

АВТОМАТИЗАЦИЯ

NORTH  **WEST**
ENERGY

О компании	3
Направления деятельности	4
Автоматизация	5
АСУ ТП	6
Преимущества автоматизации	7
Услуги по автоматизации	8
Автоматизация работы генераторных установок	9
Опции и дополнительные возможности	11
Параллельная работа с ЕЭС	12
Реализованные проекты	13
География основных проектов АСУ ТП	14
Избранные объекты АСУ ТП	15
Контакты	25

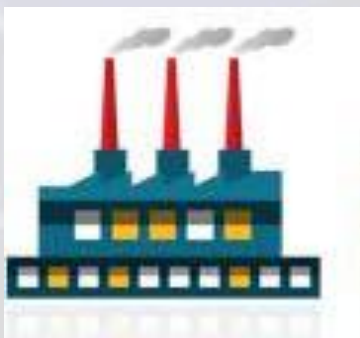
ООО «НВ ЭНЕРДЖИ» является инжиниринговой компанией, разрабатывающей и реализующей эффективные решения в области автоматизации, контроля и управления производственными процессами для энергетики и промышленности.

Предлагая лучшие образцы оборудования, разработанного как отечественными, так и зарубежными производителями, мы осуществляем его интеграцию в соответствии с требованиями и предпочтениями заказчика и предлагаем весь комплекс работ по вводу оборудования в эксплуатацию и дальнейшему сервисному обслуживанию.

Специализируясь на разработке и внедрении автоматизированных систем контроля и управления технологическими процессами (АСУ ТП), мы предлагаем услуги по созданию современных надёжных автоматизированных систем, выполняя полный комплекс услуг от разработки технического задания до пуско-наладочных работ.

ООО «НВ ЭНЕРДЖИ» предлагает следующие услуги:

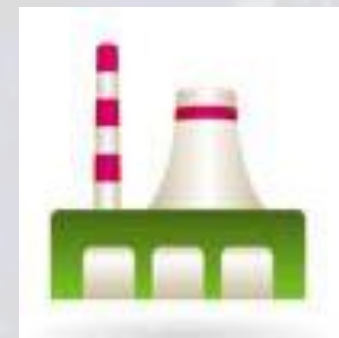
Автоматизация
производственных процессов
промышленных предприятий



Автоматизация
процессов
в области малой энергетики



Разработка решений
малой энергетики
для различных сфер



ООО «НВ ЭНЕРДЖИ» является представителем в России компании **Thomson Technology** (Канада) – одного из ведущих мировых разработчиков систем автоматизации для энергетики, компании **MS-Resistances** (Франция) – крупнейшего европейского производителя высоковольтных нагрузочных устройств и резисторов заземления нейтрали.

В качестве дистрибьютора компаний **Woodward** (Германия), **Basler Electric** (Франция) и **FF-Automation** (Финляндия) мы осуществляем поставки широкого круга оборудования для систем автоматизации и энергетики.

АВТОМАТИЗАЦИЯ

Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП) — комплекс программных и технических средств, предназначенный для автоматизации управления технологическим оборудованием на предприятиях. ООО «НВ ЭНЕРДЖИ» проектирует и создает комплексное решение, обеспечивающее автоматизацию основных технологических операций энергокомплексов. АСУ ТП строится как интегрированная иерархическая система централизованного контроля и распределенного управления.

АСУ ТП обеспечивает:

- опрос источников сигналов по заданной программе;
- аналого-цифровое и дискретно-цифровое преобразование;
- защиту от помех;
- проверку получаемой информации на достоверность;
- линеаризацию, фильтрацию, масштабирование, функциональные математические преобразования.

Автоматизированные системы управления могут внедряться как в новых проектах, так и на уже существующих объектах. Дистанционный мониторинг по различным каналам связи (проводным и беспроводным) позволяет в полной степени отслеживать состояние энергокомплекса и управлять им практически на любом расстоянии от объекта. Решения по мониторингу позволяют решать множество задач, в том числе задачи энергосбережения и энергоэффективности.

Для обеспечения надежной и безотказной работы различных производственных комплексов необходимы средства автоматизации и диспетчеризации. Они позволят повысить качество работы оборудования и уменьшить энергопотребление.

АСУ ТП строится на комплексе программно-технических средств и предназначена для автоматизации управления производственным процессом на предприятиях.

Для управления системой необходим обслуживающий персонал, который контролирует процесс управления работой объекта.

Чаще всего АСУ ТП оборудована единой системой операторского управления. Она включает в себя пульты управления, средства обработки и хранения информации, различные датчики и исполнительные устройства. Все эти элементы связаны между собой с помощью промышленных сетей.

Основные задачи, решаемые АСУ ТП

- Полное управление работой технологического оборудования объекта.
- Автоматическое поддержание заданных параметров работы объекта.
- Предоставление текущей информации и отчетов о параметрах оборудования объекта.
- Контроль работы объекта в запрограммированном режиме.
- Автоматическое обнаружение неисправностей и предотвращение аварий.
- Упрощение работы технического персонала и предотвращение ошибок оператора.
- Снижение затрат на обслуживание и ремонт объекта.

Компания «НВ ЭНЕРДЖИ» оказывает как комплексные услуги от разработки технического задания до пуско-наладочных работ, так и внедряет отдельные элементы управления производственными процессами.

Реализация проектов полного цикла:

Разработка технического задания на проектирование и проектной документации

Моделирование технологических процессов на АСУ ТП

Разработка конструкторской документации на все составные части АСУ ТП

Комплектация, изготовление и поставка полного комплекса оборудования

Монтаж систем и тестовые испытания комплекса

Выполнение пуско-наладочных работ и обучение персонала предприятия

Сервисное обслуживание

ООО «НВ ЭНЕРДЖИ» предлагает полный спектр услуг по созданию, модернизации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации энергокомплексов на базе дизель-генераторных установок.

1. Автоматизация отдельных генераторных установок

- Ремонт панелей управления, регуляторов, устройств возбуждения, других электронных блоков.
- Переоборудование ДГУ с механическими регуляторами или старыми панелями управления на современные электронные.
- Разработка, изготовление и наладка шкафов управления ДГУ, шкафов управления вспомогательными системами, силовых шкафов и т.д.

2. Автоматизация и диспетчеризация электростанций

- Разработка решений по диспетчеризации электростанций.
- Разработка решений по автоматизации электростанций (включая эксплуатацию без участия персонала).
- Разработка решений по дистанционному мониторингу и управлению через сеть интернет. GSM и GPRS каналы связи.
- Разработка автоматизации вспомогательных и внешних систем станций.
- Интеграция энергетических комплексов в общую сеть управления производства.

3. Автоматизация параллельной работы генераторных установок между собой и с сетью

- Разработка решений по обеспечению параллельной работы генераторных установок разного типа (и с разными панелями управления) между собой – например, работа ДГУ Cummins с ДГУ FG Wilson, или работа ДГУ Cummins с панелью управления PCC3100 с установкой CAT с панелью управления EMCP;
- Настройка корректной работы генераторных установок, работающих между собой (устранение неконтролируемых перетоков мощности, разной нагрузки на агрегатах при параллельной работе, устранение проблем с синхронизации и т.д.);
- Разработка и внедрение решений для параллельной работы с сетью в разных эксплуатационных режимах (нулевой переток, импорт-экспорт, срезание пиков и т.д.);
- Расчет уставок устройств РЗА для защиты от отключения сети.

ОПЦИИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Особенности

Система из нескольких параллельных электрогенераторов может работать как основной источник электроэнергии, а может резервировать централизованную сеть или работать параллельно с ней для восполнения дефицита мощности.

Широкая возможность модернизации существующих ГПЭС на объектах заказчика.

Преимущества параллельной работы электростанций:

- повышение надёжности электроснабжения;
- сокращение затрат на построение и модернизацию системы электроснабжения
- за счет использования имеющихся у заказчика электроагрегатов;
- отсутствие перерыва в электроснабжении при обслуживании электроагрегатов;
- возможность наращивания мощности за счёт ввода в эксплуатацию дополнительных электроагрегатов.

В идеальном случае, если электрические генераторы всегда работают на полную мощность, а утилизируемого с них тепла хватает для теплоснабжения объекта, цена тепловой энергии всегда условно равна нулю. Такой режим возможен при параллельной работе генераторов с сетью ЕЭС, когда избытки производимой электроэнергии сливаются в сеть.



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

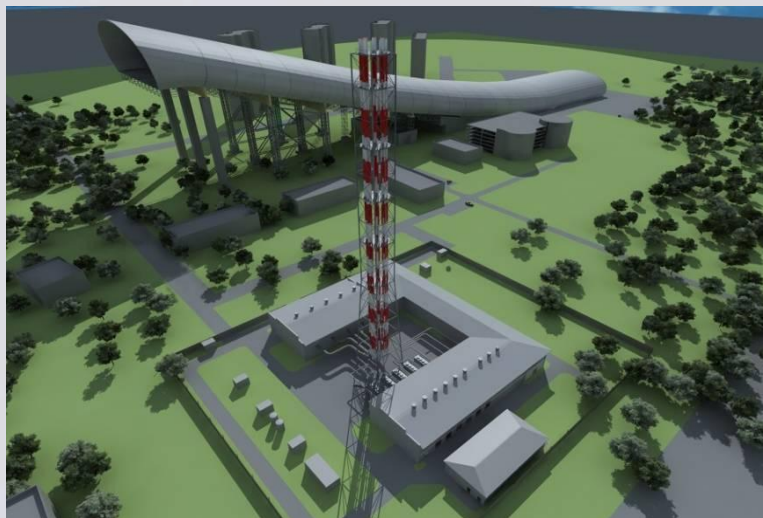


Заказчик	Регион	Отрасль	Суть проекта	Год
АО «Интертехэлектро»	Ямало-Ненецкий АО, с. Яр-Сале	Нефтедобывающая промышленность	Выполнение работ по проекту создания Диспетчерского центра на дизельгенераторной электростанции с. Яр-Сале (для 10 ДГУ SDMO на базе двигателей Pramac, MTU, Mitsubishi). Разработка и внедрение АСУТП для электростанции в Яр-Сале на базе SCADA системы Master-SCADA.	2017
ЗАО «Самараагропромпереработка»	Самарская область	Пищевая промышленность	Доработка автоматического пробоотборника №2 сырьевой лаборатории на заводе Заказчика находящегося по адресу. Разработка шкафов управления пробоотборником, селектором.	2017
ООО «Газпромнефть-Восток»	Крапивинское месторождение г. Нижневартовск	Нефтедобывающая промышленность	Наладка АСУ ТП блока подготовки попутного нефтяного газа	2016
ООО «Европласт»	г. Ростов-на-Дону	Легкая промышленность	Поставка 2х агрегатов MWM TCG 2020V12 единичной мощностью 1,2 МВт, оснащенных системами утилизации тепла. Разработка и изготовление АСУ ТП станции.	2016
ЗАО Агрофирма «Выборжец»	Ленинградская область	Тепличное хозяйство	Разработка АСУ энергоцентра для 3х ГПА MWM TCG 2032V16, GE Jenbacher и тепличного компьютера.	2016
ОАО «Верхнебаканский цементный завод»	Краснодарский край	Цементный завод	Разработка Технического задания на построение АСУТП энергоцентра общей мощностью 11х4,0МВт на базе ГПУ GE Jenbacher.	2016

Заказчик	Регион	Отрасль	Суть проекта	Год
ПАО «Оренбургнефть»	Оренбургская область	Газоперерабатывающее предприятие	Пуско-наладочные работы АСУ ТП 2-х ГПА MWM TCG2032V12 единичной электрической мощностью 4,3МВт на Зайкинском ГПП	2015
Энергоцентр отеля «Бородино»	г. Москва	Электроснабжение отеля	Комплексная модернизация системы АСУ ТП энергокомплекса на базе ГПА MWM TCG2020V20 в составе: проектная документация, конструкторская документация, разработка программного обеспечения и выполнение пуско-наладочных работ.	2014
Энергокомплекс для энергоснабжения жителей поселка	Ямало-Ненецкий АО, п. Мужы	Энергоснабжение жителей поселка	Изготовление комплекса АСУ ТП дизельной электростанции Cummins общей электрической мощностью 10,5 МВт.	2014
Энергокомплекс для энергоснабжения жителей поселка	Ямало-Ненецкий АО, п. Восяхово	Энергоснабжение жителей поселка	Разработка АСУ ТП энергоцентра, изготовление и наладка системы автоматизации энергокомплекса на базе 4х ДГУ AKSA контейнерного исполнения общей мощностью 1,6 МВт	2014
ООО «ПСК», «ЗАО КП ГАББРО»	Республика Карелия	Горнодобывающая промышленность	Система диспетчеризации и управления ДЭС по GSM-каналу для объектов горно-добывающего производства	2014
Тепличный комбинат «Майский»	Республика Татарстан	Тепличное хозяйство	Пусконаладочные работы АСУ ТП MWM TCG 2032V16 (общая электрическая мощность комплекса – 25,8 МВт).	2013

Заказчик	Регион	Отрасль	Суть проекта	Год
ОАО НК «Руснефть»	Мохтиковское месторождение	Нефтедобывающая промышленность	Пусконаладочные работы АСУ ТП энергокомплекса в составе 4 ГПА GE-Jenbacher JMS 420 GS-S.L единичной мощностью 1130 кВт/ 6,3 кВ и 2 резервных ДГУ Cummins единичной мощностью 1800 кВт/ 6,3 кВ.	2013
ОАО НК «Руснефть»	Столбовое месторождение	Нефтедобывающая промышленность	Разработка раздела АСУ ТП проекта энергокомплекса, состоящего из 23 генераторных установок: 17 ГПА GE-Jenbacher JMS 420 GS-S.L, единичной мощностью 1130 кВт/ 6,3 кВ и 6 резервных ДГУ Cummins единичной мощностью 1000 и 1800 кВт/ 6,3 кВ. Пусконаладочные работы.	2013
Энергокомплекс алмазного месторождения им. В. Гриба	Архангельская область	Нефтедобывающая промышленность	Разработка системы локального управления (САУ) для 6 дизельных электростанций MAN V28/32S общей электрической мощностью 24,4 МВт.	2012
Складской терминала сети «Магнит»	г. Лермонтов	Торговля	Разработка системы САУ 4х ГПА MWM единичной мощностью 800 кВт, выполнение пусконаладочных работ.	2012
Завод по производству гипса ООО «Фоника Гипс»	Республика Татарстан	Легкая промышленность	Разработка технологической части проекта энергокомплекса на базе 9 ГПА MWM TCG 2020V16 единичной мощностью 1,56 МВт, оснащенных системами утилизации тепла. В рамках проекта разработано и изготовлено шкафное оборудование САУ ГПА MWM.	2012

Заказчик	Регион	Отрасль	Суть проекта	Год
Тепличный комплекс	г. Салехард	Тепличное хозяйство	Поставка 3х агрегатов MWM TCG 2020V12 единичной мощностью 1,2 МВт. Разработка АСУ ТП энергоцентра	2012
ОАО «Полиметалл» Золоторудное месторождение	Магаданская область, п. Кубака	Горнодобывающая промышленность	Комплексная модернизация системы АСУ ТП дизельной электростанции общей мощностью 11,2 МВт на базе 7 ДГУ Caterpillar.	2012
ООО «СТМ-Групп»	Рязанская область, г. Рыбное	Метало- и деревообрабатывающая промышленность	Разработка системы АСУ ТП в составе: проектная документация, изготовление оборудования, программирование, - для электростанции завода, пусконаладочные работы.	2011
ООО «СФК» «Сфера»	г. Южно-Сахалинск	Энергоснабжение жителей города	Строительство энергокомплекса для газификации южной части г. Южно-Сахалинска и объектов ООО «СФК» «Сфера» с установкой ГПА электрической мощностью 7,6МВт и тепловой мощностью 8,5МВт. Разработка раздела АСУ ТП проекта для электростанции общей электрической мощностью 7,6МВт и тепловой мощностью 8,5МВт на базе газопоршневых электростанций Caterpillar.	2011
ОАО «Полиметалл» Золоторудное месторождение	Амурская область, п. Албазино	Горнодобывающая промышленность	Разработка АСУ ТП дизельной электростанции общей мощностью 16 МВт на базе ДГУ Cummins и тепловой мощностью 5,8 МВт, монтажные и пусконаладочные работы АСУ ТП.	2010



Регион	Московская область, г. Павшино
Мощность (Э)	11,2 МВт
Мощность (Т)	190 МВт
Год	2010

Состав работ

Проектирование:

- генеральный план;
- архитектурно-строительные решения;
- электротехнические решения;
- тепломеханические решения;
- технологические решения.

Поставка оборудования:

- подземный склад резерва дизельного топлива объемом 1600 м³;
- 14-ствольная дымовая труба высотой 107 м;
- 6 газопоршневых электроагрегатов типа 1370GQMA мощностью 1370 кВт и напряжением 0,4 кВ производства компании Cummins (США) с двигателями типа QSV81G;
- 3 аварийных дизельных электроагрегата типа C1400D5 производства компании Cummins (США) с двигателями KTA 50G3;
- отдельно стоящая распределительная трансформаторная подстанция;
- 5 газовых водогрейных котельных агрегатов единичной мощностью 40 МВт производства компании Danstoker (Германия).

Предусмотрена параллельная работа генерирующего оборудования энергокомплекса с внешней энергосистемой Московской области.

ГТУ для Верх-Тарского нефтегазового месторождения



Регион	г. Новосибирск
Мощность (Э)	10,4 МВт
Год	2011
Состав работ	

Проектирование:

- схема планировочной организации земельного участка;
- архитектурные решения;
- конструктивные и объёмно-планировочные решения;
- системы электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, пожарной безопасности;
- топливоснабжение;
- отопление, вентиляция, тепловые сети;
- технологические решения;
- автоматизация комплексная;
- проект организации строительства.

Поставка оборудования:

- 2 газотурбинных электроагрегата производства компании Centrax (Англия) CX501-KB7 в шумоизолированном кожухе;
- блок подготовки газа;
- дожимные компрессоры в утеплённом контейнере;
- главный распределительный щит напряжением 0,4 кВ в контейнере;
- закрытое распределительное устройство;
- трансформаторы собственных нужд мощностью 1600 кВА напряжением 10,5/0,4 кВ;
- дымовая труба двустольная;
- операторная контейнерного исполнения.

Оборудование электростанции выполнено в блочно-модульном исполнении.

ГТУ для Ван-Еганского нефтегазового месторождения



Регион	г. Нижневартовск
Мощность (Э)	36,26 МВт
Год	2010
Состав работ	

Проектирование:

- архитектурно-строительные решения;
- внутриплощадочные коммуникации;
- наружные электрические сети.

Поставка оборудования:

- 7 газотурбинных электроагрегатов единичной мощностью 5,2 МВт и напряжением 6,3 кВ с газотурбинным двигателем CX501-KB7 производства компании Centrax (Англия);
- система химводоподготовки для нужд газотурбинной электростанции;
- воздушная компрессорная установка для снабжения технологическим воздухом систем станции.

Оборудование теплоэлектростанции расположено в стационарном легкосборном здании с системой шумоглушения.

Компанией ООО «НВ ЭНЕРДЖИ» реализован проект АСУ ТП энергокомплекса общей электрической мощностью 3,6 МВт контейнерного исполнения в г. Салехарде.

Комплекс работ включает в себя:

- Проектирование системы.
- Изготовление оборудования.
- Пусконаладочные работы.

Основное оборудование энергокомплекса - 3 газопоршневые электростанции MWM TCG2020V12.

Основной потребитель электрической и тепловой энергии - тепличный комплекс площадью 1 Га.

Проектом предусмотрено взаимодействие автоматики электростанции и «тепличного компьютера».

Ввод объекта в эксплуатацию выполнен осенью 2015 года.



Энергокомплекс собственных нужд Столбового нефтяного месторождения

Регион	Томская область
Год	2013
Состав работ	

Описание выполненных работ

- Разработка проекта АСУ ТП энергокомплекса состоящего из 23 генераторных установок контейнерного исполнения - 17 ГПА GE-Jenbacher JMS 420 GS-S.L, единичной мощностью 1130 кВт/ 6,3 кВ и 6 резервных ДГУ Cummins единичной мощностью 1000 и 1800 кВт/ 6,3 кВ
- Выполнение монтажных и пусконаладочных работ

Функции системы

- Параллельная работа всех агрегатов;
- Управление электротехническим, тепломеханическим и прочим вспомогательным системами в автономном режиме
- Организация верхнего уровня АСУ ТП и дистанционное управление



Модернизация АСУ ТП электростанции собственных нужд золоторудного месторождения п. Кубака

Регион	Магаданская область
Год	2011
Состав работ	

Описание объекта

Энергокомплекс состоит из 7 дизель-генераторных установок Caterpillar 3516B 1995 года выпуска единичной мощностью 1850кВА, напряжением 4125 В, частотой 60 Гц.

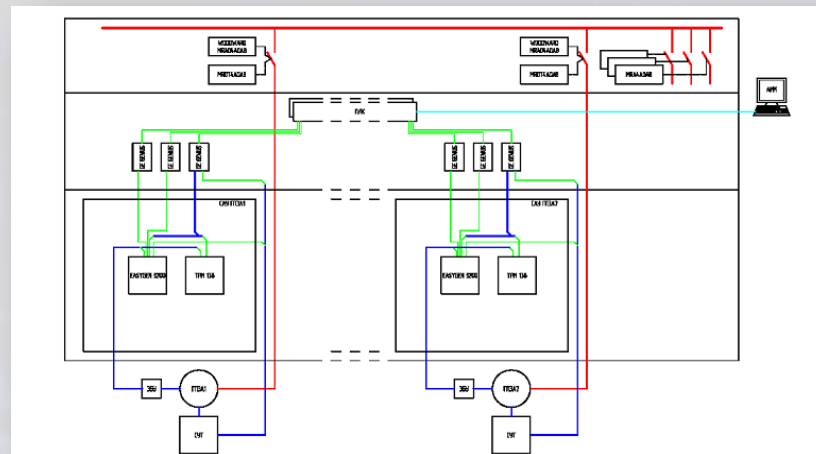
Описание задачи проекта

Существующая на станции АСУ не позволяла работать ДГУ Caterpillar в параллельном режиме (до модернизации по факту в работе могла находиться только одна генераторная установка). Отсутствовали файлы конфигурации ПЛК и техническая документация на оборудование, часть блоков не функционировала. Существующие электротехнические решения не соответствовали Российским ГОСТам (в частности, отсутствовала дифференциальная защита генераторов).

В связи с увеличением объема производства золотодобычи, необходимо организовать работу энергоцентра на установленную мощность с возможностью оперативного управления режимами работы.

Описание выполненных работ

- разработка технической документации;
- конфигурирование контроллеров Woodward easYgen 3200, расчет уставок контроллеров и терминалов релейной защиты; разработка программного обеспечения SCADA-системы;
- поставка оборудования и материалов;
- монтажные и пусконаладочные работы, включая комплексные 72-часовые испытания.



ООО «НВ ЭНЕРДЖИ»
196140, г. Санкт-Петербург,
п. Шушары, ул. Кокколевская, д. 1А
Бизнес-центр «Перспектива»

Телефон/факс: +7 (812) 448-38-66

E-mail: office@nwenergy.ru

Web: www.nwenergy.ru