

ТЕХНОЛОГИИ

ГРАМОТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ОСТАТКИ, ПРЕВРАЩЕННЫЕ В ЗОЛОТО
Сольвентная деасфальтизация, статья на стр. 3

Постоянное развитие ...

Референции + опытные инженеры + современные методы = Пернер

Более 40 лет «Пернер Группе» успешно работает в области строительства технологических установок. Предлагая нашим заказчикам инженерные услуги, мы непрерывно используем наш инновационный потенциал, исследования и разработки.

Ключом к успеху в условиях глобальной конкуренции в области технологической промышленности является высокая экономичность производства, а именно экономичный и экологичный процесс производства высококачественных продуктов.

Для этого производство необходимо постоянно адаптировать, модернизируя существующие установки и создавая новые.

В наше время технологические установки эксплуати-

руются рационально: они во многом автоматизированы и обслуживаются небольшим количеством квалифицированных работников. Поэтому собственные ресурсы предприятия часто ограничены для самостоятельного строительства таких установок.

На сегодняшний день выполнять строительство установок необходимо в кратчайшие сроки, а ввод в эксплуатацию - при минимальном простое предприятия. Также вследствие глобализации выросли сроки поставок специального оборудования. В связи с этим существует высокий спрос на услуги профессиональных проектировщиков.

В Европе все меньше инженерных предприятий предлагают разработку технологических установок в общем, так как большая часть таких предприятий работают в специфических нишах и удерживают свои позиции за счет собственных технологий.

Референции

«Пернер Группе» занимает определенные ниши международного рынка (битумы, формалин и их производ-

ные), но кроме этого, предлагает также полный спектр инженерных услуг, необходимых для строительства установок «из одних рук». Компания предлагает гибкие и хорошо продуманные инженерные решения для промышленных установок практически любого типа.

Иллюстрацией нашей эффективной работы является огромное количество построенных нами объектов. Благодаря разнообразию выполненных проектов в области нефтепереработки, нефтехимии, химии, металлургии, фармацевтики, энергетики и экологии, инженеры и специалисты компании «Пернер» приобрели значительный практический опыт.

Опытные инженеры

Мы ставим себе новые задачи и постоянно выполняем сложные и необычные запросы наших заказчиков по строительству новых установок, в которых впервые применяются новые процессы (например, меламиновые установки, работающие при экстремальных параметрах: 280 бар и 420 °C) или установки ГБЖ, оборудованной самыми большими реакторами

в мире (60 м), а также установок, эксплуатирующийся в экстремальных климатических условиях, построенных в короткие сроки согласно разнообразным государственным нормам. Мы создаем первоклассные комплексные решения для высокопроизводительных установок, характеризующихся высокой эффективностью затрат.

Современные методы

Хотя «Пернер» - компания скорее среднего размера, мы используем те же инженерные технические средства, что и крупные производители.

При выполнении проектов мы следуем принципам доверительного и уважительного общения, так как достижение общей цели - самая сильная мотивация. В такой атмосфере молодые инженеры получают возможность сработаться с коллегами и внести в совместную работу новые идеи.

Мы знаем, что успех наших заказчиков во многом зависит от нашей работы. Поэтому мы стремимся к тому, чтобы выигрывали все стороны: и инвестор, и поставщики, и предприятие-

исполнитель. Иначе представить себе строительство современных установок, отвечающих высоким техническим требованиям, в короткие сроки и в рамках ограниченного бюджета просто невозможно.

Все это «Пернер»

Совместно с нашими партнерами и промышленными заказчиками мы создали собственную культуру профессионального строительства установок и выполнили множество проектов в установленные сроки и в рамках бюджета. Наши методы реализации проектов основаны на доверии, гибкости, надежности и добросовестном выполнении договора.

Мы будем продолжать творчески и грамотно реализовывать идеи наших заказчиков и эффективно выполнять на их основе строительство высокопроизводительных установок. ■

**Андреас Пернер
и Петер
Шлоссникель**



СОДЕРЖАНИЕ

Технологии	2
Переработка остатков	3
История «Пернер»	4
Модернизация	5
Проекты «ЭДЛ»	6/7
Международные новости ..	8
Проекты	9
Логистика битума	10
Будни «Пернер»	11
Безупречный проект	12

ОСНОВЫ УСПЕХА КОМПАНИИ

Независимость

Компания «Пернер» является независимым инженерным предприятием. В 8 офисах компании задействованы более 500 сотрудников. В своей работе «Пернер» ориентируется только на интересы заказчиков.

Полный спектр

Пернер предлагает все необходимые услуги от первого исследования до ввода в эксплуатацию технологической установки: ТЭО, предпроект, базовый и рабочий проекты, утверждаемая часть, разработка технологии, подробные спецификации всех компонентов установки, закупка оборудования и материалов, статические расчеты, руководство строительством, обучение и ввод в эксплуатацию. Таким образом, заказчик уделяет внимание только существенным вопросам и может быть полностью уверен в профессиональном выполнении услуг «из одних рук».

Организационная структура

Наряду со всеми инженерными дисциплинами «Пернер Группе» располагает необходимой структурой для реализации как малых, так и крупных проектов с инвестициями более чем 100 млн евро. Прямая иерархическая структура снижает издержки контроля и координации, а также гарантирует гибкость, позволяющую малозатратно реализовывать не крупные проекты.

Гибкость

Пернер Группе изначально привыкла действовать разносторонне. Начиная с 1972 г. компания выполнила более 1000 промышленных проектов для областей нефтепереработки, нефтехимии, химии, фармацевтики, а также энергетики и экологии.

Сильный коллектив

В 8 офисах компании задействованы опытные и профессиональные проектировщики. Тесное сотрудничество наших инженеров и специалистов с заказчиками является основой успеха «Пернер».

Это позволяет нашим проектным группам совместно со специалистами заказчика превращать идею в реальность в срок и в рамках бюджета. (Роланд Штиклер, Вена) ■

РАЗНООБРАЗИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Технологии - грамотное применение

«Пернер Группе» выступает на мировом рынке, предлагая эффективные технологии для производства битума и формалина. В области битума «Пернер» с технологией «Битурокс®» (процесс окисления) на 1 месте в мире.

Международные референции дают заказчикам гарантии испытанного партнера. В число заказчиков входят BP, Shell, OMV, CEPESA, LUKOIL и другие известные концерны.

ОКИСЛЕНИЕ БИТУМА. «Битурокс®»

Надежный ответ на растущий спрос на дорожный битум

ВЕНА. Высококачественный битум - это гармоничное распределение масел, ароматика, смол и асфальтенов.

Битум «Битурокс®» производится производятся путём физико-химической модификации, за счёт которой достигается оптимальное пропорциональное соотношение смол и асфальтенов.

За счет улучшения теплостойкости производится битум, выдерживающий экстремальные погодные условия и высокую транспортную нагрузку. (Вольфганг Хегер) ■



Установка «Битурокс®» в Парко, Пакистан

Технология «Битурокс®»

Битум «Битурокс®» производится методом регулируемого состава, при этом несколько сырьевых компонентов выбраны и объединены так, чтобы обеспечивать нужный состав. Этот состав химически преобразуется путем мягкого окисления воздухом при строго определенных и контролируемых условиях переработки.

БИТУМ. Пилотная установка «Битурокс®»

Оптимальные условия процесса и высокое качество продукта

Пилотная установка «Битурокс®» в Швехате, Австрия



ВЕНА. Цель исследования «Битурокс®» - создать оптимальное соединение имеющихся на НПЗ сырьевых компонентов, чтобы в дальнейшем из данной смеси в результате окисления «Битурокс®» получить высококачественный дорожный битум.

С этой целью сырье анализируется, изготавливают-

ся смеси на базе собственного опыта и окисляются в пилотной установке до тех пор, пока не будет достигнута целевая спецификация.

Установленное время окисления определяется с учетом размера реактора.

(Яна Фольтын) ■

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ГРИММА». Формалин

Незаменим в химической промышленности

ГРИММА. На базе разработанной в Австрии технологии Dupnea-Silver «Пернер Группе» (офис Гримма) уже более 20 лет специализируется в строительстве установок формалина. Совместно с Dupnea было осуществлено строительство более 10 установок по всему миру.

За счет постоянного совершенствования данная технология является наиболее экономичной. «Пернер Гримма» также выполняет строительство вспомогательных установок для производства производных формалина. (Герхард Бахер) ■



Установка формалина в Кремсе, Австрия

Формалин и производные

К формалину и его производным относятся: КФК, формалин, параформ и гексамин, смолы УФ, МФ, МУФ, пентаэритрит, алкидные смолы, ненасыщенный полиэфир, новолаки и пульвербакелиты

Компания «Пернер» - крупнейшее предприятие Европы, специализирующееся в строительстве установок. В 7 филиалах компании задействованы более 500 специалистов. Головной офис компании находится в Вене. Филиалы «Пернер» расположены в Австрии (Линц, Кундль), Германии (Лейпциг, Гримма), Украине

(Киев) и Румынии (Бухарест, Плоешть). Каждое представительство компании «Пернер» имеет свою специализацию: **Вена/АТ:** установки для отраслей нефтепереработки, нефтехимии и химии, энергетики, экологии, а также битумные установки (лидер на мировом рынке)

Линц/АТ: установки для промышленных производств и сталелитейных заводов
Кундль/АТ: фармацевтика и промышленные инженерные коммуникации
Гримма/ДЕ: инжиниринг технологий для химической промышленности
Лейпциг/ДЕ: установки для

отраслей нефтепереработки, нефтехимии и химии; проекты реконструкции
Киев/UA: установки СПГ
Северодонецк/UA: инжиниринг
Бухарест/RO: установки для отраслей нефтепереработки, нефтехимии, энергетики, экологии

НАДЕЖНЫЙ РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ

«Сочетание процессов SDA и «Битурокс®» позволяет создать надежную и недорогую технологию переработки тяжелых остатков.»



ТЕХНОЛОГИЯ. Сольвентная деасфальтизации

Экономичное решение для переработки нефтяных остатков



Установк деасфальтизации пропаном в Гамбурге, Германия

«ЭДЛ». В связи с высокими экологическими требованиями современные НПЗ нуждаются в более эффективных технологиях по переработке нефтяных остатков.

За счет комбинирования установки сольвентной деасфальтизации с битумной установкой «Битурокс®» обеспечивается полная переработка большого количества тяжелых остатков в такие ценные продукты, как деасфальтизат и битум.

На базе собственных технологий «Пернер Группе»

предлагает экономичное комплексное решение, обеспечивающее в лучшем случае абсолютно безостаточное производство на НПЗ.

На собственных пилотных установках сольвентной деасфальтизации в Германии и «Битурокс®» в Австрии посредством моделирования процесса производится оптимальный расчет технологических установок.

(Рольф Гамберт)

СОЛЬВЕНТНАЯ ДЕАСФАЛЬТИЗАЦИЯ: ОСТАТКИ, ПРЕВРАЩЕННЫЕ В «ЗОЛОТО»

ЛЕЙПЦИГ. Постоянное ужесточение экологических норм вынуждает НПЗ применять новые технологии переработки остатков.

Ужесточение экологических требований

При использовании широко известных конверсионных технологий образуются остатки нефтепереработки. До сих пор они сжигались на электростанциях или сбывались как флотский мазут. С 2015 года содержание серы в таком топливе не должно превышать 0,1 %, тогда как в настоящее время этот показатель равен 1,5 %. Таким образом, ужесточение экологического законодательства вынуждает нефтепереработчиков сокращать выход тяжелых остатков.

Экологичное использование

Совместное применение установки сольвентной деасфальтизации и битумной установки позволяют НПЗ топливно-маляного профиля переработать тяжелые нефтяные остатки в ценный деасфальтизат и битум.

Сочетание двух процессов

«Пернер Группе» предлагает разработку высокоэффективной технологии по переработке нефтяных остатков за счет комбинирования установки сольвентной деасфальтизации и установки «Битурокс®» по производству битума. Применение этой технологии позволяет практически полную утилизацию тяжелых нефтяных остатков. В сравнении с аналогичными технологиями деасфальтизация растворителями является относительно недорогой. Получаемый при этом деасфальтизат полностью перерабатывается в последующих конверсионных установках в ценный товарный продукт. Полученные высококачественные товарные битумы различных марок впоследствии могут сбываться НПЗ как ценный и востребованный продукт.

Полноценное использование

На опытных стендах в Вене и Лейпциге проводится тщательная проработка технологической цепочки для каждого конкретного случая. Таким образом, установка SDA оптимизируется для выпуска наилучшего качества деасфальтизата и асфальта. Установка SDA дополняется установкой «Битурокс®», способной утилизировать ценное для производства битума сырье — асфальт, полученный в процессе деасфальтизации. Таким образом, наряду с экологичной утилизацией тяжелых нефтяных остатков, НПЗ получает максимальную независимость от качества поступающей нефти. (Рольф Гамберт)

Опытный стенд SDA

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ЛЕЙПЦИГ». Исследования в «ЭДЛ»

ЛЕЙПЦИГ. «ЭДЛ» выполнила проект для Н&R по строительству установки деасфальтизации пропаном.

На этой основе «ЭДЛ» совместно с Институтом неклассической химии, Университет Лейпциг, создала опытный стенд, предназначенный для исследований процесса переработки нефтяных остатков при различ-

ных параметрах температуры и давления (0,5 л, от 30 до 300 бар для сверхкритических условий; 5 л, от 30 до 50 бар для подкритических условий) с различными растворителями в разных количествах и многоступенчатом режиме.

В двух автоклавах при незначительных издержках определяются оптимальные

условия процесса. Результаты испытаний (сбалансированность, технологические потоки для термодинамического и гидравлического расчета экстрактора) посредством моделирования процесса применяются для дальнейшего расчета параметров промышленных установок. (Ян Шварце)



Опытный стенд SDA в Лейпциге

«ЭДЛ АНЛАГЕНБАУ». Установки смешения смазочных масел

Технология позволяет эффективное производство смазочных масел

ЛЕЙПЦИГ. «ЭДЛ» успешно выполняет проекты в области очистки смазочных масел (базовые масла, повторная переработка отработанного масла, деасфальтизация, воски). Помимо этого, в портфеле компании — установки смешения смазочных масел.

Посредством динамической системы моделирования «ЭДЛ» создает экономичную модель компоновки технологической установки с учетом особенностей местоположения объекта и местных требований рынка.

Современная автоматизированная установка смешивания способна производить большое количество различных продуктов.

Стандартные масла производятся в больших объемах методом поточного смешивания, в то время как специальные промышленные продукты производятся в компактных смесителях в требуемых количествах.

Установки смешения смазочных масел компании «ЭДЛ» оснащены современными системами и оборудо-

ванием (системы распределения и внутренней очистки, узел розлива, автоматизация процессов по рецептурам и пр.)

Более подробную информацию о технологии смешения смазочных масел вы найдете на сайте www.edl.poerner.de.

(Геро Талеманн)

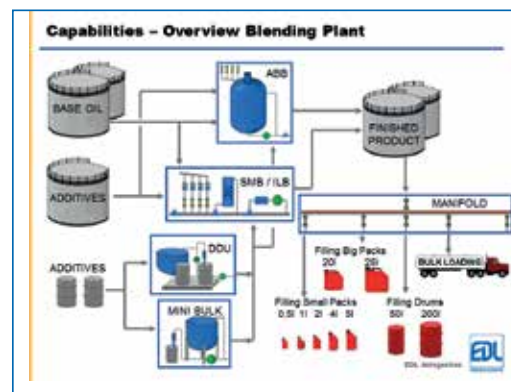
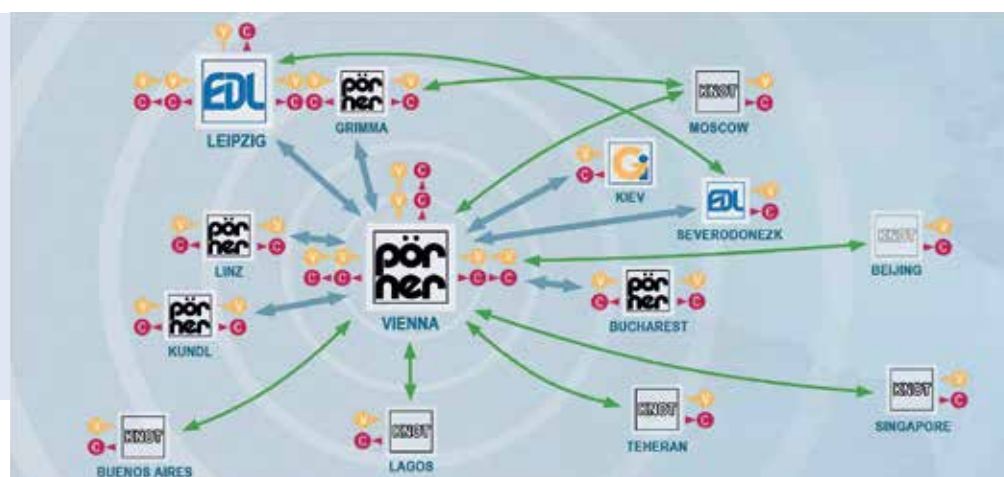


Схема установки смешения

СЕТЬ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ



«40 лет в строительстве установок -
Ваш надежный партнер»

Генпроектирование завода биоэтанола



Завод биоэтанола, Писельсдорф, Австрия

AGRANA Bioethanol GmbH построила крупнейший в Австрии завод по производству биоэтанола. Спирт, полученный из сельскохозяйственного сырья, используется в качестве добавки к бензину. Выполняя функции генпроектировщика, «Пернер» предоставила услуги по проектированию и расчету металлоконструкций, технологических компонентов установок, трубопроводов, и КИП, а также осуществила руководство строительством. После 15 месяцев строительных работ завод был сдан в эксплуатацию.



ЗАВОД БИОЭТАНОЛА AGRANA

Инвестиции: 125 млн евро
 Годовая мощность: 210.000 тонн биоэтанола
 180.000 тонн ActiProt®, высококачественный белковый корм без применения геной инженерии
 Основное сырье: 500.000 тонн зерна в год (пшеница и кукуруза)



Завод биоэтанола (Снимок сверху), Писельсдорф, Австрия

Установка меламина

BOREALIS. Производство при 280 бар и 420°C

В 1998 г. «Пернер» получила заказ на проектирование двух установок производства меламина по новой технологии от Borealis.

По данной технологии меламина производится при высоких параметрах давления (280 бар) и температуры (420° C). Такие параметры требуют применения специальных материалов и оборудования. В связи с этим, в данном проекте инженером необходимо было применять широкие знания касательно материалов и компоновки трубопроводов и аппаратов, необходимых для данного процесса.

Так, например, для обогрева системы трубопроводов высокого давления

применялся расплав солей (жидкая соль для трубопроводов высокого давления).

При выполнении детального проектирования совместно с Agrolinz были применены многочисленные знания, полученные в процессе разработок и исследований.



Установка меламина, Линц, Австрия

Производство ГБЖ

Проектирование установки ГБЖ в Австралии

Концерн Voestalpine осуществил строительство установки по производству ГБЖ (технология FINMET®) для «ВНР» в г. Порт-Хедленд, Австралия. Мощность установки



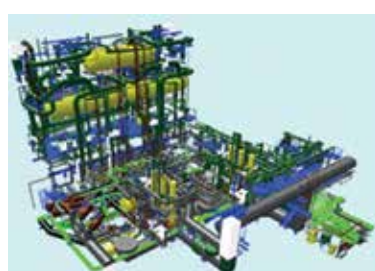
составила 2 млн т/г. «Пернер» выполнила расчеты и рабочие чертежи технологических аппаратов и трубопроводов. Компоненты установки, реакторы, емкости и трубопроводы были установлены в стометровой стальной

конструкции.

«Пернер» выполнила расчет 16 реакторов, 17 аппаратов и прибл. 20 трубопроводных систем. Расчеты проводились согласно нормам Австралии.

Выработка воздуха

Воздуходувная станция для крупнейшей в Австрии доменной печи



voestalpine

В июле 2001 г. в рамках проекта «Поставка доменной печи А», выполняемого концерном Voestalpine Stahl, компания «Пернер» получила заказ на генеральное проектирование ремонта воздуходувной станции.

Основным условием, необходимым для работы доменной печи, является непрерывное снабжение воздухом. Цель – обеспечить бесперебойную работу на период продолжительности кампании печи (период эксплуатации – 15 лет) за счет новейших технологий автоматизации.

В рамках проекта сумма отработанных часов «Пернер» за 3,5 года составила прибл. 27 000 инженерных часов.

Принцип работы воздуходувной станции сопоставим с работой ТЭС. Вместо генератора после паровой турбины устанавливается уплотнитель, подающий холодный воздух в воздухонагреватель доменной печи.

В проекте модернизации принимали участие прибл. 3 000 специалистов и 450 фирм-поставщиков. Запуск доменной печи прошел успешно.

Воздуходувная станция 2, Линц, Австрия



Схема 3D для 100 метровой стальной конструкции



Поставка реактора высотой 60 м



УСТАНОВКА ГБЖ «ВНР»
 Годовая мощность: 2 млн тонн ГБЖ
 Реакторы: высота 60 м

VOESTALPINE AG

Voestalpine AG – это международный промышленный концерн с резиденцией в Австрии. В состав концерна входят около 500 компаний, расположенных в более чем 50 странах. Концерн является лидером в производстве и обработке стальных изделий.

Модернизация производства удобрений и химических веществ

BOREALIS. «Пернер» успешно завершает масштабный проект в Линце



ВЕНА. После десятилетней эксплуатации, на производстве удобрений и химических веществ в г. Линце, возникла потребность в проведении модернизации производственных мощностей технологических установок.

В октябре 2010 г. австрийская компания «Пернер» получила заказ от BOREALIS на проектирование и выполнение проекта по модернизации производства в г. Линце.

В ходе модернизации комплексные установки аммиака и карбамида, являющиеся основными секциями производства удобрений, были оснащены современным оборудованием и новыми системами управления.

Трудоемкое выполнение услуг по проектированию, закупке оборудования и проведению монтажных работ

было обусловлено разделением данного проекта на 78 подпроектов. Во время основных монтажных работ на производственной площадке одновременно находились около 350 специалистов.

Осуществляя функции генерального проектировщика, компания «Пернер» выполнила руководство проектом, базовое и рабочее проектирование, провела тендеры, предоставила услуги по закупке оборудования, а также выполнила руководство строительно-монтажными работами. В том числе компания отвечала за безопасность и качество выполняемых работ.

Все работы, проводимые большей частью во время двух остановов производства, были выполнены на высочайшем уровне.



Два останова - двойной успех

Усиленная работа пришлась на период двух остановов производства, проходивших летом 2013 и 2014 гг. В течение нескольких недель были проведены все запланированные монтажные работы. Благодаря тщательной подготовке оба останова производства

прошли успешно.

Проведение такого рода масштабной модернизации требует тесного сотрудничества и гибкой организации труда сотрудников инженерных фирм и специалистов со стороны заказчика. На протяжении всего проекта непрерывно принимались совместные важные решения

и сравнивались сроки выполнения работ таким образом, что в итоге обеспечено безупречное согласование и реализацию всех подпроектов.

Результат

Данный проект – это крупнейший заказ компании «Пернер» от BOREALIS. Плановый ввод в эксплуатацию всех установок комплексного производства является доказательством профессионального и эффективного сотрудничества заказчика, проектировщика и подрядных компаний, направленного на успешную реализацию проекта.

(Герхард Влчек)

Установка АВТ- RD4 вновь введена в эксплуатацию

OMV. Модернизация главной установки перегонки нефти на НПЗ в Швехате



ВЕНА. В апреле 2013 г. «ЭДЛ Анлагенбау мБХ» получила от «OMV R&M GmbH» заказ на выполнение двух проектов модернизации на НПЗ в г. Швехат.

Проект 1 «Установка RD4»

АВТ- 4 является крупнейшей в Европе установкой для перегонки сырой нефти. После проведения подготовительных работ была выполнена модернизация установки, включая внедрение системы охлаждения остатков, позволяющей повысить энергоэффективность и экологичность производства. В ходе модернизации были проведены следующие работы: замена основных компонентов оборудования, обновление приб. 140 тонн трубопроводов и оснащение установки новыми КИП.

слева: установка перегонки сырой нефти 4, справа: установка бутадиена, НПЗ Швехат

Проект 2 «Модернизация Butamax»

Бутадиен является основным сырьем в полимерной промышленности и, главным образом, используется в производстве шин.

В связи с повышением спроса на данный продукт «OMV» приняла решение о расширении производства бутадиена в Швехате. С це-



лью увеличения мощности установки, во время останова производства (26 дней) была проведена модернизация шести колонн, трех емкостей и компрессора и замена 20 насосов и 9 теплообменников. В рамках проекта была выполнена почти новая прокладка приб. 400 трубопроводов, а также осуществлен монтаж около 400 новых КИПов. В работах по модернизации

принимали участие около 260 специалистов.

Грамотное проектирование

За последние годы «Пернер Группе» реализовала несколько проектов реконструкции для OMV. В ходе данного проекта компания выполнила базовое и рабочее проектирование, закупку оборудования и руководство строительством и монтажом.

Все проектировочные работы выполнялись при тесном сотрудничестве «Пернер» и «ЭДЛ». Для достижения минимальных сроков простоя производства, инженеры выполнили тщательное и грамотное проектирование за счет применения современного ПО.

Оба проекта модернизации были успешно завершены в срок и в рамках бюджета. (Кристиан Биргфеллер)

МОДЕРНИЗАЦИЯ

Реализация проектов по модернизации технологических установок - основная сфера деятельности «Пернер Группе». Выполнение проектов по модернизации осуществляется из одних рук. За последние годы «Пернер» выполнила в Германии и Австрии более 20 проектов модернизации для нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической отраслей. На сегодняшний день строительство крупных установок в Европе осуществляется крайне редко. В этих условиях проекты полной модернизации существующих производств доказали свою рентабельность. С инвестициями в размере 25% от стоимости строительства новой установки, за счет замены машин, аппаратов и КИПиА, оптимизируется выпуск продукции, а также повышается энергоэффективность и экологичность предприятий.

«Пернер Линц» проектирует ГРС

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ. Borealis в Линце - крупнейший потребитель газа Австрии



ЛИНЦ. «Пернер Линц» получила заказ на реализацию проекта реконструкции ГРС на производственной площадке в г. Линце.

Borealis Agrolinz Melamin AG», крупнейший потребитель природного газа в Австрии, в год производит около 2 млн тонн химических веществ: меламин, удобрения и азотные соединения.

Газораспределительная станция «Вау 180» предназначена для снижения давления природного газа (70 000

нм3/ч) с 64 бар до 43 – 17 бар.

«Пернер Линц» разработала три варианта реализации проекта. В свою очередь, «Borealis» принял решение о замене всех встроенных элементов основной линии (присоединение к магистральному газопроводу - подогрев - клапаны понижения давления), и поручил «Пернер Линц» выполнение базового проектирования и руководства проектом.

Реконструкция проходила без останова производства,

но посредством резервированной системы была обеспечена безопасная эксплуатация объекта. Тщательное проектирование монтажа было выполнено за счет применения 3D PDMS.

Благодаря эффективному сотрудничеству с заказчиком, летом 2013 г. проект был завершен в срок и в рамках бюджета.

(Ойген Готтер)



Газораспределительная станция BOREALIS, Линц, Австрия



Успешное заверш

«ЭДЛ» успешно выполнила проект останова про

НЕФТЕПЕР



Кристина Пётч и Хорст-Гюнтер Талеманн в 5 часов утра 20.04.2014 г. «Получится у нас сегодня?»



У нас есть повод радоваться (слева направо): Хорст-Гюнтер Талеманн, Томас Шильце, руководитель проекта «Ортіміхіз» для «РСК» и представитель фирмы-поставщика



Гусеничный кран



На НПЗ РСК в г. Шведт работают 1400 сотрудников. Завод снабжает Берлин топливом на 95 %, а также осуществляет поставки керосина в берлинские аэропорты Schönefeld и Tegel. Ежегодно перерабатывается приб. 11 млн тонн сырой нефти. Помимо топливных продуктов также производятся пропан, бутан, битум, сера, сульфат натрия, пропены, этил-трет-бутиловый эфир (из биоэтанола), бензол, толуол, ксилолу и терефталевая кислота.

В 2004 г. «РСК» стал первым НПЗ в Германии, применившим в производстве на базе биогенных компонентов (установка ETBE) антидетонационную присадку, которую можно отнести к биотопливу. Спустя 2 года был осуществлен запуск второй установки, при помощи которой «РСК» химическим способом увязывает биологические части в бензиновые компоненты – установка этерификации легкого бензина. ■

РАБОТКА

шение проекта

производства «Optimix13» для PCK Raffinerie GmbH.

PCK



Применение мощных грузоподъемников при монтаже



Подъем реактора



ЛЕЙПЦИГ. Уже в пятый раз (2001, 2004, 2007, 2010, и 2013 гг.) коллектив „Schwedter“ «ЭДЛ» в Лейпциге во главе с руководителем проекта Хорста-Гюнтера Талеманна своевременно завершил останов производства на НПЗ и сдал установку в эксплуатацию заказчику PCK Schwedt.

Повышение гибкости

В 2013 г. вновь настало время провести комплексный останов производства „Optimix13“ на НПЗ в г. Шведт, в ходе которого наряду с очередным контролем оборудования необходимо было провести масштабную реконструкцию нескольких установок. «ЭДЛ» получила заказ от «PCK» на выполнение разных видов работ, осуществляемых на двух центральных участках НПЗ – на установке вакуумной перегонки и на установке каталитического крекинга (ФКК).

Помимо выполнения трудоемких проектных работ, для повышения гибкости производства и экономичности НПЗ необходимо было заменить реактор установки каталитического крекинга.

Также в установке вакуумной перегонки и во вспомогательных установках необходимо было провести замену вакуумной колонны и всех горелок печи.

Проект останова производства получил название „Optimix“, так как одновременно с запланированными ремонтными работами необходимо было провести оптимизацию процессов установок.

Сжатые сроки и нелегкие логистические задачи

Летом 2013 г. под привязку нового оборудования с частями установки был отведен срок в 21 день. «ЭДЛ» выполнила работы в беспрецедент-

но сжатые сроки.

Для этого были использованы два больших крана, работающие в синхронном режиме. Сборка крана и монтаж оборудования были успешно выполнены «PCK» и «ЭДЛ» в сжатые сроки.

Долгожданное завершение

В пятницу вечером, ближе к полуночи, компания «ЭДЛ» в Лейпциге сообщила руководителю останова «PCK», Томасу Шульце: «Вакуумная установка готова к пуску». Руководитель немедленно сообщил эту новость в центральный офис в Америке.

«Мои «девчата и ребята», а также я в данной ситуации могут выразиться словами Гете: «Мы приняли в этом участие!» – сказал руководитель проекта «ЭДЛ» Хорст-Гюнтер Талеманн после успешного ввода в эксплуатацию. (Хорст-Гюнтер Талеманн)

УКРАИНА

«ЭДЛ Инжиниринг» в Северодонецке

Совместное предприятие «ЭДЛ Инжиниринг» для технологических установок

ЛЕЙПЦИГ. В 2012г. «Пернер Группе» основала совместное предприятие «ЭДЛ Инжиниринг», специализирующееся на проектировании технологических установок.

Теперь, помимо дочернего предприятия «ГАЗИНТЕК», в составе «Пернер Группе» входит еще одно предприятие на Украине.

Гибкие услуги

Для обеспечения большей гибкости при работе над проектами на российском рынке, в Северодонецке было основано совместное предприя-

тие «ЭДЛ Инжиниринг». Сотрудники этой компании не только владеют иностранными языками, но и обладают профессиональным опытом необходимым для выполнения проектов в области нефтепереработки.

Компетентный поставщик

Компания «ЭДЛ Инжиниринг» отвечает в первую очередь за оформление документов для официальных разрешений, технологическую часть проектов и монтаж, комплектные поставки КИА и профессиональную

поддержку отдельных разделов проектов.

Кроме этого, при выполнении русскоязычных проектов «ЭДЛ Инжиниринг» оказывает содействие сотрудникам офисов Группы в Лейпциге, Вене и Гримме.

Наши украинские коллеги обладают обширным опытом работы, а также знаниями российского рынка и нормативных документов.

Недавно мы совместно осуществили несколько проектов для известных российских нефтеперерабатывающих предприятий, а также продолжаем совместно рабо-

тать над новыми проектами.

При выполнении крупных проектов компания привлекает и внешних специалистов, но планируется и далее расширять штат за счет квалифицированных инженеров. (Роланд Людвиг)

Информационные материалы, наглядно представляющие работу «ЭДЛ Инжиниринг», уже опубликованы на русском языке.



Коллектив «ЭДЛ Инжиниринг» в Северодонецке

РОССИЯ

Свидетельство СРО Важно для российского рынка

Такое свидетельство необходимо, если предприятие желает выполнять проекты для российских предприятий. Согласно российскому законодательству, строительные и проектные организации получают право работать на российском рынке только после вступления в саморегулируемую организацию (СРО).



Условием получения свидетельства СРО является регулярное прохождение курсов, которые ориентированы на конкретные требования будущих проектов.

«Пернер Группе» организовала одно из крупнейших обучающих мероприятий в истории компании для продления свидетельства СРО для сотрудников из Вены, Линца и Кундля и наших коллег из стран СНГ.

В рамках курса изучались законы, нормы и технические условия, применяемые к документации, проведение проектных работ и обеспечение безопасности на производстве. В России действующие нормы и законы необходимо учитывать уже на стадии предложения. Это

свидетельство, полученное «Пернер Группе», позволяет нам выполнять заказы на суммы более 300 миллионов рублей. Компания «ЭДЛ» в Лейпциге также получила свидетельство СРО на осуществление проектных работ на территории России.

Но ни свидетельство, ни последовательное повышение квалификации не гарантируют успешного осуществления проекта. Поэтому мы благодарны нашим дочерним компаниям в странах СНГ за помощь и поддержку.



Обучение «СРО» в Вене

Курсы русского языка в «ЭДЛ»

ОБУЧЕНИЕ. Сотрудники «ЭДЛ» получают сертификат

ЛЕЙПЦИГ. Прошлой осенью в «ЭДЛ» раз в неделю проводились курсы русского языка для сотрудников компании. Почти все уже когда-то учили русский язык в школе или институте, но знания необходимо было освежить.

Благодаря занятиям забытое было восстановлено в памяти, выучены новые слова, сотрудники снова начали активно использовать русский язык. Преподаватель, которая родилась в России, творчески и вдохновенно преподавала не только сам язык, но и русскую культуру и обычаи. Курсы включали в себя изучение грамматики, чтение, понимание со слуха



Группа русского языка на новогоднем празднике

и расширение словарного запаса.

Наградой ученикам за все усилия стал сертификат о владении русским язы-

ком на уровне А1 или А2 согласно европейской системе.

(Ульрике Фишер)

Замена «Пёрнер» на «Пернер»

ОБЩЕНИЕ. Изменено русское название фирмы

Изменилось написание названия фирмы кириллицей.

Интересно, по крайней мере, для наших русскоязычных сотрудников, то что в сентябре 2013 г. мы изменили написание названия компании кириллицей: буква «ё» в «Пёрнер» была заменена на букву «е».

Предпосылкой для принятия данного решения стал закон от 15.09.2009г. об официальном приравнивании букв «е» к «ё».

Замена буквы «ё» на «е» в названии фирмы обусловлена несколькими причинами. В договорах уже долгое время практикуется написание названия фирмы с буквой «е». Также некоторые системы не распознают «ё» как отдельную букву.

И последняя, но немаловажная причина: написание названия компании с буквой «е» обеспечивает лучшее

восприятие нашей торговой марки на российском рынке.

В связи с этим мы приняли решение отказаться от буквы «ё» и перейти на написание названия фирмы «Пернер» и «Пернер Группе» исключительно с буквой «е».

История буквы «Ё»

История буквы началась в 1783 году. На одном из первых заседаний Российской словесности княгиня Екатерина Дашкова предложила заменить двухбуквенное обозначение звука «ю» в отечественной азбуке одной новой буквой «е» с двумя точками сверху. Доводы Дашковой оказались академиком убедительными, и вскоре её предложение было утверждено общим собранием Академии.

А широко известной новая буква «ё» стала благодаря историку Н.М. Карамзину.



В 1797 году Николай Михайлович решил заменить при подготовке в печать одного из своих стихотворений две буквы в слове «слёзы» на одну букву ё.

Технологические установки в России

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ. Строительство установок совместно с российскими партнерами

ВЕНА. Чтобы внести вклад в развитие российской экономики, предприятия России нуждаются в современных технологических установках.

С самого начала своего основания «Пернер Группе» успешно реализует на территории России и постсоветских стран проекты по строительству химических и битумных установок. За по-

следние 20 лет условия в области строительства технологических установок в этих регионах существенно изменились.

Сегодня выполнение крупных проектов осуществляется в тесном сотрудничестве с российскими инвесторами, проектными институтами и испол-

нительными фирмами. «Пернер Группе» обеспечи-



вает предоставление лицензий и технологий, высококачественных инженерных услуг и поставку качественного современного оборудования. При этом основными приоритетами являются составление ТЭО, эффективная разработка проектной докумен-

тации для государственной экспертизы и соблюдение российских норм.

Многолетний опыт «Пернер» в строительстве установок, предназначенных для работы в экстремальных погодных условиях, а также проверенные знания в области логистики обеспечивают заказчику дополнительные преимущества. (Альберт Траклер)

«ПЕРНЕР ГРИММА»

Экспертно-технический центр формалина

Партнер по договору-ЕРС на строительство установки формалина



ГРИММА. «Метафракс» осуществила строительство установки формалина в г. Губахе.

В рамках данного проекта (договор ЕРС) «Пернер Гримма» выполнила следующий объем работ: утверждаемая часть, базовое и рабочее проектирование, руководство проектом, закупка и поставка всего оборудования, содействие при пусконаладочных работах, обучение и документация.

При сотрудничестве с компанией «Пернер» лицензиар Дупеа осуществил руководство разработки процесса и поставки технологического оборудования.

Монтажные работы проводились большей частью во время зимних месяцев при температуре -20 -30°C и уже весной были завершены согласно утвержденному графику. После проведения приемочных испытаний и

пусконаладочных работ установка была успешно сдана в эксплуатацию.

В результате успешного завершения проекта компания получила заказ на строительство в Губахе установки гексамина. (Герхард Бахер)



Установка формалина в Губахе. ОАО «Метафракс» крупнейший российский производитель метанола и производных.

Установка «Битурокс» в Нижнекамске. «ТАИФ-НК» - ведущее нефтяное предприятие Группы «ТАИФ».



Технология «Битурокс®» в Нижнекамске

Установка «Битурокс®» для ТАИФ



ВЕНА. Объем работ «Пернер» в проекте по строительству установки «Битурокс®» в Нижнекамске включал выдачу лицензии, базовое и рабочее проектирование, закупку и поставку оборудования.

Дорожный битум производится в двух реакторах мощностью приб. 400 000 т/г.

Применение высокока-

чественного битума существенно снижает затраты на строительство и содержание дорог.

Технология «Битурокс®» позволяет НПЗ переработать нефтяные остатки в высококачественный дорожный битум.

«Пернер Вена» выполнила уже 6 проектов по стро-

ительству установок «Битурокс®» для российских НПЗ.

(Кристиан Опиц)



Специалисты «Пернер» выполняют монтаж реактора на стройплощадке

Реконструкция установки АВТ на московском НПЗ

ПЕРЕГОНКА НЕФТИ. «ЭДЛ» выполняет проектные работы по комплексной модернизации

ЛЕЙПЦИГ. Осенью 2012 г. компания «ЭДЛ» в Лейпциге получила заказ от ОАО «Газпром нефть» на выполнение проектных работ по реконструкции установки ЭЛОУ-АВТ-6.

Проект входит в первый этап реализации программы модернизации МНПЗ, направленной на повышение

промышленной безопасности и экологичности на предприятии.

Завершение проекта запланировано к 4 кварталу 2014 года.

В рамках проекта реконструкции, компания «ЭДЛ» выполняет проектную и рабочую документацию совместно с украинским проект-

ным институтом. (срок окончания – середина 2014г.)

Проектная документация должна была соответствовать высоким требованиям государственной экспертизы.

Коллектив «ЭДЛ» доволен достигнутому результату, поскольку госэкспертиза проектной документации прошла успешно и было получено

разрешение на проведение реконструкции установки.

В настоящее время инженеры приступили к выполнению рабочего проектирования.

Второй этап программы, запланированный на осень 2014г., направлен на достижение двух целей: оптимизацию энергопотребления и снижение выбросов в атмосферу.

В ходе реконструкции была проведена масштабная замена устаревшего оборудования.

(Петер Зоннтаг)



Московский НПЗ

Российская нефтяная компания ОАО «Газпром нефть» - лидер в производстве высокооктанового бензина, дизельного топлива и керосина. Компания также осуществляет производство дорожных битумов, мазута и СПГ. Ежегодно компания перерабатывает 12, 15 млн тонн нефти, за счет, что ставит «Газпром нефть» в один ряд с 10 крупнейшими нефтяными компаниями России. В настоящее время на ОАО «Газпромнефть - МНПЗ» продолжается реализация масштабной программы реконструкции и модернизации завода, рассчитанной до 2020г.

«СИСТЕМА ЗАТАРИВАНИЯ БИТУМА ПЕРНЕР»

Логистика холодного битума – просто и экономично

Инновационная технология обеспечивает простую систему поставки дорожного битума

ВЕНА. Поставка битума в фирмы дорожного строительства является крайне затратной как следствие сложной логистической цепочки. «Система Затаривания Битума Пернер» - это идеальная альтернатива, поскольку данная инновационная технология предлагает комплексное решение для хранения, транспортировки и сбыта битума в твердом виде.

«Система Затаривания Битума Пернер» предназначена для охлаждения и затаривания битума марок 50/70 и 70/100 в специально разработанные мешки.

Данная система позволяет НПЗ осуществлять производство, хранение и сбыт битума в любое время, в любом месте, с доставкой потребителям по всему миру.

Система обеспечивает экономичную поставку битума в любом количестве – от нескольких тонн для местного применения до сотен тысяч тонн для удовлетворения спроса целых стран.



1. Мешок «Пернер Битумен Бэг™»



2. Установка охлаждения и затаривания битума «Пернер»



3. Высокопроизводительная установка плавления

«Система Затаривания Битума Пернер» включает в себя следующие компоненты:

1. Мешок «Пернер Битумен Бэг™»

Самостабилизирующийся мешок состоит из трех разных пластиковых слоев. Битум затаривается в жидком виде и хранится в затвердевшем состоянии до 12 месяцев. Форма, масса и вес содержимого мешка «Пернер Битумен Бэг™» (приб. 1.000 кг в мешке) рассчитаны для оптимального и экономичного

применения.

Мешки «Pörrer Bitumen Bag™» рассчитаны для транспортировки любым видом транспорта (а/м, грузовые контейнеры, ж/д) в любую точку мира и без лишних затрат.

2. Установка охлаждения и затаривания битума «Пернер»

Установка предназначена для охлаждения битума до температуры затаривания, а также для безопасного и эффективного заполнения мешков «Пернер Битумен

Бэг™». Процесс затаривания полностью автоматизирован, при этом на каждый затаренный биг-бэг объемом до 1000 кг битума составляется электронная накладная. На двух модулях можно затаривать до 10 тонн битума в час. Общая мощность затаривания установки в непрерывном рабочем режиме составляет 80 000 тонн битума в год.

3. Высокопроизводительная установка плавления

Установка плавления компании «Пернер» предназначена

для плавления битума на местных терминалах хранения. Быстрое плавление обеспечивается за счет специально разработанной плавильной решетки (патент «Пернер») (до 4 т/ч в зависимости от климата). Затем жидкий битум наливается в автоцистерны или же используется на месте.

Установки плавления поставляются в виде заготовленных модулей, включая горелки, газовые системы обогрева, плавильные решетки, коллекторы, насосы и пр.

(Михал Блажей)



Бахрейн: В цехе размером 5000 м² расположены Установка Охлаждения и Затаривания с 4 секциями налива и большая площадка, предназначенная для временного хранения затаренных мешков.

«ЛУКОЙЛ»

Битум для всей России

Логистика холодного битума для суровых погодных условий

ВЕНА. Весной 2013 г. «Пернер» получила заказ от дочернего предприятия «ЛУКОЙЛ» на проектирование и поставку двух линий охлаждения и затаривания дорожного битума в биг-бэги на НПЗ в г. Кстово. Обе линии были сданы в эксплуатацию заказчику в беспрецедентно короткие сроки.

Решение «ЛУКОЙЛ» применить данную технологию было обусловлено следующими конкурентными преимуществами: надежная

круглогодичная работа установки даже при минусовой температуре, долгосрочное хранение твердого битума в биг-бэгах с возможностью доставки продукции в труднодоступные регионы, гибкость в производстве в условиях сезонности спроса, а также возможность выхода на новые экспортные рынки

Установка затаривания

На узел охлаждения и затаривания битум поступает

по трубопроводу с емкостей существующей установки производства нефтебитумов. Обе линии общей мощностью свыше 20 тонн в час способны работать даже при минус 30°C.

Общая мощность затаривания установок в непрерывном рабочем режиме составляет 480 тонн битума в день.

(Андрей Силецкий)

BITUMENA

بيتومينا
BITUMENA

Битум для Африки

Хорошие дороги для развития экономики

ВЕНА. MENA Energy с головным офисом в Дубае подписала с «Пернер Группе» контракт на строительство установки охлаждения и затаривания битума. Установки затаривания, эксплуатация которой осуществляется предприятием BITUMENA, расположена в логистической зоне Бахрейна рядом с новым торговым портом Халифа Бин Салман.

Данный порт – это транспортно-логистический узел, обеспечивающий поставки в

страны Северной Африки, Индии и Азии. Тем самым впервые появилась возможность приобрести холодный битум, поставляемый из региона Персидского залива.

В феврале 2014г. установка мощностью приб. 150.000 т/г была введена в эксплуатацию. Новая технология позволяет осуществлять экономичные поставки высококачественного дорожного битума марки 60/70 в страны Африки. (Марк Сепер)



Нижний Новгород: Общая мощность затаривания установок в непрерывном рабочем режиме составляет 480 тонн в день. Заполненные мешки охлаждаются на промежуточном складе в крытом помещении.



Современный конференц-центр в «ЭДЛ»

УСЛУГИ. Новый технический уровень совещаний в центральном офисе «ЭДЛ», Лейпциг



ЛЕЙПЦИГ. В связи с расширением международной деятельности и выполнением более масштабных проектов требуется проводить совещания с большим числом участников. Именно поэтому в офисном центре «Линденталь» в Лейпциге приняты решение о проведении ремонта помещений.

Были построены новые перегородки, модернизированы кабельные соединения,

проведен ремонт санитарно-гигиенических помещений и построен новый проход со стеклянной крышей от администраторской к конференц-центру.

Сейчас в офисе находятся две комнаты переговоров, каждая приб. на 12 человек, два больших конференц-зала на 20 человек. Все помещения кондиционированы и оснащены самой современной компьютерной техникой,

включая видеоконференц-связь.

Торжественное открытие

В июне 2013 г. «ЭДЛ» пригласила весь коллектив, включая внештатных и бывших сотрудников, на летний праздник в новый конференц-центр.

Петер Шлосникель, исполнительный директор «Пернер Группе» подчеркнул во вступительной речи: «Я рад созданию нового ре-

презентативного конференц-центра в компании «ЭДЛ», который внесет свой вклад в развитие сотрудничества с нашими отечественными и зарубежными заказчиками.»

Новый конференц-центр вызвал живые отклики у гостей праздника, завершённый ужином в музыкальном сопровождении».

(Ульрике Фишер)



Обнаружили новые виды?

БИОЛОГИЯ. В Австрии на территории НПЗ под землей обнаружили необычный живой организм

ВЕНА. Недавно на территории НПЗ обнаружили необычный живой организм. Временами он появляется на поверхности, чаще всего возле люков. Его жизненное пространство - просторный лабиринт каналов, простирающийся под технологическими установками. Некоторые из них появляются также в офисных контейнерах на стройплощадках. Его классификация - «Homo Rattus Cisternus».

«Homo Rattus Cisternus» является разновидностью инженеров «Пернер». С давних пор этот вид обитает на упомянутой территории НПЗ. Он тесно сотрудничает с подразделением техобслуживания и несет ответственность за ремонт емкостей и градирен.

Не так давно «Homo Rattus Cisternus» выполнил оценку системы охлажденной и технической воды с целью дальнейшей разработки программы контроля и ремонта. При этом необходимо было строго соблюдать жесткие правила техники безопасности на НПЗ. В шахту разрешено спускаться только после успешного измерения содержания газа. Это особое задание вошло в обязанности «Homo Rattus Cisternus», имеющего от природы талант проводить подобные измерения.

Она одет в прочные резиновые сапоги и стойкую спецодежду, защищающую от вредных газов и запахов. Его особенные приметы - плотный противогаз с защитным шлемом «Пернер», а также переносной светодиод для

освещения темных лабиринтов.

Если Вы его встретите, не пугайтесь. Вопреки своему необычному виду «Homo Rattus Cisternus» очень приветлив, и как все инженеры компании «Пернер», общителен и внимателен к своей окрестности.

(Маргот Симонис)



Homo Rattus Cisternus



Видеоконференц-связь в «Пернер» и «ЭДЛ»

IT. Видеооборудование для офисов в Вене, Линце, Гримме и «ЭДЛ»

ВЕНА. Видеоконференц-связь позволяет заказчикам, партнерам и поставщикам, располагающим видеосистемой, проводить конференции и видео-заседания.

Благодаря современным камерам, микрофонам и

большим экранам возможно совместное обсуждение актуальных тем «за одним столом» сотрудниками из разных офисов и фирм. При этом документы и материалы рассматриваются и оформляются в интерактивном

режиме.

В будущем эта новая система сможет заменить если не все, то многие деловые поездки сотрудников компании.

(Рихард Хес)

Йоханнес Шиппер, специалист IT, принимает участие в видеоконференции



СПОРТ

Лыжные трассы и прелесть гор

В марте сотрудники «Пернер», Австрия, на несколько дней сменили офисные будни на солнечные очки и лыжи

ВЕНА. В конце марта этого года сотрудники австрийского офиса компании «Пернер» снова отправилась к белоснежным трассам.

В этом событии приняли участие 113 сотрудников.

Производственный совет удачно выбрал место отдыха, на высоте 1600 м, на горе Качберг в солнечной Каринтии.

В то время, когда одни катались на лыжах, другие же, не сторонники лыжного спорта и молодые семьи, отдыхали в гостинице, которая предложила своим гостям разнообразную программу: бассейны, сауны, массажи, а также специальное обслуживание и развлечения для детей.

Ежегодные зимние по-

ездки в горы с семьями сотрудников являются частью корпоративной культуры компании «Пернер». Подобные события не только сплочают коллектив, но и созданию командного духа. (Херберт Бенда)

В последнюю минуту
У Австрии успех не только на ESC 2014 в Колонгагене, но и на ESC 2014 в Хорватии. И в этом году команда «Пернер» уверенно одержала победу в соревнованиях на побережье Хорватии. Экипаж «Пернер» во главе со скипером Ойгеном Готтером выиграла в трех этапах из пяти, одержав при этом общую победу.



Безупречный проект 2014

ВЕНА. За последнее десятилетие повышенные требования в области промышленности привели к значительным улучшениям в организации и выполнении проектов по строительству технологических установок.

Строительство установок в единой системе

Прежде всего это касается тесного сотрудничества в единой системе инженерных компаний с заказчиками, поставщиками, а также со строительными и монтажными фирмами.

Для строительства под ключ недорогих установок в кратчайшие сроки, но при этом с учетом лучших технических решений, необходима эффективная организация труда.

Высокая производительность труда в компании «Пернер» достигается за счет слаженной работы в проектной команде опытных инженеров и молодых целеустремленных специалистов под грамотным управлением профессионального руководителя.

Непрерывное общение



В процессе выполнения проекта нелегкой задачей является общение и обмен информацией внутри проектной команды. На протяжении всего проекта должна быть сохранена четкая структура и порядок принятия решений. Раньше информация передавалась в письмах и проходила непосредственно через руки сотрудников, при этом направлять важную информацию на рассмотрение к руководству проекта не представляло никакой сложности. Сегодня же в условиях ежедневной переписки необходимо следить за тем, чтобы все изменения, осуществленные в рамках проекта были

подтверждены руководством проекта.

Современная система работы с документами позволяет обеспечить доступ к необходимой информации в любое время для всех участников проекта (сотрудники, заказчики, поставщики и подрядные компании).

Договорные обязательства

На сегодняшний день контракты в области строительства технологических установок являются более детальными, чем 20 лет назад. Многочисленные юридические приложения, нормативы и критерии должны учитываться и соблюдаться всеми участниками проекта.

Именно поэтому успех проекта в большей степени зависит от сотрудников, способных мыслить за пределами рамок договоров, но при этом способных эффективно действовать и находить согласованные решения для возникших проблем. Эффективная проектная команда.

Эффективная проектная команда нуждается в творческих, решительных, ответственных сотрудниках с взаимодополняющими знаниями. В компании «Пернер» работа проектной команды организована наиболее оптимальным образом. Поскольку смена сотрудников в компании происходит крайне редко, то за долгие годы уже образовался устойчивый коллектив, за счет чего обеспечивается открытое доверительное общение и оптимальное взаимодействие между участниками проектной команды. Корпоративная и трудовая культура компании позволили «Пернер» стать универсальным инженерным предприятием Европы, выполнившим в течение десятилетий все виды проектов по строительству технологических установок.

Современное программное обеспечение

Несмотря на то, что виды

выполняемых работ со временем не изменились, справляться с ними сегодня необходимо быстрее и с большей концентрацией.

Для достижения высокой результативности проекта квалифицированные инженеры применяют самые современные на сегодняшний день средства в проектировании, например:

- интегрированную базу данных проекта, включающую всю переписку,



Инвестиции, которые оправдывают себя в будущем

технические описания, спецификации оборудования и чертежи, находящиеся в открытом доступе для участников проекта

- разнообразное ПО, предназначенное для детального моделирования процессов
- программы для комплексного проектирования, применяемые в отдельных разделах проекта, таких как проектирование строительной части или проектирование электрики и автоматизации.

На сегодняшний день «Пернер Группе» применяет мощнейшие ПО для 3D проектирования (PDS и PDMS), способные не только создать трехмерную компоновку оборудования, трубопроводов и конструкций, но и грамотно сохранить всю дополнительную информацию.

Современное ПО отличается дополнительными преимуществами, например, возможностью внести в программу трехмерного проектирования раздел фотограмметрических снимков. Также при выполнении реконструкции установок последовательность монтажа может быть спроектирована вплоть до последних деталей.

На сегодняшний день все чаще применяется ПО, включающее систему контроля проекта, календарное планирование, а также контроль затрат. Таким образом, вся информация в рамках проекта сохраняется и находится в открытом доступе для специалистов, что, в свою очередь, позволяет им наиболее эффективно выполнять свою работу.

“Мы строим установки инновационно, профессионально и эффективно.”

Инвестиции в будущее

Для применения и поддержки этих систем, инженерной компании требуются соответствующие расходы, которые невозможно покрыть за счет реализации одного проекта.

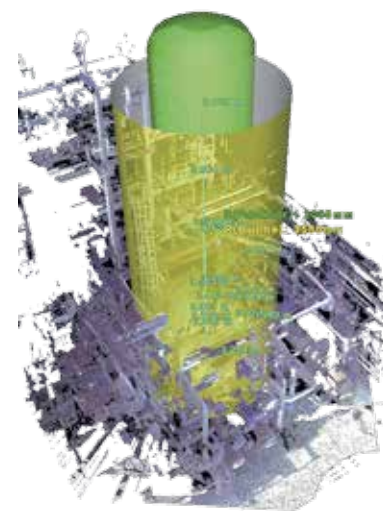
Именно в условиях глобальной конкуренции заказчик должен осознавать, что высокое качество, соблюдение сроков и норм безопасности, а также услуги опытных, квалифицированных специалистов, применяющих в своей работе современные методы – все это требует соответствующих инвестиций.

В свою очередь, заказчик получает высокопроизводительную установку в оптимальном техническом исполнении, строительство которой выполнено в рамках бюджета и согласно утвержденному графику. Качественное проектирование оправдывает себя в кратчайшее сроки.

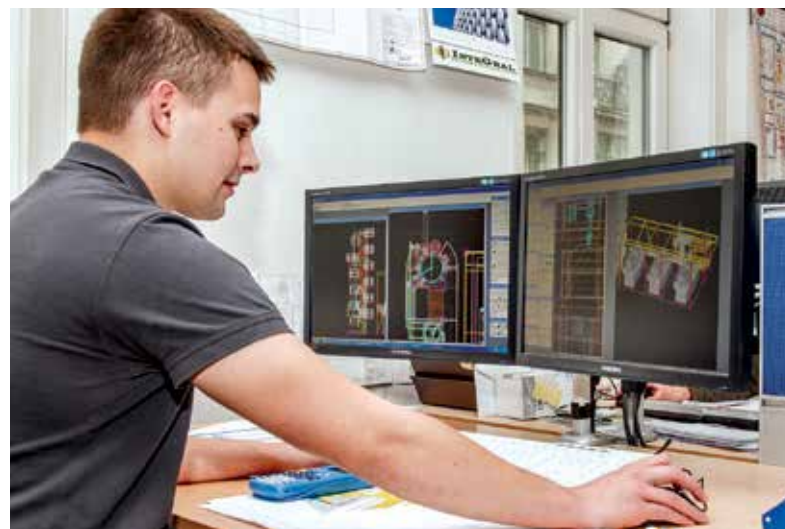
Это в очередной раз подтвердили инженерные компании «Пернер» и «ЭДЛ», завершив недавно австрийский проект по модернизации крупнейшей в Европе уста-

новки первичной перегонки нефти.

Поэтому позвольте насло-следок обратиться к нашим партнерам и заказчикам: просим вас отдать должное творческим, организаторским и профессиональным заслугам инженеров и выделить достаточные средства на руководство проектами и инженерно-техническую реализацию установок: они окупятся долгими годами бесперебойной эксплуатации. (Михаэль Фолькманн)



Современное программное обеспечение позволяет осуществлять тщательное проектирование.



Дорогой читатель!

С 26-29 мая 2014 г. «Пернер Группе» принимает участие в московской выставке **НЕФТЕГАЗ 2014**. Приглашаем вас посетить наш стенд Зал 2.1 / Стенд 07.

