники и разрешения для общего проекта





Расчет сливных систем:

Перед началом проектирования определяются следующие параметры сливных систем:

- Продукты
- Диапазон температуры
- Максимальная скорость налива
- Время перекачки
- Фланцевые соединения
- Рабочий диапазон погрузчиков / рукавов
- Вид исполнения (шарнирный погрузчик / рукав)
- Системы безопасности
- Расстояние между фланцами
- Устройства отбора проб
- Вид учета измеряемых данных
- Системы видеоконтроля

Расчет измерительных участков или систем учета измеряемых данных:

Перед началом проектирования определяются следующие параметры измерительных участков:

- Продукты
- Диапазон температуры
- Максимальная скорость налива
- Обязательность калибровки измерительных участков
- Пересчет объема и массы
- Системы счетчиков и их типы
- Степени условного давления
- Системы регулировочных клапанов и их типы Полные и порожние системы

Расчет трубопроводов и арматуры:

Перед началом проектирования определяются следующие параметры трубопроводов и арматуры:

- Продукты
- Диапазон температуры
- Максимальная скорость налива
- Арматурные системы и ее типы
- Степени условного давления
- Исполнение фланцев
- Объем поставок и услуг
- Приемо-сдаточные испытания

Расчет систем тушения пожара:

Перед началом проектирования определяются следующие, необходимые параметры систем тушения пожара:

- Резерв противопожарной воды и воды для тушения пожара
- Гасящее средство
- Диапазон температуры
- Участки тушения пожара
- Указания местной противопожарной службы
- Приемо-сдаточные испытания
- Выбор противопожарных установок

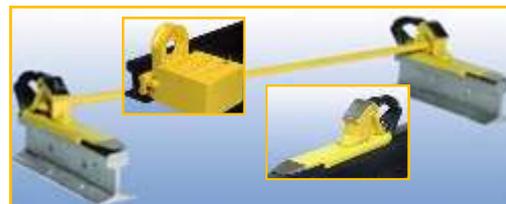
Расчет предохранительных систем:

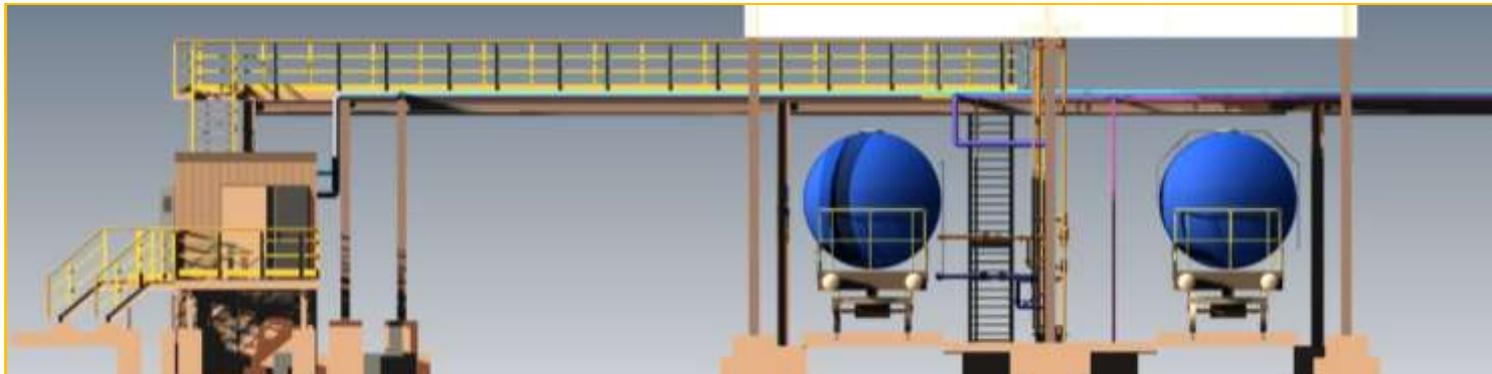
Перед началом проектирования определяются следующие параметры предохранительных систем:

- Выбор предохранительных систем
- Выбор сигнализационных систем
- Указания местных учреждений
- Объем поставок и производительности систем



Все работы выполняемые в опасных зонах путей необходимо заранее тщательно спланировать. К кругу этих работ принадлежат также работы выполняемые на установках слива ж/д цистерн с интегрированной системой путей. Рассуждения необходимые для планирования работ, должны касаться не только произведения самих работ, но также связанных с ними мер предосторожности. Очень часто из-за жестких сроков не учитываются и не предусматриваются необходимые меры предосторожности. Коротко до начала работ может оказаться, что в период планирования не был учтен существенный критерий как напр. местные тяжелые условия. Того рода ошибки приводят как правило к проблемам, решение которых возможно только с помощью применения заводских мероприятий.





Резерв противопожарной воды и воды для тушения пожара

Angri swege zur Brandbekämpfung müssen so angelegt und gekennzeichnet sein, dass Подъездные дороги для тушения пожара необходимо предусмотреть и маркировать таким образом, чтобы обеспечить быстрый и беспрепятственный доступ к пожарному и спасательному оборудованию установок слива.

Длина и ширина подъездных дорог для тушения пожара установок налива и слива горючих жидкостей определяются в соответствии с DIN 14 090, учетом местных и заводских условий а также требований ответственной противопожарной службы.

Для установок требующих разрешения на применение необходимо наличие актуального плана противопожарной службы для застроенных установок в соответствии с DIN 14 095 а также норм и правил пожарной безопасности в соответствии с DIN 14 096.

Для борьбы с пожаром необходимо предусмотреть пожарное оборудование в соответствии с положениями профессионального объединения BGR 133 „Правила по оборудованию мест работы средствами тушения пожара“.

Выбор противопожарного оборудования

Выбор противопожарного оборудования зависит от рода и объема наливаемого продукта, класса опасности горючей жидкости а также местных и заводских условий.

Дополнительно к противопожарному оборудованию необходимо предусмотреть пригодные средства сигнализации пожара, как напр. датчики пожарной сигнализации. Организация противопожарной защиты должна обеспечивать эффективную защиту и преодоление всех возможных опасностей.

Противопожарные устройства предусматриваются в зависимости от местных и заводских условий неподвижными, подвижными или частично подвижными.

Частично подвижные противопожарные установки – это передвижные пожарные автомобили или устройства, с объёмом и резервом гасящего средства, схемой сигнализации и временем воздействия отвечающими неподвижным противопожарным установкам.

В виде гасящего средства рекомендуются прежде всего: пена, диоксид углерода, огнегасящий порошок и вода.

Выброс под давлением диоксида углерода или огнегасящего средства в способную к детонации атмосферу (напр. для инерции или испытания установки тушения пожара) допускается только при соблюдении особых мероприятий по защите и с учетом всех положений BGR 132 по избежанию возможного воспламенения вследствие электростатических зарядов.



Резерв воды для тушения пожара

На установках налива и слива необходимо проверять и определять, в единичных случаях при наличии представителей ответственной противопожарной службы, объем резерва воды для тушения пожара.

Нет необходимости проектирования дополнительных резервных приспособлений для воды только в том случае, если напр. ожидается употребление небольшого объема воды для тушения пожара или при наличии небольшого объема горючих жидкостей, тушение которых обеспечивается от существующего резерва воды.





Система автоматизации и контроля

Перед началом проектирования определяются следующие параметры для систем автоматизации:

- Интерфейсы
- Обмен сигналами с системой Заказчика
- Дистанционное обслуживание с использованием телефонной связи
- Вид и объем автоматизации
- Определение системы автоматизации (АСУ и системы управления)

Техника управления производственным процессом

Управление и визуализация общего процесса выполняются от системы управления производственным процессом (напр. WinCC фирмы Siemens) и управлений АСУ.

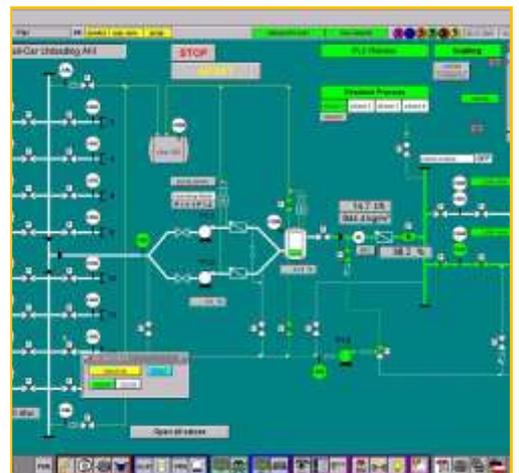
- Базирующая на «Server- / Client» система управления производственным процессом с центральным банком данных и поддержкой операционной системы Windows
- Сооружение резервных систем
- Подключение процессов управлений АСУ (напр. Si c S7 фирмы Siemens) через системы шин (Industrial Ethernet или Pro bus)
- Интеграция административной информационной системы нефтебазы, калибровочных систем учета измеряемых данных и системы считывания с карт в общую системную схему
- Подключение техники измерения для резервуаров (напр. радиолокационные установки для измерения уровня наполнения) к OPC (OLE for Process Control)
- Подключение передачи сигналов процесса к управлениям АСУ через стандартные системы полевых шин (напр. Pro bus-DP, Pro bus-PA)
- Подключение к чужим системам и интеграция в системе автоматизации процесса через стандартные или специфические протоколы (напр. Pro bus, Modbus, 3964R, RK512 или другие)
- Возможно предусмотрение соединений SAP для систем компьютеров процесса налива а также специфическая настройка системы для соответствия конкретному применению

Визуализация процесса

Системы низшего приоритета (напр. места налива и слива ж/д цистерн, установка рекуперации паров ВРУ, установки перекачки и смесительные установки) оснащаются машинно-ориентированными подчиненными системами управления и контроля, поддерживаемые операционной системой Windows.

Визуализация и управление процессом выполняются на картинках визуализации данного процесса.

- Ввод и контроль параметров процесса
- Визуализация аварийных сигналов, составление протоколов аварийных сигналов, архивирование аварийных сигналов
- Подключение подчиненных систем визуализации процесса к главной системе управления производственным процессом





Защита окружающей среды и безопасность

Перед началом проектирования определяются следующие параметры по безопасности:

- Род и объем обеспечения полотна железной дороги (чаша, системы стальных каналов Procon)
- Подготовка исследования безопасности
- Требования BGR 132, TRBF и требования органов власти



Улавливающие системы из листовой стали:

Улавливающая система фирмы PROCON представляет собой модульную систему сборных элементов, состоящую из отдельных лотков, крышек, сегментов стальных отводных каналов, которые монтируются на путях и смежных установках. Эта система является водонепроницаемой и применяется для защиты земли и грунтовых вод от загрязнения.

Эта улавливающая система применяется в разнообразных областях и поставляется в следующих исполнениях: из листовой стали толщиной 5 мм черного цвета или с цинковым покрытием, из высококачественной стали V2A/V4A или с кислото- и щелочестойким покрытием из полимерного материала PEHD. Исполнение в виде проходной или проездной системы SLW 60 поставляется во всех качествах материала с удостоверениями о статической проверке.

Система подверглась профессиональной экспертизе на пригодность и была сертифицирована общим строительным допуском Z-38.5-131 немецкого института по строительной технике.





Обучение, шеф-монтаж и ввод в эксплуатацию

Обучение, шеф-монтаж и ввод в эксплуатацию выполняются специалистами фирмы Дипл.-Инг. Шерцер ГмбХ. 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 ит.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 ШЕРЦЕР Умвельттехник ГмбХ.

Предлагаются договоры на техобслуживание в области механики и КИПиА. Путем применения соединения VPN или соединения модем возможна дистанционная диагностика, которая обеспечивает быстрый анализ и устранение неисправностей.

Из наших рекомендаций:

1989г. Мельхер ГмбХ / Визмар

Расширение морского порта Визмар для перекачки и хранения минерального и пищевого масла в существенном: установка налива и слива ж/д цистерн, установка налива и слива танкеров, резервуары

1991г. Минол / Кледен

Новостройка наливных установок для перекачки продуктов А I - и А III с учетом требований по воздуху ТА

1992 / 94г. Пароходство Деттмар ГмбХ & Ко / Магдебург

Инжиниринг и надзор строительством новой нефтебазы

2000г. ПКН - Острув / Польша

Поставка оборудования и инжиниринг на постройку новой нефтебазы (в существенном: оборудование резервуаров, налив ж/д цистерн, установка рекуперации паров, слив ж/д цистерн, система пожаротушения, комплектная система автоматизации и управления)

2002г. Тоталь / Хайлбронн

Инжиниринг установки слива ж/д цистерн для откачки продуктов АIII вкл. получение разрешений, составление списка услуг и надзор строительством





LOADING YOUR FUEL

Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH

Представительство в Москве:

Подкопаевский пер. д. 9, стр. 2
109028 Москва / Россия
Тел.: +7 / 499 / 444-02-48
Бесплатный телефон: +7 / 800 / 707-22-46
E-Mail: moscow@scherzer-russia.ru
www.scherzer-russia.ru

Главный офис:

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

Другие наши представительства находятся в:

- Балканских Республиках
- Бельгии
- Бенин
- Франции
- Индии
- Иране
- Италии
- Австрии
- Польше
- Португалии
- РФ и СНГ
- Словакии
- Чехии
- Турции
- Венгрии
- США / Канада

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.