



ПЕРВЫЙ ИНЖЕНЕР

КОНТРОЛИРУЕМ
ПРОЦЕСС
ГАРАНТИРУЕМ
РЕЗУЛЬТАТ



На страницах этого буклета вы встретите символы, которые расскажут о том, в каких отраслях применяются наши решения.



Нефтедобывающая промышленность



Нефтепереработка



Химическая и нефтехимическая промышленность



Газовая промышленность



Электроэнергетика



Дерево-обрабатывающая промышленность



Целлюлозно-бумажная промышленность



Металлургия



Металлообработка и машиностроение



Пищевая промышленность



Транспорт



Научные исследования



Производство оптоволокон



Стекольная промышленность



Электронная и полупроводниковая промышленность

СОДЕРЖАНИЕ

КТО МЫ?4

ПОЧЕМУ ИМЕННО МЫ?.....5

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....6

РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ8

СТРОИТЕЛЬСТВО МИНИ-ТЭЦ10

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПАРОСНАБЖЕНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ12

HAZOP — ИССЛЕДОВАНИЕ ОПАСНОСТИ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ.....14

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....16

МНОГОУРОВНЕВЫЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ18

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И MES20

СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА.....22

ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНИЧЕСКИХ ГАЗОВ24

СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ВОДЫ.....26

КТО МЫ?

«Первый инженер» — российская инженеринговая компания полного цикла. Мы специализируемся на решении широкого круга задач в области организации эффективной энергетической инфраструктуры предприятия.

Наши решения позволяют предприятиям оптимизировать потребление энергоресурсов, повысить производительность энергетического оборудования, обеспечить надежность и соответствие инженерных сетей современным стандартам промышленной безопасности.



Наш подход – проекты полного цикла

от обследования до полного сопровождения предлагаемых технических решений. Являясь единой точкой ответственности на всех стадиях реализации проекта, мы можем гарантировать выполнение всех работ на высоком уровне и точно в срок.

Наши возможности:

- 76 профессиональных инженеров в штате
- Инженерно-технические центры в 8 городах РФ
- Производственные площадки в Тамбове и Нижнем Новгороде
- Проверенные поставщики оборудования и комплектующих
- Строительно-монтажное управление для оперативного выполнения монтажных работ

Наши результаты:

- 25 проектов в год
- Экономия основных теплоносителей в проектах от 10 до 25%
- Дисконтированный срок окупаемости проектов от 36 до 60 месяцев

Наши принципы:

- Мы не продавцы шаблонных решений. Каждый наш проект уникален и идеально подходит для вашей специфики, задач и ограничений.
- Мы вообще не продавцы. Мы не ставим целью продать вам оборудование, тем более определенной марки. Все наши решения направлены на решение задач клиента оптимальным для него образом.
- Мы умеем считать деньги клиента. Все инвестиции, которых требуют наши решения, мы обосновываем финансовыми результатами, которых вы достигнете в случае их внедрения.
- Все проекты — масштабные и локальные — одинаково важны для нас. Над каждым из них работает специальная проектная команда, которая отвечает за достигаемый результат.

ПОЧЕМУ ИМЕННО МЫ?

В своей работе мы всегда стремимся не только качественно выполнять поставленные задачи, но и обеспечивать клиентам дополнительные преимущества:

Интеллектуальный ресурс

Наши технические эксперты, консультанты и проектировщики – отличная внештатная команда для задач любой сложности.

Нам нравится создавать и улучшать, и мы с удовольствием делимся с клиентами знаниями, идеями и решениями, которые приносят им профессиональную выгоду и экономический эффект.

Инженерная практика

В наших проектах мы используем самые современные разработки и лучшие мировые практики повышения энергоэффективности.

Опыт работы с различными отраслями промышленности и ТЭК позволяет нам гарантировать нашим клиентам то, что эти решения будут работать безупречно на их предприятиях.

Абсолютный контроль

Мы не только формируем идеи, но и воплощаем их в жизнь, отвечая за все этапы реализации проекта. Поэтому мы всегда контролируем процесс и достигаем намеченных целей в запланированные сроки.

У наших клиентов не бывает неприятных сюрпризов.

Полная лояльность

Осознавая, какие важные задачи нам доверяют клиенты, мы очень требовательны к себе.

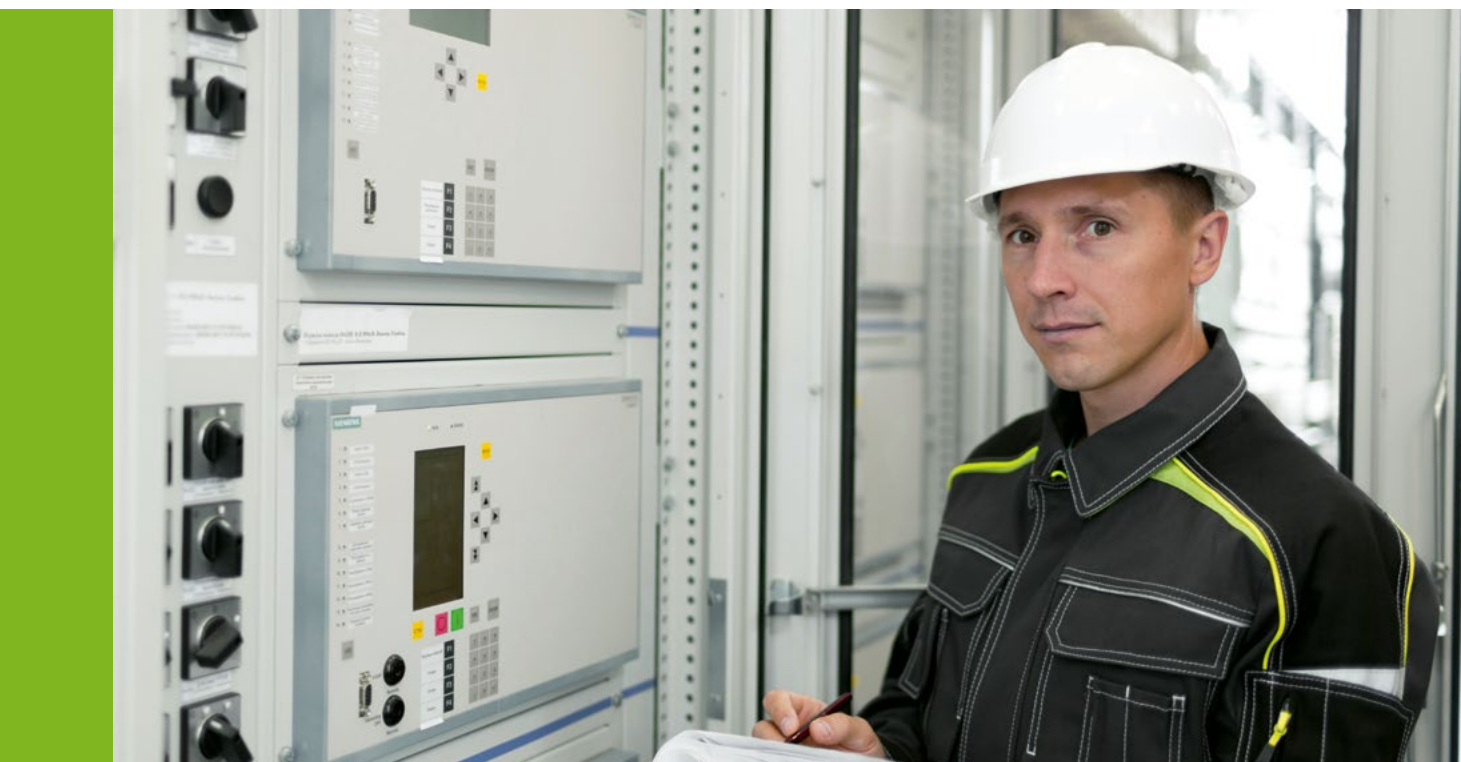
Каждый сотрудник компании — профессионал, который стоит на стороне интересов клиента и использует все возможности и ресурсы компании для его блага.

Свобода от рутинных задач

В рамках предоставляемых клиентом полномочий мы берем на себя любые вопросы, связанные с организацией проекта на предприятии Заказчика.

Наши клиенты тратят меньше времени на решение операционных вопросов.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



Решение

Моральный и физический износ энергетической инфраструктуры — распространенная проблема, препятствующая развитию российской промышленности. Реконструкция энергетического объекта поможет обеспечить соответствие возможностей энергосистемы растущим потребностям производства:

- при расширении или модернизации производства;
- для обеспечения надежности и безопасности энергосетей;
- для снижения эксплуатационных затрат.

Наша работа

Специалисты «Первого инженера» выполняют полный цикл работ по реконструкции объектов электротехнической инфраструктуры:

- обследование объекта и разработка концепции мероприятий по реконструкции;
- разработка технического задания;
- подготовка общих технических решений и эскизных проектов;
- разработка проекта нового объекта или объекта реконструкции:
 - генерального плана,
 - схем планировочной организации трассы линейного объекта,
 - архитектурных решений,
 - конструктивных решений,
 - компоновочных решений по ЗРУ и ОРУ,
 - проектов внутренних систем электроснабжения,
 - проектов внутренних слаботочных систем, включая РЗА, АИИС КУЭ, АСУ ТП,
 - проектов организации строительства,
- разработка проектно-сметной документации;
- поставка и монтаж оборудования;
- пуско-наладочные работы;
- сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание системы.

Ваш результат

- Гарантированное снабжение электроэнергией потребителей, в том числе и потребителей первой категории
- Расширение диапазона возможностей для технологического подключения к электрическим носителям новых потребителей энергии
- Комплексная автоматизация с системами релейной автоматики и защиты
- Качественный коммерческий учет потребления электроэнергии
- Мониторинг управления, состояния, диагностики оборудования
- Снижение затрат на эксплуатацию оборудования
- Безопасные условия труда эксплуатационного персонала

РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ



Решение

Сократить энергозатраты на промышленном предприятии возможно, обеспечивая эффективное взаимодействие источников энергоресурсов и их потребителей.

Достичь этого на действующем предприятии без изменения основного технологического оборудования и изменения технологических режимов поможет оптимизация системы теплоснабжения, включающая следующие мероприятия:

- минимизация протяженности сетей пара, конденсата и теплофикационной воды;
- утилизация сбросного тепла технологических установок;
- организация оптимальных схем регулирования теплопотребляющего оборудования;
- обеспечение возврата конденсата;
- организация схемы рекуперации низкопотенциального пара.

Наша работа

Специалисты «Первого инженера» выполняют полный цикл работ по модернизации и техническому перевооружению объектов теплоэнергетической инфраструктуры, процессов теплообмена промышленных предприятий:

- обследование объекта и разработка мероприятий по модернизации и техническому перевооружению;
- разработка технического задания;
- подготовка технических решений;
- разработка проектной и рабочей документации для строительства нового или технического перевооружения существующего объекта;
- поставка и монтаж оборудования;
- пуско-наладочные работы;
- сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание теплоэнергетических систем и оборудования.

Ваш результат

- Бесперебойное снабжение потребителей всеми видами энергоресурсов нужных параметров
- Максимальное и наиболее эффективное использование всех внутренних энергоресурсов, определение оптимального направления их использования
- Обеспечение балансирования приходов и расходов энергоресурсов в любой отрезок времени с учетом реальных графиков работы производственных агрегатов с целью снижения потерь различных энергоресурсов из-за дисбаланса
- Наиболее экономичное резервирование источников энергоресурсов по предприятию
- Оптимальный выбор энергоносителей для тех или иных производств, в частности, распределение различных видов топлива по потребителям в зависимости от его пирометрических и других характеристик
- Правильный выбор энергетических установок и агрегатов, отвечающих по своим техническим характеристикам режимам работы энергопотребляющего оборудования

СТРОИТЕЛЬСТВО МИНИ-ТЭЦ



Решение

Влияние внешних поставщиков энергоресурсов ограничивает возможности в области снижения энергозатрат. С появлением собственного автономного источника тепла и электроэнергии — мини-ТЭЦ — вы обеспечите независимость предприятия от традиционных поставщиков, сократите инфраструктурные затраты, минимизируете потери при передаче энергии и получите дополнительный источник дохода.

Наша работа

Команда «Первого инженера» поможет оценить целесообразность строительства мини-ТЭЦ для нужд вашего предприятия и организует весь цикл работ по ее проектированию и строительству:

- инструментальное обследование существующих металлоконструкций и фундаментов, несущих и ограждающих конструкций с разработкой рабочих чертежей и смет по устранению замечаний;
- проектирование:
 - разработка, согласование и экспертиза утверждаемой части проекта (проектно-сметной документации, включая временные здания и сооружения, склады, площадки укрупнительной сборки с необходимым оборудованием, проект организации работ с необходимым оборудованием),
 - разработка необходимой исходно-разрешительной, конструкторской и рабочей документации,
 - разработка основного и вспомогательного оборудования,
- разработка исполнительной документации;
- разработка плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- поставка основного и вспомогательного оборудования, а также запасных частей;
- поставка строительных материалов для возведения зданий и сооружений;
- строительно-монтажные работы;
- шеф-монтаж;
- авторский надзор;
- пуско-наладочные испытания;
- ввод в эксплуатацию с подготовкой необходимой разрешительной документации, включая энергетические паспорта объекта, паспорта зданий, сооружений и оборудования;
- опытная эксплуатация;
- обучение персонала;
- гарантийное и постгарантийное обслуживание.

Ваш результат

- Наличие автономного источника электроэнергии общей мощностью до 50 МВт для обеспечения основных потребностей предприятия или используемого в качестве дополнительного поставщика энергии, работающего параллельно с внешней сетью, при необходимости подключения дополнительной мощности
- Эффективная утилизация тепла, образующегося в основных производственных процессах
- Снижение затрат на оплату электроэнергии, тепла и газа
- Сокращение затрат на подключение к внешним сетям
- Возможность сбыта энергии сторонним потребителям

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПАРΟΣНАБЖЕНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ



Решение

Распределение и управление потоками пара на крупном промышленном предприятии представляет собой сложную задачу, особенно если в системе задействованы потребители с циклическим паропотреблением. Создание в рамках традиционных АСУ ТП подсистемы оперативного управления пароснабжением, учитывающей динамику выработки, аккумулярования и потребления энергетических ресурсов в производственных сетях, позволит осуществлять эффективное управление сложными многосвязными системами. Применение инновационных методик проектирования и использование методов математического моделирования на современных программно-аппаратных платформах позволяет организовать гибкую, масштабируемую систему с широким набором сценариев автоматического управления.

Наша работа

«Первый инженер» предлагает комплексное решение задачи и выполняет полный цикл работ по созданию АСУ пароснабжением предприятия:

- обследование объекта и разработка мероприятий по подготовке паровых сетей к внедрению АСУ пароснабжением предприятия;
- разработка концепции и этапов внедрения автоматизированной системы управления;
- разработка технического задания, утверждаемой части проекта, рабочей документации, функций АСУ и прикладного программного обеспечения;
- поставка и монтаж оборудования;
- комплексное тестирование;
- проведение полигонных испытаний системы;
- сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание системы.

Ваш результат

- Оптимальное и наиболее эффективное использование энергоресурсов
- Бесперебойное снабжение потребителей энергоресурсами нужных параметров
- Эффективный контроль нарушений технологического процесса
- Снижение уровня аварийности, снижение ущерба от аварий и сокращение сроков их ликвидации
- Снижение эксплуатационных затрат и численности персонала

HAZOP — ИССЛЕДОВАНИЕ ОПАСНОСТИ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Решение

Одним из требований «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» является анализ опасности и работоспособности — АОР или HAZOP (Hazard and operability). Методика HAZOP является качественным методом анализа и предполагает процесс детальной и структурированной идентификации опасностей как для отдельных технологических систем (участков, узлов), так и для производства в целом. Метод HAZOP лишен недостатков, присущих количественным методам: сложность математических моделей, различные допущения и упрощения, неопределенность исходных данных и, как следствие, неоднозначность результатов. HAZOP целесообразно использовать не только при проектировании, но и при эксплуатации опасных производственных объектов (например, при составлении технологического регламента, тренинге персонала) и экспертизе промышленной безопасности, в том числе путем установления требований безопасности и разработки соответствующих методических документов.

Наша работа

«Первый инженер» предлагает услуги, связанные с исследованием опасности и работоспособности систем с применением методики HAZOP, включающие:

- организацию рабочей группы и управление всем процессом исследования;
- идентификацию потенциальных опасностей в системе;
- идентификацию потенциальных проблем работоспособности системы;
- оформление отчетных документов по стандартам ГОСТ Р 51901.11-2005, ГОСТ Р 51901.1-2002, ГОСТ Р 51901.13-2005;
- консультационное сопровождение.

Ваш результат

- Подробные данные об идентифицированных опасностях и проблемах работоспособности вместе с подробными данными об условиях для их обнаружения и/или уменьшения
- Рекомендации по дальнейшим исследованиям аспектов проекта, использующих различные методы (при необходимости)
- Действия, необходимые для определения источников неопределенности, обнаруженных при исследовании
- Рекомендации для уменьшения последствий выявленных проблем, основанные на знаниях группы о системе (области исследований)
- Рекомендации по специфическим моментам технического обслуживания и эксплуатации



АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ



Решение

Автоматизация технологических процессов — неотъемлемое условие для обеспечения эффективного производства. Внедряя системы АСУ ТП, предприятие повышает качество продукции, при этом сокращая затраты сырья и материалов и уменьшая влияние человеческого фактора.

«Первый инженер» имеет обширный опыт внедрения решений в области:

АСУ ТП электротехнического оборудования

для повышения эффективности управления технологическими процессами электротехнического оборудования сетевых предприятий, электростанций и распределительных подстанций промышленных предприятий:

- коммутационных аппаратов;
- распределительных устройств;
- силового и измерительного трансформаторного оборудования;
- линий электропередач;
- генераторного оборудования;
- компенсаторов реактивной мощности и др.

АСУ ТП теплотехнического оборудования

для контроля и управления технологическими и производственными процессами широкого спектра технологических подсистем промышленных предприятий и объектов генерации:

- управление подготовкой, подачей топлива и процессом горения, обеспечение безопасности;
- управление подготовкой и подачей воды, режимами работы устройств пароводяного тракта, системы химико-технологического мониторинга и водно-химическим режимом;
- управление работой турбоагрегатов с внедрением электрической части системы регулирования;
- регулирование частоты и мощности в энергосистеме, реализация основных регуляторов мощности котлоагрегатов и турбин;
- оптимизация общей выработки электростанции по агрегатам;
- управление вспомогательными технологическими подсистемами.

Наша работа

«Первый инженер» предлагает комплексное решение задачи и выполняет полный цикл работ по созданию комплексной АСУ ТП ЭТО и ТТО:

- обследование объекта и разработка концепции внедрения автоматизированных систем управления с определением степени автоматизации каждого объекта;
- совместный с Заказчиком выбор программно-технического комплекса, наиболее отвечающего его потребностям;
- разработка технического задания, утверждаемой части проекта, рабочей документации, алгоритмов функций АСУ ТП, прикладного программного обеспечения;
- проведение полигонных испытаний системы;
- разработка эксплуатационной и проектно-сметной документации;
- поставка и монтаж оборудования;
- комплексное тестирование системы;
- проведение метрологической аттестации АСУ ТП;
- проведение приемо-сдаточных испытаний;
- организация и проведение обучения специалистов Заказчика;
- сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание системы.

Ваш результат

АСУ ТП ЭТО

- Контроль и управление параметрами объекта электроэнергетики
- Повышение безопасности и надежности эксплуатации объектов
- Снижение уровня аварийности, снижение ущерба от аварий и сокращение сроков ликвидации аварий
- Снижение экономических потерь, возникающих вследствие невыполнения обязательств по поставке/потреблению электроэнергии, по причине ошибок персонала или аварийных ситуаций
- Контроль показателей качества электроэнергии
- Повышение экономического эффекта работы технологических объектов

АСУ ТП ТТО

- Снижение эксплуатационных затрат и численности персонала
- Снижение аварийности производства за счет исключения влияния человеческого фактора
- Сокращение времени простоя оборудования в результате аварий
- Своевременная диагностика технологического оборудования

МНОГОУРОВНЕВЫЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ



Решение

Хотите контролировать затраты предприятия, планировать потребность в энергоресурсах при любых изменениях на производстве и влиять на стоимость конечного продукта? Для решения этих задач необходимо организовать на предприятии систему коммерческого и технического учета энергоресурсов.

Команда «Первого инженера» поможет спроектировать и внедрить:

- автоматизированную информационно-измерительную систему коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ);
- автоматизированную систему технического учета тепловой энергии (АСТУТ).

АИИС КУЭ

АИИС КУЭ предоставляет возможность контролировать расход энергии на объектах, состоящих из учетных точек, находящихся на любом расстоянии друг от друга, собирать и выдавать информацию с периодичностью, удобной пользователю. АИИС КУЭ (ТУЭ) повышает качество контроля, обеспечивает поступление оперативной и достоверной информации. Ее внедрение способствует уменьшению расхода электрической энергии в организации без потери эффективности производства.

Наша работа

«Первый инженер» осуществляет весь комплекс работ по внедрению системы: работа начинается с исследования объекта и завершается после обязательной сертификации и внесения АИИС КУЭ в государственный реестр.

Наши сотрудники оказывают консультационные и сервисные услуги, которые включают гарантийное и постгарантийное обслуживание.

Ваш результат

- Уменьшение расходов на энергетические ресурсы путем выбора наиболее выгодного поставщика на оптовом рынке
- Возможность организовать рабочие процессы с большей эффективностью
- Возможность осуществлять краткосрочное планирование, прогнозирование потребления энергии, анализировать полученную информацию
- Уменьшение хищений электрической энергии
- Ограничение несанкционированного доступа посторонних лиц к приборам контроля
- Экономия 5-20% в год от суммарного потребления энергии

АСТУТ

Внедрение мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности в теплоснабжении обуславливает необходимость учета тепловой энергии как у источника, так и у потребителя для достоверного определения достигаемого результата.

Наша работа

Специалисты компании «Первый инженер» организуют обследование технологического объекта любой сложности и предложат оптимальное решение по построению автоматизированной системы учета тепла.

Основной подход — модульный принцип, позволяющий из определенного набора типовых модулей проектировать и создавать узлы и систему учета любой конфигурации, адаптированной под желания Заказчика и конструктивные особенности объекта.

Ваш результат

Организация системы достоверного учета поступившей в систему теплоснабжения, отпущенной из системы и полезно потребленной тепловой энергии позволит:

- рассчитать балансы тепловой энергии по системе теплоснабжения в целом, а также отдельным участкам;
- оценить технические и фактические потери тепловой энергии;
- локализовать места потерь теплоносителя и осуществить мероприятия по снижению потерь.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И MES



Решение

Современные программные разработки позволяют организовать систему планирования и управления производством таким образом, чтобы обеспечить наиболее эффективное использование всех ресурсов предприятия.

Для решения задач, связанных с управлением производством, «Первый инженер» предлагает:

- информационно-аналитические системы (ИАС) контроля оборудования и технологических процессов;
- системы оперативного управления (MES-системы).

Информационно-аналитические системы

ИАС предназначена для интеграции и представления обобщенной технологической информации от подсистем в составе автоматизированной системы управления технологическими процессами.

Наша работа

Инженеры нашей компании организуют процесс построения информационно-аналитической системы любой сложности. Весь комплекс мероприятий от обследования до внедрения системы «под ключ» пройдет в кратчайшие сроки с минимальным вмешательством в бизнес-процессы и инженерные системы Заказчика.

Ваш результат

- Организация обобщенного представления информации о технологических процессах
- Реализация алгоритмов контроля нарушений технологических параметров
- Обеспечение контроля состояния технологического оборудования
- Возможность оперативного анализа архивных данных для выявления тенденций, которые потенциально могут привести к возникновению нештатной ситуации

MES-системы

MES — необходимое связующее звено задач АСУ ТП и АСУП. Упорядоченная на этом уровне и обработанная информация о ходе производственных процессов, а также формируемая на ее основе экономическая информация становятся доступными верхнему эшелону управления предприятием и объединениям предприятий (корпорацией) в реальном времени и в привычной для него форме.

MES — это специализированные программные комплексы, которые предназначены для решения задач оперативного планирования и управления производством. Системы данного класса призваны решать задачи синхронизации: координировать, анализировать и оптимизировать выпуск продукции в рамках определенного производства.

Наша работа

Специалисты компании «Первый инженер» организуют полный комплекс мероприятий по разработке и внедрению MES:

- аудит действующих автоматизированных и других инженерных систем предприятия с точки зрения готовности и целесообразности построения MES системы;
- анализ предлагаемых на рынке MES- систем и их отдельных модулей применительно к отраслевому решению Заказчика;
- подготовка пакета технических заданий для создания системы на объектах Заказчика;
- внедрение согласованных решений;
- обучение и сопровождение системы.

Ваш результат

- Значительное повышение фондоотдачи технологического оборудования
- Рост прибыли предприятия без дополнительных инвестиций в производство

СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА



Решение

В отраслях, где энергоресурсы составляют заметную долю в затратах предприятия, повысить энергоэффективность могут решения, направленные на оптимизацию системы подготовки и распределения газа, а также наладка процессов горения:

- блоки редуцирования газа;
- блоки технологического, коммерческого учета и качественного анализа газа;
- блоки тонкой и грубой фильтрации;
- блоки подогрева газа;
- блоки САУ (АСУ ТП), системы телеметрии;
- техническое перевооружение горелочных устройств котлов;
- приведение газового хозяйства энергообъекта к требованиям ПБ 12.529 и др. нормативных документов.

Наша работа

Компания «Первый Инженер» реализует проекты для промышленных газовых систем, которые могут включать в себя следующие этапы:

- 3D-моделирование (Autodesk Inventor, SolidWorks) с привязкой к площадке строительства для минимизации объемных ошибок при реализации проекта на объекте;
- разработка принципиальных технологических и расчетных схем. Оптимизация существующей технологической схемы системы газораспределения (газопотребления) предприятия;
- предоставление вариантов Заказчику, совместное ранжирование вариантов по их ТТХ и ценовой составляющей;
- разработка предварительных объемно-планировочных и компоновочных чертежей основного технологического оборудования производителей;
- разработка конструкторской, проектно-сметной, рабочей документации в объеме, необходимом для реализации проекта;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-геодезические работы;
- сопровождение процедуры получения экспертизы промышленной безопасности проекта;
- проведение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ или шеф-надзора по желанию Заказчика;
- приемо-сдаточные мероприятия.

Ваш результат

- Повышение КПД газоиспользующих установок
- Сокращение расхода топлива и затрат на его закупку
- Увеличение срока эксплуатации технологического оборудования
- Лучшее регулирование процессов горения в рабочем пространстве установок
- Повышение интенсивности производства и качества получаемой продукции
- Повышение уровня безопасности производства
- Снижение количества вредных выбросов в атмосферу

ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНИЧЕСКИХ ГАЗОВ



Решение

Бесперебойное снабжение производства необходимыми ресурсами — первостепенная задача любого технологического процесса, решение которой зависит от отдельных вспомогательных систем. И чем надежнее каждая из этих систем, тем меньше затрат требуется для поддержания работоспособности основного производственного процесса.

Учитывая потребности Заказчика, компания «Первый инженер» реализует комплексные проекты по внедрению газогенераторных систем на базе оборудования, производящего водород, азот и кислород:

- реконструкция старых мощностей (демонтаж старого оборудования и установка нового в существующем помещении);
- надстройка существующих установок новыми газовыми генераторами (как в стандартном, так и в контейнерном исполнении);
- замена аккумулирующих емкостей для хранения газов;
- строительство новых площадок газогенерирующего оборудования (новое строительство);
- обустройство новых площадок с учётом дальнейшего наращивания мощностей.

Наша работа

- обследование объекта и разработка основных технических решений;
- комплексное проектирование;
- разработка рабочей и проектно-сметной документации;
- проведение экспертизы промышленной безопасности;
- поставка основного и вспомогательного оборудования газового хозяйства;
- строительно-монтажные работы;
- пуско-наладка смонтированного оборудования и сдача его в эксплуатацию;
- обучение персонала Заказчика работе на новом оборудовании;
- гарантийное и сервисное обслуживание;
- оперативная техническая поддержка по вопросам обслуживания оборудования на весь период его эксплуатации.

Ваш результат

- Повышение производственных показателей за счет улучшения характеристик производимых газов (чистота до 99,9998% и выше; температура точки росы до -70°C)
- Увеличение срока эксплуатации технологического оборудования системы-потребителя газа (за счет выработки ультрачистого газа)
- Внедрение оборудования высокой маневренности с производительностью от 1 до 100% вырабатываемого газа
- Экономия на пуско-наладке и ремонте оборудования (тестирование и проведение всех испытаний на заводе-изготовителе; техническое обслуживание и ремонт выполняются без демонтажа оборудования)
- Длительный срок эксплуатации газовых генераторов (25 лет и более — за счет использования только высококачественных материалов)
- Снижение рисков простоя технологического оборудования основного производства и перебоев в снабжении газами
- Отсутствие необходимости в постоянном контроле со стороны обслуживающего персонала (полная автоматизация процесса)

СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ВОДЫ



Решение

Охлаждение воды в промышленных масштабах зачастую является актуальной проблемой многих предприятий как вновь строящихся, так и функционирующих продолжительное время. Для последних проблема заключается, в основном, в неэффективной работе существующих водооборотных циклов вследствие их физического износа и морального устаревания.

Предприятиям, эксплуатирующим малоэффективные системы охлаждения оборотной воды, компания «Первый инженер» предлагает решения, реализуемые «под ключ», в том числе:

- реконструкция выработавших свой ресурс градирен с сохранением существующих бетонных чаш;
- строительство новых систем оборотного водоснабжения (одно- и двухконтурных);
- создание систем автоматизации для градирен;
- создание автоматических систем управления для водооборотных циклов в целом.

Наша работа

Компания «Первый инженер» выполняет полный цикл работ по разработке и внедрению промышленных систем охлаждения воды:

- обследование объекта и разработка основных технических решений;
- комплексное и пообъектное проектирование (насосные станции, системы реагентной обработки воды, градирни с обвязкой, система автоматизации цикла);
- демонтаж старого оборудования;
- закупка и поставка оборудования и материалов;
- монтаж нового оборудования (установка градирен на существующей водосборной чаше; на новой чаше; на свободной площадке со своими накопительными бассейнами; на крыше производственного здания);
- пуско-наладка оборудования;
- обучение персонала предприятия работе на новом оборудовании.

Ваш результат

- Существенное снижение затрат на энергоресурсы при переводе предприятия на замкнутую систему водоснабжения (внедрение водооборотного цикла)
- Экономия водных ресурсов на предприятии (за счет снижения потерь воды в цикле)
- Снижение энергопотребления системы оборотного водоснабжения (применение энергоэффективного оборудования и частотного регулирования)
- Увеличение надежности производственного цикла (повышение качества управления технологическим процессом за счет внедрения высокоманевренного оборудования)
- Сокращение затрат на диагностику состояния (возможность осмотра градирен изнутри во время работы)
- Сокращение затрат на монтаж и ремонт (большой межремонтный цикл)



ПЕРВЫЙ ИНЖЕНЕР

г. Москва, Гамсоновский пер., д.2. стр. 6-8-9

Телефон: +7 (495) 643-18-78

mail@1-engineer.ru

www.1-engineer.ru

