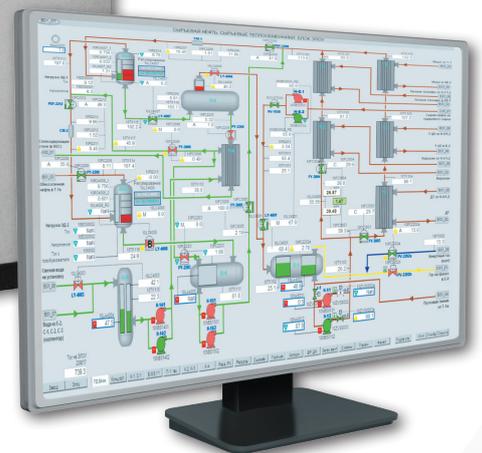


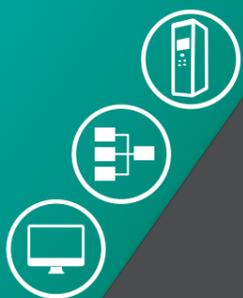


**АВТОМАТИЗАЦИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ**



АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

НАПРАВЛЕНИЯ	4
ШКАФЫ АВТОМАТИКИ (ША)	5
КОМПЛЕКС ИНЖИНИРИНГОВЫХ УСЛУГ	6
ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТЫ	7
АСУТП И АСОДУ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	8
АСОДУ для нефтяных и газовых месторождений.....	8
АСУТП для нефтегазоперерабатывающих предприятий.....	9
АСУТП для нефтесборных парков, нефтебаз.....	10
АСОДУ газовой промышленности.....	11
АСУТП И АСОДУ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ	12
АСУТП для котлоагрегатов.....	12
АСУТП для турбоагрегатов, энергоблоков, газотурбинных агрегатов, котлов-утилизаторов, общестанционного оборудования.....	13
АСОДУ теплоснабжения.....	14
АСУТП И АСОДУ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	15
АСУТП для основного производства.....	15
АСУТП для печей.....	16
АСУТП И АСОДУ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	17
КОНТАКТЫ	18



АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ



ОАО «АБС ЗЭИМ Автоматизация» разрабатывает и внедряет «под ключ» АСУТП и АСОДУ для различных отраслей промышленности, проектирует и поставляет шкафы автоматики (ША) на базе контроллеров собственной разработки КРОСС-500, а также ведущих мировых производителей.

НАПРАВЛЕНИЯ

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

Реализация проектов автоматизации технологических процессов и диспетчеризации на объектах теплоэнергетики (ТЭЦ, ГРЭС, РТС, котельные, тепловые сети).

Создание автоматизированных систем управления:

- паровыми котлами, водогрейными котлами;
- энергетическими котлами, котлами-утилизаторами;

- общекотельным (общестанционным) оборудованием;
- автономными котельными;
- тепловыми пунктами (центральными и индивидуальными).

Создание автоматизированных систем управления:

- газотурбинными, газопоршневыми, дизель-генераторными установками (сбор данных с ГТУ, ГПУ и ДГУ, автоматизация

- систем утилизации тепла, маслоподачи); главными и дополнительными распределительными щитами, распределительными пунктами (сбор данных с ГРЩ, РЩ и РП, дистанционное управление ячейками); турбоагрегатами, паровыми турбинами (НКУ, сбор данных); инженерными системами на необслуживаемых подстанциях и других объектах (управление вентиляцией, отоплением, освещением и другими системами).

НЕФТЕГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Создание автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтехимической, нефтедобывающей, нефтегазоперерабатывающей отраслях:

- технологические установки;
- резервуарные парки, склады ГСМ;
- аппараты воздушного охлаждения;
- АСУ ТП общезаводского хозяйства.

Реализация проектов по автоматизации и диспетчеризации систем газоснабжения и газораспределения (ГРП, ГРС и др.): удаленный мониторинг и учет параметров, регулирование давления газа.

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Реализация проектов по автоматизации технологических процессов и диспетчеризации на объектах различных отраслей промышленности.

Создание автоматизированных систем управления:

- технологическими процессами в химической, пищевой, металлургической промышленности, в промышленности строительных материалов и в других отраслях;
- тепловыми процессами на объектах промышленности (котельные, печи);
- энергоемким оборудованием и инженерными системами предприятий (освещение, электроснабжение, вентиляция, водоснабжение, отопление и другие).

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Выполнение проектов по автоматизации и диспетчеризации распределенных объектов водоснабжения и водоотведения (скважины, береговые, повисительные и канализационные насосные станции, очистные сооружения).

Разработка и внедрение комплексных проектов реконструкции систем водообеспечения с использованием современных технологий (в том числе с полной автоматизацией технологических процессов).

ШКАФЫ АВТОМАТИКИ (ША)

Шкафы автоматики (ША) целевого назначения высокой заводской готовности, состоящие из современных компонентов микропроцессорного и другого оборудования, предназначены для построения АСУТП и АСОДУ в различных отраслях промышленности, тепло- и электроэнергетики, ЖКХ. ША имеют базовые конфигурации в зависимости от решаемых задач в составе различных программно-технических комплектов (ПТК). Последующее расширение числа обслуживаемых каналов и увеличение функциональности ША должно быть предусмотрено при выборе размеров шкафной оболочки.



ША совместно с датчиками и исполнительными устройствами, установленными по месту, а также опционально с компьютером и принтером, установленными на пункте управления верхнего уровня (автоматизированным рабочим местом оператора или диспетчера — АРМ оператора), обеспечивает выполнение следующих функций (возможно исполнение шкафа по индивидуальному заказу с нужными функциями):

- контроль значений технологических параметров и дискретных сигналов;
- автоматическое или дистанционное управление оборудованием;
- автоматизированный пуск и останов технологического оборудования;
- аварийная защита, обеспечивающая автоматический останов при возникновении аварийных ситуаций;
- запоминание первопричины срабатывания аварийной защиты и блокировка пуска в аварийных ситуациях;
- автоматическое регулирование параметров технологического процесса;
- формирование команд на включение табло АВАРИЯ, РАБОТА и на включение внешних звуковых сигнализаторов;
- рабочая световая сигнализация о состояниях исполнительных устройств и технологических параметров;
- предупредительная светозвуковая сигнализация;
- аварийная светозвуковая сигнализация о состоянии параметров;
- индикация информации на экране пульта оператора, расположенного на передней панели шкафа (опционально);
- регистрация и вывод на печать технологических параметров в виде графиков или отчетов (при наличии АРМ и принтера);
- бесперебойное питание ША при аварийном отключении питающей сети (опционально).

В ША предусмотрены: задание режимов работы; оперативный контроль исправности каналов устройства защиты перед пуском и во время работы; оперативный контроль исправности устройства световой и звуковой сигнализации; автоматический контроль исправности блоков контроллеров; возможность отключения звуковой и аварийной световой сигнализации; возможность тестирования контроллера; возможность опробования работы исполнительных устройств во время пусконаладочных работ.

Комплектность

- ША с установленными в нем изделиями;
- переносные пульты для шкафных интеллектуальных устройств (опционально);
- преобразователи интерфейсов (опционально);
- паспорт на шкаф;
- руководство по эксплуатации (опционально);
- инструментальная система для подготовки, загрузки и отладки технологических программ (опционально).

Конструкция

ША представляет собой металлический шкаф с односторонним или двусторонним обслуживанием. На передней панели двери шкафа установлен блок управления и индикации. На передней панели блока расположены пульт оператора, кнопки контроля сигнализации и отключения светозвуковой сигнализации, кнопки ПУСК и СТОП, единичные индикаторы (светодиоды) с нанесенными около них надписями. Открытие двери шкафа обеспечивает доступ к монтажу и приборам (изделиям), установленным внутри шкафа. Внутри шкафа на монтажных рейках установлены: блок контроллера, блок бесперебойного питания (устанавливается по индивидуальному заказу), клеммно-блочные соединители, выключатели

автоматические, блоки питания, выходные клеммные блоки. Интеллектуальные устройства шкафа обеспечивают выполнение подготовленных технологических программ пользователя.

Маркировка

На ША крепится табличка со следующими данными: товарный знак предприятия-изготовителя; наименование и тип шкафа; значение и частота напряжения питания; порядковый номер шкафа при изготовлении; год изготовления.

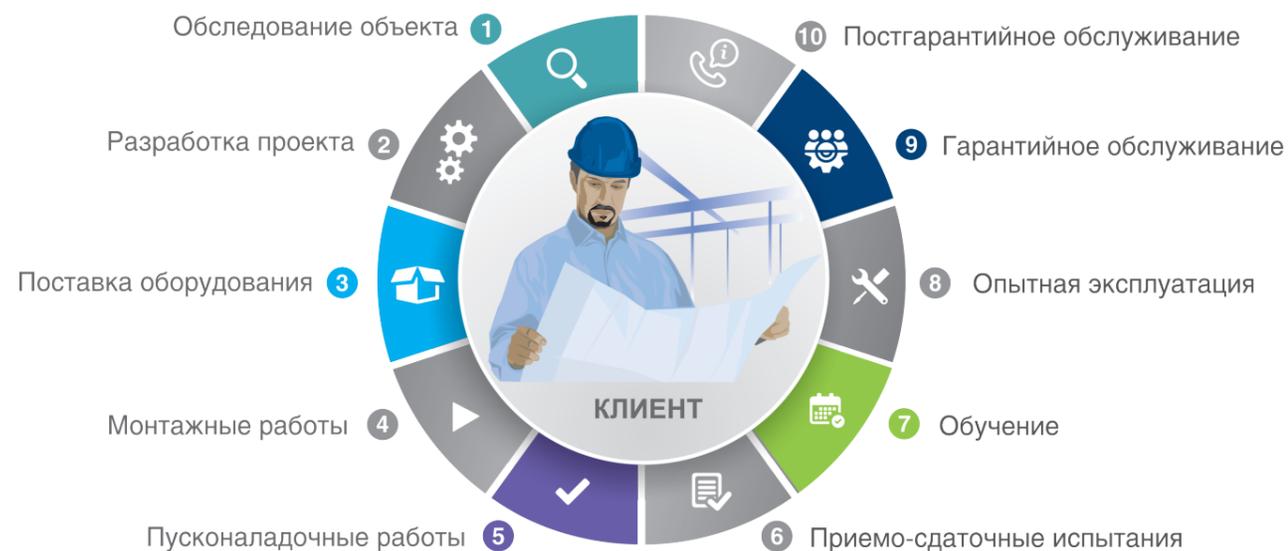
Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха от 5 до 45 °С;
- относительная влажность воздуха до 80% при 35 °С;
- вибрация с частотой от 5 до 25 Гц с амплитудой 0,1 мм;
- внешние постоянные или переменные (50 Гц) магнитные поля напряженностью до 400 А/м;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);
- высота над уровнем моря до 1000 м;
- помещение закрытое отапливаемое без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, не взрывоопасное и не содержащее в воздухе примесей агрессивных веществ.

Монтаж ША

Шафы могут устанавливаться как на горизонтальной плоскости с помощью четырех болтов, так и крепиться на вертикальные поверхности. Внешний электрический монтаж осуществляется в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» и схемой электрической подключения шкафа ША, приведенной в проектной и эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКС ИНЖИНИРИНГОВЫХ УСЛУГ



ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТЫ

Программно-технические комплекты (ПТК), комплектуемые по техническим заданиям заказчиков, предназначены для создания многоуровневых систем контроля и управления:



- 1** Серверы и **2** автоматизированные рабочие места (АРМ) на базе компьютеров промышленного или офисного исполнения (в серверных шкафах и отдельно), **3** Коммуникационное оборудование проводной или беспроводной связи, специализированное программное обеспечение:
- SCADA-системы MasterSCADA (IN-CAT), TRACE MODE (AdAstra), Vijeo Citect (Schneider Electric) и др.;
 - системы управления TIA Portal, PCS7 (Siemens), Experion PKS, PlantCruise by Experion (Honeywell), IndustrialIT 800xA (ABB) и др.

- 4** Низковольтные комплектные устройства серии КСАТО, **5** Частотно-регулируемые приводы, устройства плавного пуска, кроссовые шкафы (клеммы, реле, барьеры искробезопасности и др., могут входить в состав ША и ШВВ), **6** Шафы автоматики (ША) с панелями оператора (опционально) и шкафы ввода/вывода (ШВВ) на базе различных микропроцессорных контроллеров:
- КРОСС-500 (АБС ЗЭиМ Автоматизация);
 - ОВЕН ПЛК, СПК, модули ввода/вывода, ТРМ и др. (ОВЕН);
 - SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, станции распределенного ввода/вывода (Siemens);
 - C300 S8 и Series 8 I/O (PlantCruise), HC900, MasterLogic, RTU2020, ControlEDGE PLC, C300 и C300 I/O (Experion PKS), Safety Manager (Honeywell);
 - Modicon M580, M340, Premium, Quantum, M241, M251 и др. (Schneider Electric);
 - AC800M и S800 I/O (IndustrialIT 800xA), INFI 90, Advant MOD300, AC800F (Freelance), AC500 и др. (ABB);
 - DirectLOGIC, Productivity и др. (Automation Direct);
 - 1756 ControlLogix, 1756 GuardLogix, 1768 CompactLogix и другие контроллеры Allen-Bradley (Rockwell Automation) и др.

- Первичные измерительные приборы и исполнительные устройства:
- **7** электроприводы, в том числе интеллектуальные (возможна комплектная поставка с арматурой);
 - **8** преобразователи давления и разности давлений, температурные датчики, расходомеры, уровнемеры, датчики контроля взрывоопасных концентраций, анализаторы, датчики пожарной и охранной сигнализации, датчики затопления и другие приборы КИПиА различных российских и зарубежных производителей.

АСУТП И АСОДУ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

АСОДУ ДЛЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

АСОДУ для нефтяных и газовых месторождений применяется для автоматизации и диспетчеризации («интеллектуализации») кустов нефтяных и газовых скважин, а также других объектов цехового уровня и предназначен для удаленного контроля параметров и оперативного диспетчерского управления оборудованием (по радиоканалам).



АСОДУ включает в себя:

- телеизмерение, мониторинг и регистрация параметров скважин: давление нефти, код ПСМ, счетчик ТОР и др.;
- телесигнализация и регистрация событий, управляющих воздействий, нестандартных ситуаций;
- телесигнализация несанкционированного проникновения на удаленный объект (охранная сигнализация);
- обсчет параметров, определение аварий, хранение архива на уровне устройства сбора и передачи данных (УСПД);
- ведение оперативной базы данных параметров;
- визуализация данных на экране АРМ;
- обеспечение доставки информации в диспетчерский пункт;
- возможность расширения системы.

АСУТП ДЛЯ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

АСУТП для нефтегазоперерабатывающих предприятий применяются для создания или модернизации АСУТП, распределенных систем управления (РСУ), систем противоаварийных защит (ПАЗ), систем пожарогазобезопасности (ПГБ) и других систем промышленной автоматизации. ПТК предназначен для автоматизированного контроля технологических параметров, распределенного управления технологическими процессами, реализации противоаварийных защит оборудования технологического процесса и общезаводского хозяйства, повышения качества продукции, оптимизации технологических процессов.



АСУТП включает в себя:

- циклический опрос всех технологических параметров, сравнение их с предупредительными и аварийными уставками;
- циклический опрос и контроль в соответствии с заданным алгоритмом дискретных сигналов;
- индикация и регистрация текущих значений параметров, выдача звуковой и световой предупредительной и аварийной сигнализации при всех отклонениях от нормального режима работы;
- автоматические противоаварийные защиты и блокировки;
- автоматическое регулирование необходимых параметров, в том числе каскадное;
- обработка измерительных параметров по заданным алгоритмам и регистрация результатов с выдачей сигналов, когда это предусматривается алгоритмом;
- регистрация событий, сигнализаций, действий оператора, формирование и вывод отчетов;
- сервисные функции, диагностика, администрирование пользователей.



Добыча нефти и газа. Проекты

- **ООО «НК Роснефть». 2018 г.**
Система обогрева трубопроводов.
Поставка шкафов управления
- **ООО «Гроссман Рус». 2019 г.**
Шкаф управления секций АВО.
Изготовление и поставка шкафа управления АВО, два аппарата по 15кВт.
- **АО «Ярgeo». 2019 г.**
Система управления АВО
Изготовление и поставка шкафов автоматики, разработка ПО. Изготовление и поставка блок боксов
- **ООО «НЗНП Трейд». 2020 г.**
Система управление БКНС
ПНР системы управления БКНС инв.777

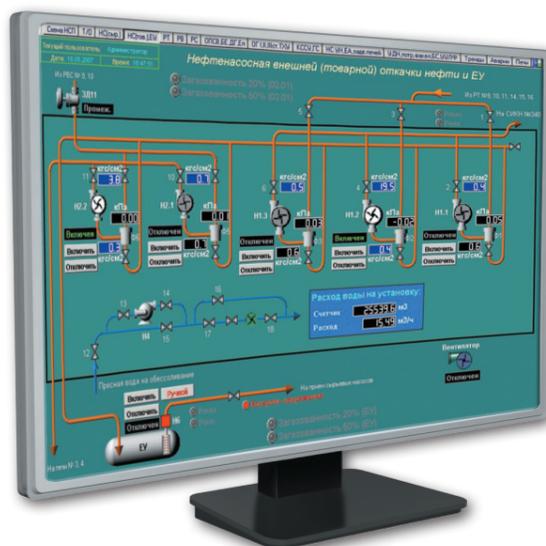


Переработка нефти и газа. Проекты

- **АО «Нефтегорский ГПЗ» (дочернее предприятие ПАО «НК «Роснефть»). 2016–2017 гг.**
Техническое перевооружение АСУ ТП блока входных сепараторов попутного нефтяного газа.
Проектирование, изготовление и поставка шкафов автоматики на базе контроллеров КРОСС-500, щитов БПС и шкафов ШСЭ, АРМ; разработка программного обеспечения.
- **Волховский НПЗ, ООО «Волховнефтехим». 2008–2012 гг.**
АСУ ТП завода прямогонных топлив
АСУ ТП энергоцентра, установки ЭЛОУ-АТ-500 и факельной установки, резервуарного парка и сливо-наливных эстакад, комплекса очистных сооружений (КОС), водяных скважин и др. Проектирование, комплексная поставка оборудования, разработка технологического ПО, шеф-монтажные и пусконаладочные работы.
- **Нижнекамский НПЗ ОАО «ТАИФ-НК», г. Нижнекамск, Республика Татарстан, 2007 г.**
Реконструкция системы пожарогазобезопасности (ПГБ) установки комплекса гидроочистки средних дистиллятов. Проектирование, поставка шкафов серверов, контроллеров и модулей ввода/вывода, шеф-монтажные и пусконаладочные работы, сдача системы в эксплуатацию.
- **ОАО «Газпромнефть-ОНПЗ». 2011 г.**
Техническое перевооружение.
Замена и перевод в ОП-1 АРМ оператора АСУ ТП КТ-1/1, управление технологическими процессами секций 001 и 200 комплекса КТ-1/1. Проектирование, конвертирование существующего и разработка нового программного обеспечения, поставка части оборудования и ПО, пусконаладочные работы.

АСУТП ДЛЯ НЕФТЕСБОРНЫХ ПАРКОВ, НЕФТЕБАЗ

АСУТП для нефтесборных парков, нефтебаз применяется для создания АСУТП нефтесборных парков (НСП), резервуарных парков, складов хранения нефтепродуктов, нефтебаз и т.п. ПТК предназначен для контроля и управления резервуарными парками, емкостями, отстойниками, сепараторами, газосепараторами, теплообменниками, насосными станциями (внутрибазовых перекачек, сырьевой, товарной, уловленной нефти), площадками (эстакадами) приема/отпуска нефтепродуктов, манифольдом (электроздвижками, клапанами) и трубопроводной системой. Возможны обмен данными с другими АСУТП (технологических печей, котельной и других объектов), передача данных в центральную диспетчерскую, в АСУП предприятия.



АСУТП включает в себя:

- измерение технологических параметров и ввод дискретных сигналов;
- автоматический контроль и визуализация на АРМ оператора параметров технологического процесса;
- автоматический контроль состояния оборудования системы и оборудования объектов автоматизации;
- ведение технического (коммерческого) учета нефтепродуктов;
- автоматическое и дистанционное (с АРМ оператора) управление технологическим оборудованием объектов автоматизации;
- автоматическое распознавание, сигнализация и регистрация отклонений параметров технологического процесса;
- защита технологического оборудования объектов автоматизации по электрическим и технологическим параметрам и сигнализация аварийных ситуаций оператору;
- ведение и длительное хранение базы данных; формирование отчетных форм.

АСОДУ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

АСОДУ газовой промышленности применяется для автоматизации и диспетчеризации объектов газораспределительных сетей, газораспределительных пунктов (ГРП). ПТК предназначен для построения систем диспетчеризации или локальных АСУТП на газораспределительных объектах, станциях и пунктах (ГРО, ГРС, ГРП). Предлагаемое комплексное решение автоматизации позволяет повысить оперативность в обслуживании и управлении, надежность и безопасность работы оборудования, точность поддержания технологических параметров газа.



АСОДУ включает в себя:

- контроль значений основных технологических параметров, сигналов загазованности и других дискретных сигналов;
- дистанционное управление газовыми регулирующими клапанами,
- автоматическое регулирование давления газа;
- выполнение технологических защит и блокировок;
- охранно-пожарная сигнализация (на распределенных объектах);
- регистрация аварийных значений и событий и др.



Транспортировка и хранение нефти. Проекты

- **«Краснохолмский» ПИК «Краснохолмскнефть», Филиал ОАО АНК «Башнефть» «Башнефть-Янаул». 2006–2007 гг.**
АСУ ТП нефтесборного парка
Контроль и управление по всем основным технологическим объектам первичной переработки нефти: электроздвижки, насосы, резервуары, емкости, отстойники, сепараторы, газосепараторы, теплообменники, факельное хозяйство, площадки приема/отпуска нефти. Проектирование; поставка шкафов серверов, контроллеров и модулей ввода/вывода; шеф-монтажные и пусконаладочные работы.
- **ОАО «Сибтранснефтепродукт», ПС «Чулым». 2009 г.**
Регулятор давления в магистральном трубопроводе
Регулирование давления в магистральном трубопроводе. Разработка программного обеспечения, поставка, пусконаладочные работы, сдача в эксплуатацию.
- **ООО «Нико-Ойл ДВ». 2013 г.**
АСУ ТП нефтебазы ООО «Нико-Ойл ДВ»
Измерение параметров нефтепродуктов, контроль и управление технологическим процессом приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов, автоматизация противопожарной защиты. Сборка и поставка шкафов РТЗО и шкафов управления на базе контроллеров КРОСС-500.



Транспортировка и распределение газа. Проекты

- **ЗПКТ ООО «Газпромпереработка». 2008 г.**
Модернизация подсистемы ПТК автоматизированного узла учета деэтанализованного конденсата.
Подсчет импульсов с турбинных расходомеров. Проектирование, разработка ПО, поставка, пусконаладочные работы.
- **Канчуринское УПХГ. ООО «Газпром ПХГ». 2009 г.**
Система управления для регулирования температуры природного газа на выходе из газомасляного теплообменника.
Регулирование температуры природного газа на выходе из газомасляного теплообменника. Проектирование и сборка шкафа управления, разработка программного обеспечения.
- **ОСП «Кировская ТЭЦ-4» Кировский филиал ОАО «ТГК-5». 2010 г.**
Система управления и контроля ГРП-2.
Управление газовыми регулирующими клапанами, контроль значений основных технологических параметров ГРП-2. Разработка технологического программного обеспечения для контроллеров КРОСС-500, сборка и поставка шкафов автоматики и РТЗО, пусконаладочные работы.
- **Усинский ГПЗ (ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»). 2016–2017 гг.**
САУ блока аппарата воздушного охлаждения (АВО) УПН «Кыртаель»
Проектирование, изготовление и поставка блочно-модульного здания с системами кондиционирования, отопления и пожарной сигнализации со шкафами ввода и управления.

АСУТП И АСОДУ ДЛЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ

АСУТП ДЛЯ КОТЛОАГРЕГАТОВ

АСУТП для котлоагрегатов применяется для создания АСУТП паровых, водогрейных и энергетических котлоагрегатов различной мощности, а также другого оборудования котельных и тепловых электростанций. ПТК предназначен для контроля и управления котлоагрегатом во всех режимах работы, реализации технологических защит и блокировок (ТЗ и ТБ), автоматизации процессов горения, регулирования различных параметров и повышения эффективности работы котлоагрегата, экономии применяемого топлива. С помощью данного ПТК решается задача приведения оборудования и автоматики в соответствие с «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления» и другими нормативно-техническими документами.

АСУТП включает в себя:

- измерение аналоговых параметров и ввод дискретных сигналов, представление пользователю информации о состоянии котлоагрегата в виде графических мнемосхем, таблиц и графиков (трендов), автоматизированное формирование необходимых отчетов;
- предупредительная и аварийная сигнализация;
- регистрация значений выбранных технологических параметров, аварийных ситуаций, событий, действий операторов;
- дистанционное управление технологическим оборудованием, опробование исполнительных механизмов и каналов технологических защит;
- автоматизированный пуск котлоагрегата: ввод необходимых технологических защит и блокировок, приведение всего оборудования котла в исходное состояние, проверка на закрытие клапанов и заслонок, проверка работоспособности датчиков, проверка общекотловых параметров на «норму», опрессовка, вентиляция топки котла и др.;
- автоматизированное управление горелками (розжиг и отключение горелок по решению оператора);
- автоматические технологические защиты и блокировки (защиты, действующие на останов котла, и локальные защиты, действующие на останов газового блока или отдельной горелки);
- автоматическое регулирование теплотехнических параметров котлоагрегата;
- автоматизированный плановый останов котла (для многогорелочных котлов — после отключения всех горелок по решению оператора);
- аварийный останов котла (по срабатыванию защит или по нажатию кнопки);
- настройка шкал аналоговых датчиков, настройка коэффициентов регуляторов, задание режимной карты;
- аутентификация пользователей и администрирование доступа к функциям системы;
- тестирование и самодиагностика работоспособности и правильности функционирования вычислительных устройств и каналов ввода/вывода.

АСУТП ДЛЯ ТУРБОАГРЕГАТОВ, ЭНЕРГОБЛОКОВ, ГАЗОТУРБИНЫХ АГРЕГАТОВ, КОТЛОВ-УТИЛИЗАТОРОВ, ОБЩЕСТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

АСУТП для турбоагрегатов, энергоблоков, газотурбинных агрегатов, котлов-утилизаторов, общестанционного оборудования применяется для создания АСУТП турбоагрегатов, энергоблоков, газотурбинных агрегатов (ГТА), котлов-утилизаторов, общестанционного оборудования и др. ПТК предназначен для автоматизированного контроля технологических параметров, управления и защит оборудования ТЭЦ, РТС, ГРЭС (турбоустановок в составе паровых турбин и турбогенераторов, энергоблоков, газотурбинных агрегатов, котлов-утилизаторов, вспомогательного оборудования, обслуживающего турбину). АСУТП на базе данного ПТК может входить в состав общестанционной АСОДУ (АСУТП).

АСУТП включает в себя:

- циклический опрос всех технологических параметров, сравнение их с предупредительными и аварийными уставками;
- циклический опрос и контроль в соответствии с заданным алгоритмом дискретных сигналов;
- индикация и регистрация текущих значений параметров;
- регистрация срабатывания противоаварийных защит и блокировок с запоминанием первопричины;
- формирование и вывод на бумажный носитель часовых и суточных отчетов по запросу оператора;
- выдача звуковой и световой предупредительной и аварийной сигнализации при всех отклонениях от нормального режима работы;
- контроль неисправности основных блоков с регистрацией и выдачей световой сигнализации и информационных сообщений;
- программно-логическое управление технологическими операциями;
- обработка измерительных параметров по заданным алгоритмам и регистрация результатов с выдачей сигналов, когда это предусматривается алгоритмом;
- полный комплекс технологических защит и блокировок;
- автоматическое регулирование заданных параметров (температуры, давления, уровня);
- автоматизированный пуск оборудования;
- автоматизированный плановый останов оборудования;
- автоматический аварийный останов оборудования;
- сервисные функции;
- технологический и экологический мониторинг, расчеты ТЭП, учет времени выработки ресурсов оборудования (опционально).



Управление котлоагрегатами. Проекты

- **ОСП «Кировская ТЭЦ-5» Кировский филиал ОАО «ТГК-5». 2006–2009 гг.**
Реконструкция КИПиА и газового оборудования, САУ газовыми горелками котлоагрегата.
Проектирование, разработка технологических программ, шкафы управления, монтажные и пусконаладочные работы.

- **Среднеуральская ГРЭС, филиал ОАО «Энел ОГК-5». 2011 г.**
Техническое перевооружение газопроводов, защит и блокировок котла ТГМ-96
Проектирование САУ Г на базе контроллеров С300 системы управления Experion PKS (Honeywell). Сборка и поставка шкафов РТЗО и МЦГ (местный щит горелок).

- **Закамская ТЭЦ-5, Пермские ТЭЦ-6, ТЭЦ-9, ТЭЦ-14, Чайковская ТЭЦ-18, филиал «Пермский» ОАО «ТГК-9». 2012–2014 гг.**
Приведение газопроводов котлов в соответствие правилам ПБСГиг. Контроль технологических параметров, выполнение технологических защит и блокировок. Разработка программного обеспечения для контроллеров и пульта оператора; шкафы блокировок, монтажные и пусконаладочные работы.

- **ООО «Кировский биохимический завод». 2015 г.**
АСУ ТП котлоагрегата Е-75–49К
Полномасштабная АСУ ТП котла с 4-мя газомазутными и 2-мя лигнинными горелками. Изготовление и поставка пультов управления, шкафов и щитов управления на базе контроллеров КРОСС-500, пускателей ПБР-И; разработка программного обеспечения для контроллеров, панелей оператора и SCADA-системы, монтажные и пусконаладочные работы.



Управление оборудованием ТЭЦ, РТС, ГРЭС. Проекты

- **РТС «Строгино», «Переделкино», «Зеленоград», г. Москва. 2004–2006 гг.**
АСУ ТП ПГУ-ТЭС районной тепловой станции. Проектирование и поставка оборудования ПТК АСУ ТП. Функции контроля и управления для котлов-утилизаторов (КУВ), общестанционного оборудования (ОСО), дожимных газовых компрессоров (ДГК), паровых турбин (ПТВМ, К). Реализация единого операторского интерфейса. Шефмонтажные работы.

- **ООО «Кировский биохимический завод» («КИБИХ»), г. Киров. 2017 г.**
Техническое перевооружение АСУ газораспределительным пунктом № 2 (ГРП-2)
Изготовление и поставка шкафа управления ГРП-2 на базе контроллера КРОСС-500 (БЦП2 и модули ввода/вывода постоянного состава) и 3-х пускателей ПБР-3И-09.

- **Ижевская ТЭЦ-1 (ПАО «Т Плюс»), г. Ижевск. 2017 г.**
Техпереворужение Ижевской ТЭЦ-1 (перевод неблочной части ТЭЦ в работу на розничный рынок электрической энергии и мощности)
Изготовление и поставка панелей управления (на базе регуляторов Минитерм 300, ИРТ и модулей ЭЛЕМЕР-EL-4019) и шкафа телекоммуникационного, обновление SCADA-системы КАСКАД; участие в пусконаладочных работах.

- **Березовская ГРЭС (филиал ОАО «Э.ОН Россия»). 2008–2012 гг.**
САУ системы резервного гидрозолоудаления для котлоагрегатов энергоблоков. Контроль технологических параметров, управление, регулирование. Разработка программного обеспечения для контроллеров и панели оператора; сборка и поставка шкафа МЩУ, шкафа ПЧ и шкафов НКУ, монтажные и пусконаладочные работы.

АСОДУ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

АСОДУ теплоснабжения применяются для автоматизации и диспетчеризации центральных и индивидуальных тепловых пунктов, автономных котельных и др. и предназначен для локальной автоматизации, удаленного контроля параметров и оперативного диспетчерского управления технологическими процессами распределенных объектов теплоснабжения. ПТК строится на основе SCADA-системы с использованием широкого спектра микропроцессорной техники, коммуникационного оборудования проводной и беспроводной связи, частотно-регулируемых приводов с электродвигателями переменного тока, насосов, компрессоров, вентиляторов и т.д., формирующих потоки с переменным расходом в системах производства, транспортировки и распределения энергии.



АСОДУ включает в себя:

- телеизмерение, мониторинг и регистрация параметров тепловых пунктов, автономных котельных и других распределенных объектов;
- телесигнализация и регистрация событий, управляющих воздействий, нештатных ситуаций;
- телесигнализация несанкционированного проникновения на удаленный объект;
- ведение оперативной базы данных параметров;
- визуализация данных на экране АРМ;
- технологическая защита оборудования;
- дистанционное управление насосами, задвижками и другим оборудованием;
- обеспечение доставки информации в диспетчерский пункт.

АСУТП И АСОДУ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

АСУТП ДЛЯ ОСНОВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

АСУТП для основного производства может применяться для автоматизации основных технологических процессов в промышленности строительных материалов, химической, нефтехимической, пищевой, металлургической и других отраслях промышленности. ПТК предназначен для контроля и управления различными технологическими процессами, реализации противоаварийных защит оборудования (для обеспечения безопасности процессов, повышения качества продукции, оптимизации процессов). Возможна передача данных в АСУП предприятия.



АСУТП включает в себя:

- измерение технологических параметров и ввод дискретных сигналов;
- визуализация технологических параметров и световая сигнализация рабочего состояния основного и вспомогательного оборудования, светозвуковая сигнализация предаварийных и аварийных ситуаций;
- регистрация значений контролируемых параметров, состояния основного и вспомогательного оборудования, действий оператора;
- дистанционное или автоматическое управление оборудованием (насосы, вентиляторы, мешалки, шнеки и т.д.);
- программно-логическое управление технологическими операциями;
- автоматическое регулирование параметров технологических процессов (уровней в аппаратах, расходов, давлений, температур), блокировки аварийных ситуаций и защита оборудования;
- контроль работоспособности измерительных каналов и каналов состояния;
- администрирование пользователей по ограничению доступа по работе с системой, составление отчетов.



Диспетчеризация теплоснабжения. Проекты

- **ОАО «Чувашсетгаз», котельная А47. 2005 г.**
АСОДУ модульной котельной
Обеспечение требований Правил безопасности в газовом хозяйстве и других нормативных документов. Функции: передача в ЦДП сигналов противоаварийной автоматики котельной, температурных параметров (по GSM-каналу), сигнализация, архивирование, отчетные формы. Пусконаладочные работы.

- **МУП «УК в ЖКХ», г. Новочебоксарск. 2005–2007 гг.**
Автоматизированная система диспетчерского управления жилыми домами (АСДУ ЖД) города.
Проект диспетчеризации и поквартирного учета жилых домов города, оборудование диспетчерской и сдана в опытную эксплуатацию АСУ ЖД 11-ти домов.

- **ООО «Коммунальные технологии», г. Чебоксары. 2006–2007 гг.**
АСОДУ котельными.
Передача в ЦДП сигналов противоаварийной автоматики 3-х модульных котельных, состояния оборудования, данных с тепловычислителей и счетчиков электроэнергии, формирования управляющих сигналов, сигнализация, архивирование, отчетные формы. Монтажные и пусконаладочные работы.

- **Краснодарская ТЭЦ (ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго»), г. Краснодар. 2016–2017 гг.**
Внедрение АСУ при реконструкции химводоочистки и др. объектов общестанционного хозяйства.
Изготовление и поставка электроприводов, шкафов НКУ, серверного шкафа, АРМ, шкафов управления на базе контроллеров КРОСС-500 для КТЦ-1, КТЦ-2, ХВО-1 и деаэратора теплосети; разработка ПО, монтажные и пусконаладочные работы.



Управление технологическими процессами. Проекты

- **ОАО «Пластик», г. Узловая, Тульская область, 2008–2009 гг.**
АСУ ТП линии компаундирования АБС + ПК.
Управление технологическими процессами при производстве пластика АБС + ПК, регулирование температур в зонах экструдера, связь с системой управления вакуумной транспортировки продуктов и с системой управления дозаторами (по Profibus DP). Проектирование совместно с генпроектировщиком, разработка ПО, сборка шкафов и поставка оборудования, пусконаладочные работы.

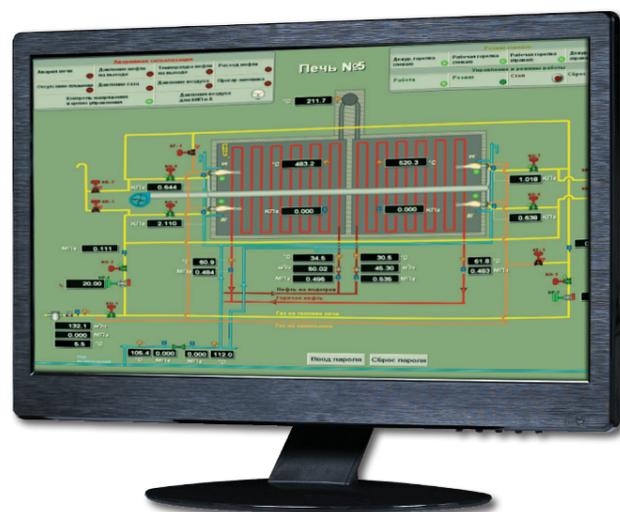
- **ОАО «АБС ЗЭиМ Автоматизация», г. Чебоксары. 2009, 2012–2013 гг.**
Реконструкция АСУ ТП и электроснабжения линии химического оксидирования, автооператорами линии цинкования, модернизация ШУ литейной машины.
Двухпозиционное регулирование температуры в 12 гальванических ваннах, сигнализация, управление автооператорами с использованием преобразователей частоты, управление ТЭН, распределение электроэнергии. Проектирование, разработка ПО, пусконаладочные работы.

- **ОАО «Казанский вертолетный завод», г. Казань. 2012, 2014–2015 гг.**
АСУ установки изготовления лент, модернизация АСУ ТП склейки лопасти.
Регулирование температуры, скорости протяжки и натяжения ленты, коррекция смещения ленты, управление вентиляцией и пожаротушением, сигнализация и блокировки. АСУ для ведения процесса склейки. Разработка программного обеспечения, пусконаладочные работы.

- **ОАО «Букет Чувашии», г. Чебоксары, 2014–2016 гг.**
Техническое перевооружение АС контроля температуры и уровней в силосных банках.
Дистанционный контроль температуры и уровней в силосных банках. Разработка документации на техническое перевооружение АС, поставка шкафов контроля и АРМ, пусконаладочные работы.

АСУТП ДЛЯ ПЕЧЕЙ

АСУТП может применяться для создания полномасштабных АСУТП технологических печей в нефтегазовой промышленности, туннельных печей, сушильных барабанов и т.п. в промышленности строительных материалов, газовых печей для термической обработки в различных отраслях промышленности. ПТК предназначен для контроля и управления печами во всех режимах работы, полной автоматизации процессов горения, повышения эффективности работы печей, исключения нежелательных перепадов температур, увеличения точности отслеживания температурного графика.



АСУТП включает в себя:

- измерение, визуализация технологических параметров печи, ввод дискретных сигналов и световая сигнализация рабочего состояния основного и вспомогательного оборудования;
- светозвуковая сигнализация предаварийных, аварийных ситуаций;
- регистрация значений контролируемых параметров, состояния оборудования, действий оператора;
- реализация алгоритмов регулирования и дистанционного управления и выдача управляющих воздействий на исполнительные устройства;
- автоматизированный пуск печи (ввод необходимых технологических защит и блокировок, приведение всего оборудования печи в исходное состояние, проверка на закрытие клапанов и заслонок, проверка работоспособности датчиков, опрессовка, вентиляция и др.);
- автоматизированное управление горелками и плановый останов печи;
- автоматическое регулирование теплотехнических параметров печи, технологические защиты и блокировки, аварийный останов печи.

АСУТП И АСОДУ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

АСОДУ для водоснабжения предназначена для диспетчеризации и управления технологическими процессами предприятий или подразделений, занимающихся обеспечением потребителей водой хозяйственно-питьевого или технического назначения и приемом стоков в канализационную сеть.



АСОДУ включает в себя управление работой:

- береговых насосных станций (БНС);
- артезианских скважин;
- насосных станций 2 и 3 подъемов;
- объектов систем водоочистки и водоподготовки;
- повысительных насосных станций (ПНС);
- канализационных насосных станций (КНС);
- камер учета водопотребления (КУ);
- очистных сооружений.



Управление печами

- «Краснохолмский» ПИК «Краснохолмскнефть». Филиал ОАО АНК «Башнефть» «Башнефть-Янаул». 2006–2007 гг.

Товарно-сырьевые печи в составе АСУ ТП НСП.

Подсистема управления товарно-сырьевыми печами. Разработка программного обеспечения, пусконаладочные работы.

- ООО «Шеляуховский кирпичный завод», п. Шеляухово, Нижегородская область. 2007 г.

Системы автоматического управления туннельной печью сушки кирпича и сушильным барабаном.

Контроль, сигнализация, регулирование теплотехнических параметров котлоагрегатов, аварийные защиты и блокировки. Проектирование, разработка ПО, пусконаладочные работы.

- ОАО «Азотреммаш», г. Тольятти. 2007 г.

Система автоматического регулирования (САР) температуры в печи РВ-651.

Исключение нежелательных перепадов температуры (плавный выход на начальную точку графика изменения температуры), увеличение точности отслеживания температурного графика. Проектирование, разработка программного обеспечения, поставка средств автоматизации, пусконаладочные работы.

- ООО «Шеляуховский кирпичный завод», п. Шеляухово, Нижегородская область. 2007 г.

Системы автоматического управления туннельной печью сушки кирпича и сушильным барабаном.

Контроль, сигнализация, регулирование теплотехнических параметров котлоагрегатов, аварийные защиты и блокировки. Проектирование, разработка ПО, пусконаладочные работы.



Диспетчеризация водоснабжения и водоотведения. Проекты

- МУП «Водоканал», г. Новочебоксарск. 2005–2007 гг.

АСОДУ водоснабжением г. Новочебоксарска.

Повысительные и канализационные насосные станции, камеры коммерческого учета воды; управление режимами работы с пульта центрального диспетчерского пункта по GSM-каналам.

- ОАО «Выксунский металлургический завод», г. Выкса, Нижегородская область, 2006 г.

Объединенный проект реконструкции ТЭСЦ-3. Организация участка объемного термоупрочнения. Локальный оборотный цикл. Блок очистных сооружений.

Блок очистных сооружений: проектирование, поставка оборудования.

- Волховский НПЗ. ООО «Волховнефтехим». 2010–2012 гг.

АСУ ТП водоснабжения завода прямогонных топлив.

Разработка подсистемы управления техническим водоснабжением и комплексом очистных сооружений в составе АСУТП завода прямогонных топлив Волховского НПЗ. Монтажные и пусконаладочные работы.



Контакты

Генеральный директор
(8352) 30-51-48

Директор по качеству
(8352) 30-51-33

Директор по науке и техническому развитию
(8352) 30-52-23

Отдел продаж
(8352) 30-52-21

Техническая поддержка:

- **Электроприводы**
+7 (8352) 30-52-63, 57-11-69
- **Приводная арматура**
+7 (8352) 30-51-17, 30-52-91
- **Низковольтные комплектные устройства**
+7 (8352) 30-51-67, 30-52-18
- **Автоматизация технологических процессов и производств**
+7 (8352) 30-51-67, 30-52-18
- **Комплектные распределительные устройства С-410**
+7 (8352) 30-51-67, 30-52-18
- **Оборудование для АС**
+7 (8352) 30-51-95
- **Токопроводы и шинопроводы**
+7 (8352) 30-51-14

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

г. Москва
Россия, 109028, г. Москва
Серебряническая набережная, д. 29
телефон: (495) 735-4244
факс: (495) 735-4259
e-mail: moscow@zeim.ru

Почтовый адрес ОАО «АБС ЗЭИМ Автоматизация»

Российская Федерация, Чувашская Республика
428020, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 1
Факс: (8352) 30-51-11, 551-549
adm@zeim.ru — администрация
sales@zeim.ru — отдел продаж
www.abs-zeim.ru
www.abselectro.com



«АБС ЭЛЕКТРО»

109028, Российская Федерация, г. Москва
Серебряническая набережная, д. 29
Тел.: +7 (495) 735-4244
Факс: +7 (495) 735-4259
E-mail: info@abselectro.com
www.abselectro.com

ОАО «АБС ЗЭиМ АВТОМАТИЗАЦИЯ»

428020, Российская Федерация, Чувашская Республика
г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 1
Тел.: +7 (8352) 30-5148
Факс: +7 (8352) 30-5111
E-mail: adm@zeim.ru
www.abs-zeim.ru