

Комплексная автоматизация
от компании АДЛ



О нас

Компания АДЛ была основана в 1994 году в Москве.

На данный момент мы занимаем лидирующее положение в области производства и поставок инженерного оборудования в секторах ЖКХ и строительства, а также технологических процессов различных отраслей промышленности.

Обширный штат инженеров обеспечит качественный и быстрый подбор оборудования с учетом особенностей именно вашего проекта, а наличие развитой сети региональных представительств и сервисных центров гарантирует оперативную поддержку на всей территории России, Беларуси и Казахстана.

Ключевые ценности производства

Наше производство полностью автоматизировано. Все операции выполняются на современных станках с ЧПУ, контроль качества произведенного оборудования обеспечивается специально разработанными тест-машинами. Отлаженное производство позволяет снижать себестоимость оборудования, а нашим партнерам и заказчикам получать привлекательную цену и качественную продукцию с минимальными сроками поставки. Наличие проектного и конструкторского подразделений — это индивидуальные инженерные разработки и уникальные решения для конкретного проекта.



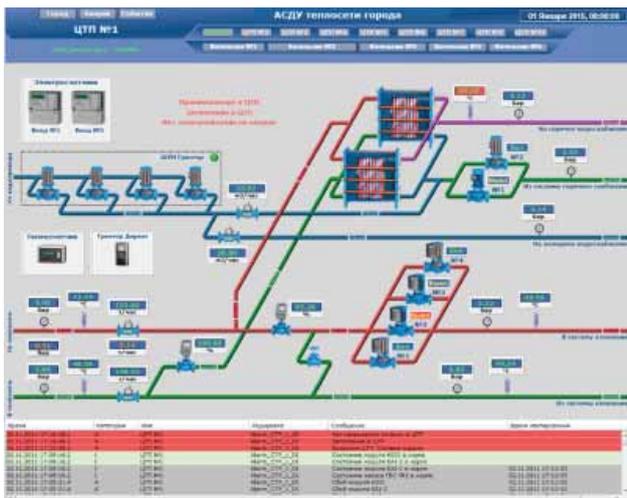
Каждый произведенный нашей компанией продукт проходит 100 % контроль качества согласно действующей нормативно-технической документации. Система менеджмента качества соответствует требованиям стандарта ISO 9001:2008, что подтверждается сертификатом (№ 190535-2015-AQ-MCW-FINAS), выданным экспертами компании Det Norske Veritas — одного из крупнейших международных сертификационных органов.

Сделано в АДЛ

- стальные шаровые краны «Бивал», BV;
- дисковые поворотные затворы «Гранвэл»;
- 2-х и 3-х эксцентриковые дисковые поворотные затворы «Стейнвал»;
- балансировочные клапаны «Гранбаланс»;
- задвижки с обрезиненным клином «Гранар»;
- установки поддержания давления «Гранлевел»;
- регулирующие клапаны «Гранрег»;
- предохранительные клапаны «Прегран»;
- обратные клапаны «Гранлок», фильтры IS;
- сепараторы, рекуператоры пара «Гранстим»;
- конденсатоотводчики «Стимакс»;
- конденсатные насосы «Стимпамп»;
- установки сбора и возврата конденсата «Стимфлоу»;
- запорные вентили «Гранвент»;
- насосные установки «Гранфлоу»;
- шкафы управления «Грантор».



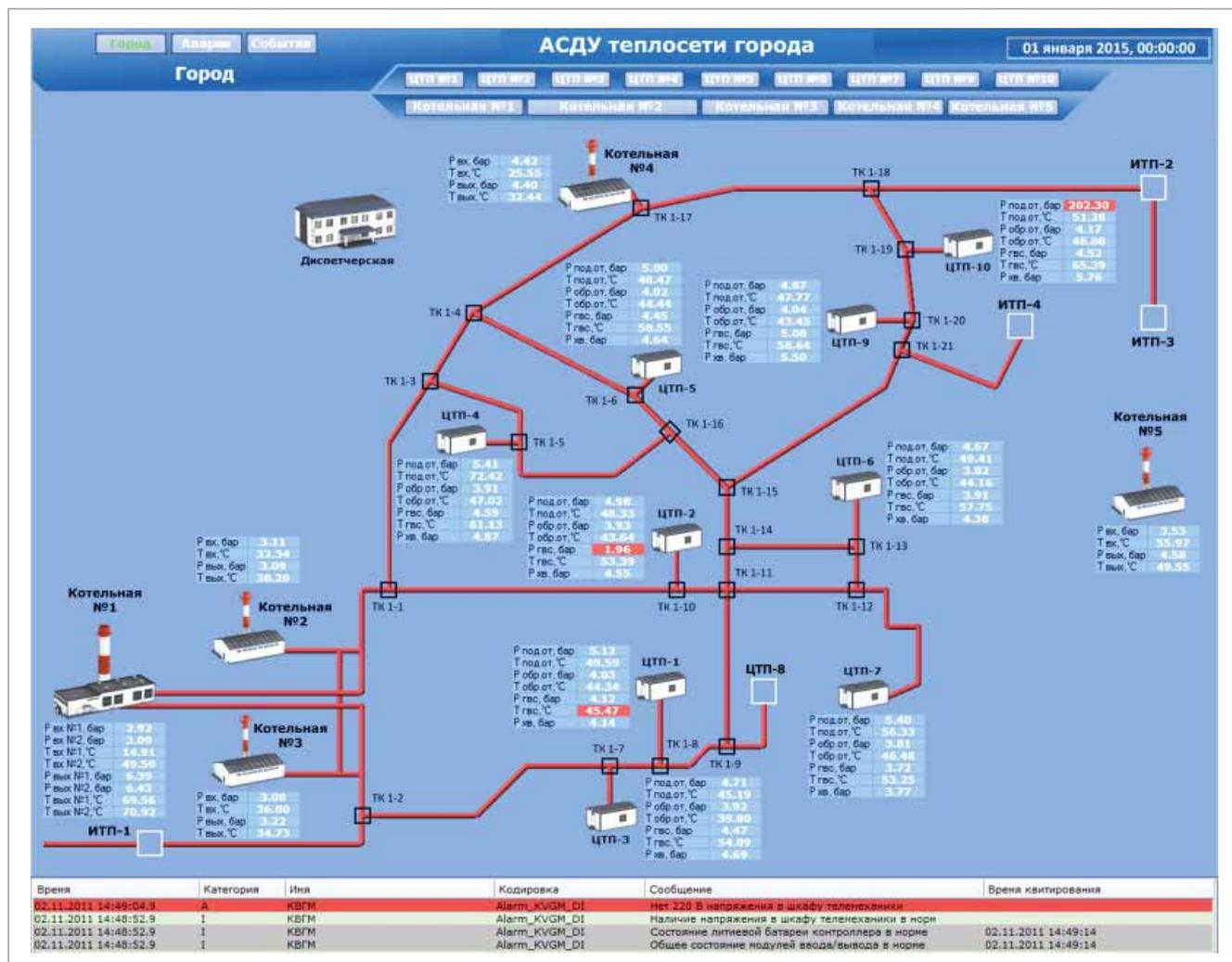
Автоматизированная система диспетчерского управления теплотсетями



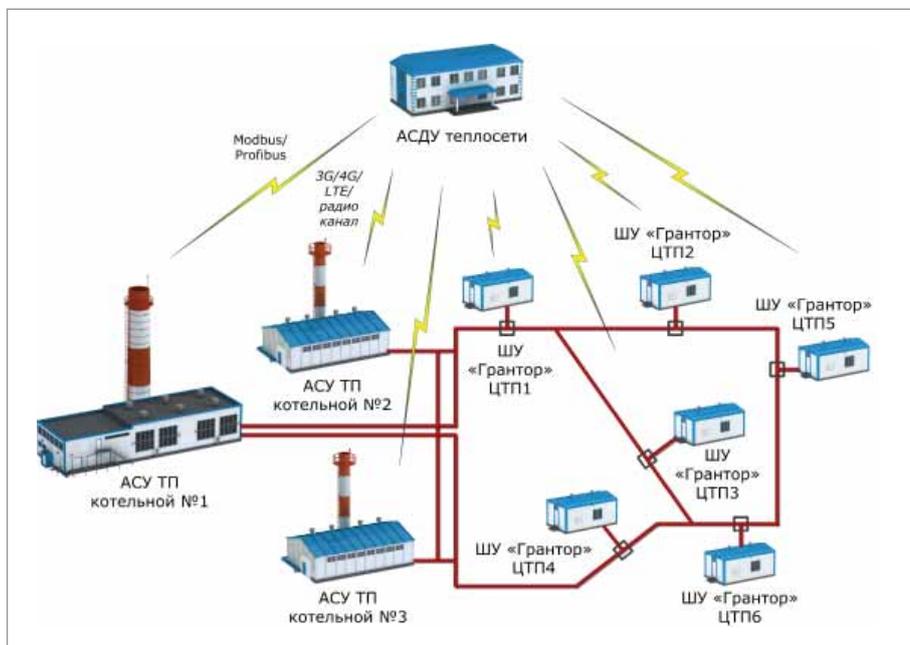
Автоматизированная система диспетчерского управления теплотсетями предназначена для решения задач оперативно-диспетчерского контроля за теплоснабжением потребителей, раннего выявления аварийных ситуаций, накопления статистических данных расходов тепловой энергии, тепла и энергоносителей.

Назначение АСДУ теплотсети

- обеспечение персонала ретроспективной технологической информацией (регистрация событий, расчет показателей, предоставление технологической информации в виде графиков и др.);
- накопление статистических данных расходов тепловой энергии, тепла и энергоносителей;
- автоматическое создание и сохранение форм отчетов основных показателей работы объектов теплотсети;
- своевременное предоставление оперативному персоналу достоверной информации о ходе технологического процесса;
- повышение оперативности контроля и производительности труда;
- повышение надежности и эффективности работы;
- повышение скорости реализации оперативных решений;
- улучшение условий труда эксплуатационного персонала;
- сокращение ущерба от ошибок персонала;
- возможность перспективного наращивания функциональных задач автоматизированной системы.



Главный экран АРМ оператора АСДУ теплотсетей



Структура АСДУ теплосетей

Зачем автоматизировать теплосети?

Повышение эффективности

- Накопление статистических данных работы оборудования и своевременная оптимизация параметров их функционирования позволяет повысить производительность объектов теплосети.
- Повышение качества технологического процесса за счет оперативного обнаружения избыточной температуры теплоносителя и оптимизации режимов эксплуатации источников тепла.

Достижение экономии

- Сокращение потерь энергоресурсов за счет оперативного обнаружения утечек и прорывов инфраструктуры объектов теплосетей.
- Сокращение численности обслуживающего персонала за счет реализации функции автоматического ввода и накопления данных расходов тепловой энергии, энергоносителей и тепла для автоматической генерации отчетной документации.
- Отслеживание износа исполнительных механизмов и своевременное принятие мер по их ремонту позволяет существенно сократить затраты на эксплуатацию оборудования.

Повышение безопасности

- Снижение влияния человеческого фактора за счет автоматизации всех основных функций диспетчерского управления, которые ранее выполнялись вручную: снятие показаний параметров технологического процесса, учет расходов тепловой энергии, тепла и энергоносителей, ведение базы данных значений энергоресурсов, генерация отчетной документации и т.д.
- Разграничение уровня доступа к диспетчерскому управлению, а также автоматическая защита от несанкционированных действий обслуживающего персонала позволяет соблюдать необходимый уровень информационной безопасности.
- Ускорение принятия оперативных решений диспетчерского управления за счет улучшения эргономики труда оператора.

Функции АСДУ теплосети

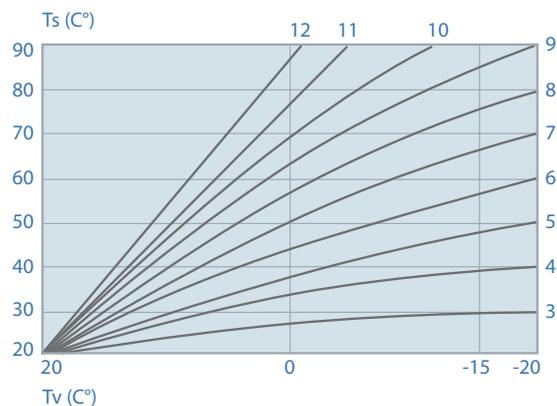
- Измерение технологических параметров объектов теплосетей, сигналов состояний.
- Отображение общей схемы объектов теплоснабжения с основными параметрами каждого объекта с возможностью перехода на экраны более детального представления объектов.
- Ведение локальных архивов основных технологических параметров, параметров функционирования объектов теплоснабжения с отображением их на текущих и архивных трендах.
- Ведение локального архива аварийных ситуаций и событий системы с возможностью отображения на экранах в виде таблиц.
- Расчет и архивирование данных расходов тепловой энергии, тепла и энергоносителей.
- Задание настроечных параметров масштабирования сигналов, предупредительных и аварийных границ значений параметров.
- Представление оперативной технологической информации в виде графиков, диаграмм, а также в виде цифровой, символьной и цветовой индикации.
- Диагностика состояния датчиков и технологического оборудования.
- Генерация отчетов по технологическим параметрам, состоянию оборудования, событиям и данным по потребляемым/генерируемым ресурсам как в автоматическом, так и в ручном режиме по команде оператора за фиксированные или задаваемые интервалы времени.
- Аутентификация пользователей и администрирование доступа к функциям системы.

Система автоматического управления тепловым пунктом

Автоматизированные тепловые пункты приобретают все большую актуальность по следующим причинам:

Теплосбережение

- Управление по погодозависимому алгоритму позволяет поддерживать комфортную температуру в помещении вне зависимости от температуры наружного воздуха.



- Использование датчиков температуры наружного воздуха позволяет снизить количество потребляемого теплоносителя от ТЭЦ, что ведет к существенной экономии.

Энергосбережение

- Применение устройств плавного пуска и преобразователей частоты на насосах позволяет подавать в систему именно то количество теплоносителя, которое требуется для поддержания комфортной температуры в помещении.
- Снижение пусковых токов двигателей насосов позволяет продлить срок службы оборудования. Плавный пуск насосов позволяет избежать гидравлических ударов в системе, предотвращая разрывы трубопроводов и аварии.
- При отсутствии разбора или малом разборе в системах ГВС и ХВС подающие насосы переходят в спящий режим, тем самым экономя электроэнергию.

Диспетчеризация и масштабируемость

- Современные системы управления позволяют объединять все оборудование в сеть, позволяя получать актуальную и полную информацию о состоянии всей системы в целом и отдельных ее узлов.
- Наличие диспетчерской сети позволяет оперативно отслеживать аварийные и предаварийные состояния системы.
- Объединение нескольких тепловых пунктов в единую сеть с единым диспетчерским пунктом позволяет сократить время реакции на аварийную ситуацию и снизить количество сотрудников, занятых в обслуживании тепловых пунктов.

Еще больше функциональных возможностей

Для силовых шкафов:

- Устройства плавного пуска на насосы.
- Преобразователи частоты для более точного регулирования расхода в системе.
- Регулировка расхода в контуре по датчику давления или датчику перепада давления.
- Функции компенсации расхода.
- «Спящий режим» для контуров ГВС и ХВС.
- Функция предотвращения «размораживания» калорифера.
- Функция предотвращения «размораживания» систем отопления.
- Управление электрифицированной запорной арматурой.

Для шкафов автоматики:

- СМС-информирование об авариях и неполадках.
- Вывод информации о состоянии системы на АРМ диспетчера или диспетчерский пульт.
- Веб-сервер для круглосуточного мониторинга состояния системы.
- Интеграция в системы «умного дома».
- Хранение архива событий.
- Разграничение уровней доступа для оператора и обслуживающего персонала.

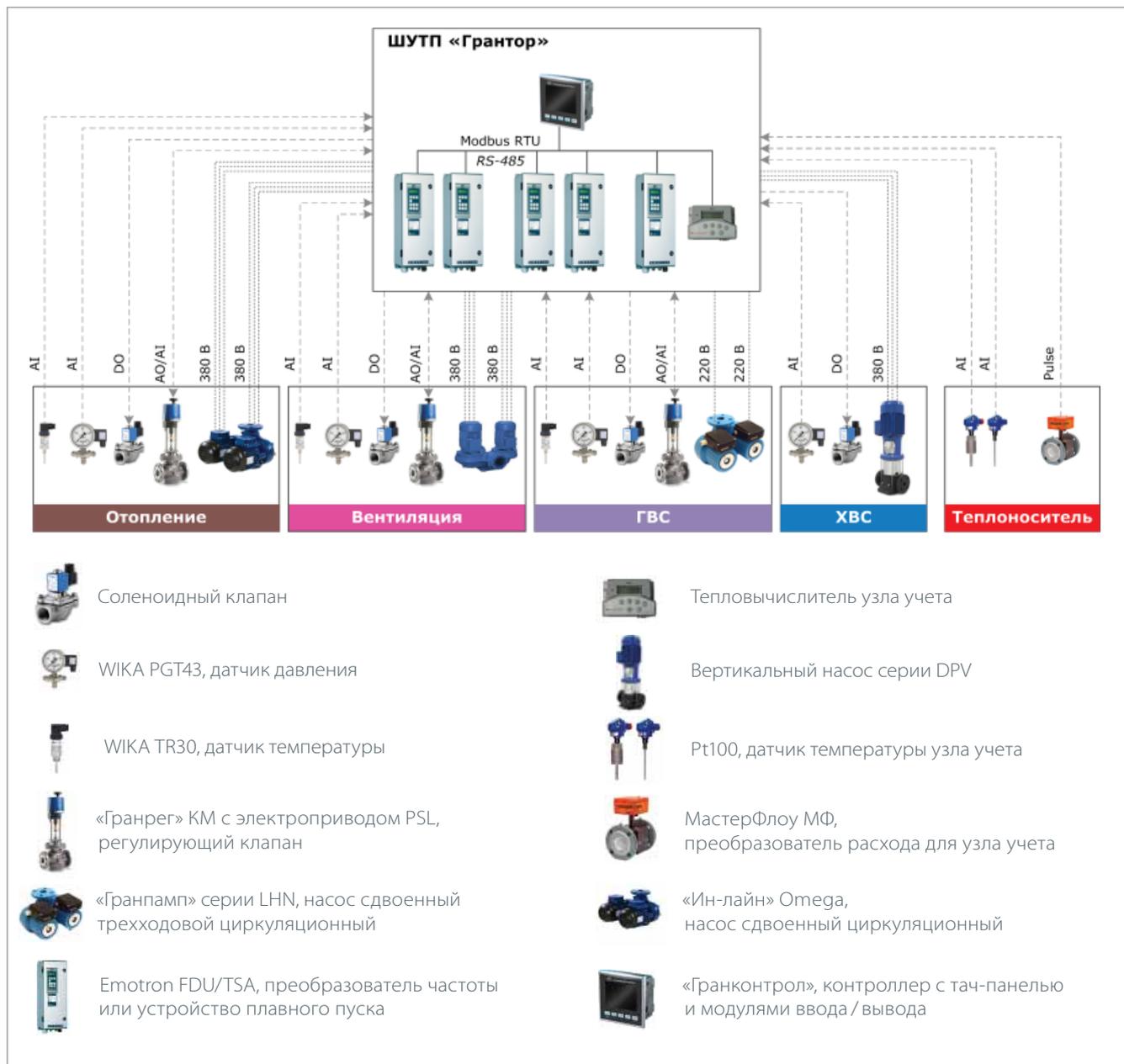
Силовой шкаф и шкаф автоматики в едином корпусе

- Упрощение проекта, облегчение монтажа.
- Меньшие затраты на реализацию.

Силовой шкаф и шкаф автоматики отдельные

- Модульность системы.
- Размещение в стесненных условиях помещения.
- Широкие возможности модернизации.



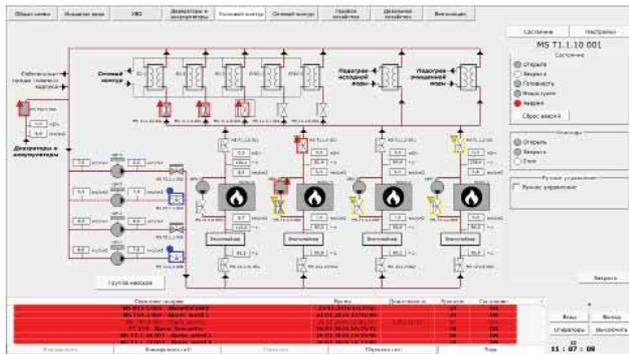


Структурная схема комплекса технических средств шкафа управления тепловым пунктом

Преимущества систем автоматизации АДЛ, выполненных с использованием шкафов управления «Грантор»

1. Интуитивно понятный и удобный интерфейс панели управления. Наглядное отображение работоспособности и аварийных состояний системы, русифицированное меню.
2. Несколько температурных графиков позволяют снижать тепло- и электропотребление в зависимости от времени и дня недели.
3. Полное соответствие проекту. Система автоматизации полностью соответствует проектному решению по конкретному тепловому пункту.
4. Полная конструкторская документация. Электрическая принципиальная схема, руководство по эксплуатации на систему автоматики, руководства по эксплуатации на аппараты, входящие в систему автоматики. Копии конструкторской документации хранятся в архиве, что позволяет их оперативно восстановить.
5. Широкий спектр интерфейсов и протоколов диспетчеризации: RS232, RS486, Ethernet, ModBus, ProfiBus, LonWorks, BacNET. Возможность интеграции системы автоматики в любую систему диспетчеризации, на любом уровне.
6. Модульность комплексного решения. В зависимости от требований заказчика система автоматизации может размещаться как в едином конструктиве, так и с разделением аппаратуры по контурам и шкафам.
7. Комплексность поставки. Поставка системы автоматики, вводных панелей и шкафов, ГРЩ, узлов учета тепла и прочих систем. Комплекс поставки ведет к удобству в обслуживании теплового пункта и быстрому вводу в эксплуатацию, гарантирует отсутствие проблем при совмещении оборудования различных производителей.
8. Надежность. При производстве используются только высококачественные европейские комплектующие.

Автоматизированная система управления технологическими процессами котельной



АСУ ТП предназначена для автоматического контроля и управления всеми основными технологическими процессами котельной.

Повышение эффективности

- Регулирование подачи теплоносителя по температурному графику позволяет поддерживать оптимальное значение температуры теплоносителя вне зависимости от температуры наружного воздуха.
- Регулирование мощности работы котлов, а также функция каскадного подключения/отключения конкретного котла в работу позволяют поддерживать оптимальное значение генерируемой тепловой энергии вне зависимости от изменения нагрузки потребителей.

Достижение экономии

- Применение устройств плавного пуска и преобразователей частоты позволяет использовать оптимальный режим работы насоса, а не постоянную работу в режиме максимальной мощности.
- Снижение пусковых токов двигателей насосов позволяет продлить срок службы оборудования. Плавный пуск насосов позволяет избежать гидравлических ударов в системе, предотвращая разрывы трубопроводов и аварии.

Повышение безопасности

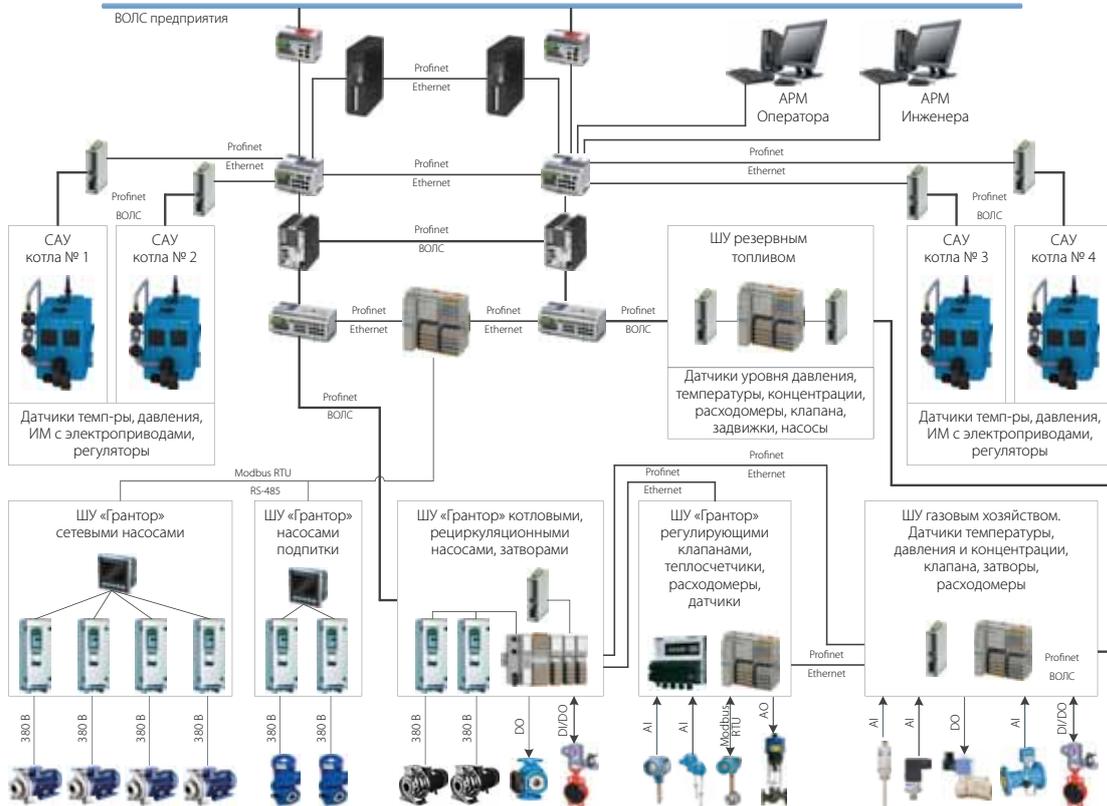
- Применение горячего резервирования основного контроллера, сервера управления и сетевой структуры позволяет автоматически в безударном режиме переходить на резервное оборудование при отказе основного без прерывания технологического процесса.
- Реализация алгоритмов автоматических блокировок и защит позволяет в значительной степени уменьшить ущерб при возникновении аварий технологического процесса.
- Автоматическая защита от несанкционированных действий обслуживающего персонала позволяет уменьшить влияние человеческого фактора на технологический процесс.
- Улучшение эргономики труда операторов процесса способствует принятию оперативных решений по технологическому процессу.

Функции АСУ ТП котельной

- Измерение технологических параметров объекта, сигналов состояний котлов и исполнительных механизмов.
- Выдача управляющих сигналов на котлы и исполнительные механизмы.
- Автоматическое поддержание оптимальных значений технологических параметров в заданных границах.
- Поддержка автоматического, ручного дистанционного режимов и режима наладки системы.
- Задание настроечных параметров по масштабированию сигналов, задание коэффициентов регулирования, предупредительных и аварийных границ значений параметров.
- Каскадный пуск/останов котлов в автоматическом режиме в зависимости от нагрузки котельной.
- Программный пуск/останов котлов по команде оператора.
- Автоматические технологические защиты и блокировки.
- Представление оперативной технологической информации на мнемосхемах в виде графиков, диаграмм, а также в виде цифровой, символьной и цветовой индикации.
- Диагностика состояния датчиков и технологического оборудования.
- Архивирование значений основных технологических параметров, а также статусов состояния оборудования.
- Предоставление архивных данных в виде графиков, таблиц.
- Ведение, регистрация и архивирование отчета тревог по аварийным, предупредительным сообщениям и событиям системы.
- Автоматическое формирование отчетов.
- Аутентификация пользователей и администрирование доступа к функциям системы.

Назначение АСУ ТП котельной

- Автоматическое управление работой котельной по заданным программным алгоритмам.
- Поддержание оптимальных значений технологических параметров.
- Автоматические защиты и блокировки работы котлов, исполнительных механизмов.
- Диагностика функционирования оборудования котельной для своевременного предотвращения неполадок.
- Обеспечение персонала информацией о ходе технологического процесса в удобном для восприятия виде.
- Раннее выявление аварийных ситуаций.
- Накопление статистических данных о ходе технологического процесса, о потреблении ресурсов.
- Ведение журнала предупредительных, аварийных событий системы.
- Автоматическая генерация отчетов по технологическим параметрам, по потребленным ресурсам и событиям системы.



-  TRZ 03-TE, турбинный счетчик газа
-  WIKА O-10, датчик давления
-  СПТ-961.2, тепловычислитель
-  Промышленный блочный ПК
-  3LM, моноблочный центробежный насос
-  Контроллер с модулями «Ввод / Вывод»
-  Emotron FDU 2.0, преобразователь частоты
-  Метран 300-Пр, расходомер вихреакустический
-  3М версии HS, моноблочный центробежный насос
-  Маршрутизатор с интеллектуальным межсетевым экраном
-  «Гранпамп» серии LHN, трехскоростной циркуляционный насос
-  «Гранконтрол», контроллер с тач-панелью и модулями «Ввод / Вывод»
-  «Гранрег» KM с электроприводом PSL, трехходовой регулирующей клапан

-  Соленоидный клапан
-  WIKА TR30, датчик температуры
-  Система «Ввод / Вывод»
-  Преобразователь ВОЛС / Ethernet
-  Метран-150, датчик давления
-  Интеллектуальный управляемый коммутатор
-  Интеллектуальный управляемый коммутатор
-  «Гранпамп» серии IP, циркуляционный «ин-лайн» насос
-  КТСП Метран-206, термопреобразователь сопротивления
-  «Гранвэл» с электроприводом AUMA, дисковый поворотный затвор
-  Автоматизированное рабочее место оператора и инженера
-  Удаленный полевой контроллер высокой эксплуатационной готовности с функцией резервирования

Структурная схема комплекса технических средств АСУ ТП газовой котельной с системой горячего резервирования головного контроллера, сервера и сетевой структуры



Центральный офис АДЛ:

115432, г. Москва,
пр-т Андропова, 18/7
Тел.: +7 (495) 937-89-68
Факс: +7 (495) 933-85-01/02
info@adl.ru
www.adl.ru

Региональные представительства АДЛ:

Владивосток

690078, г. Владивосток
ул. Комсомольская, 3, оф. 717
Тел.: +7 (4232) 75-71-54
E-mail: adlvlc@adl.ru

Волгоград

400074, г. Волгоград
ул. Рабоче-Крестьянская, 22, оф. 535
Тел./факс: +7 (8442) 90-02-72
E-mail: adlvlg@adl.ru

Воронеж

394038, г. Воронеж
ул. Космонавтов, 2Е, оф. 207
Тел./ факс: +7 (4732) 50-25-62
E-mail: adlvoronezh@adl.ru

Екатеринбург

620144, г. Екатеринбург
ул. Московская, 195, оф. 318
Тел.: +7 (343) 344-96-69
E-mail: adlsvr@adl.ru

Иркутск

664047, г. Иркутск
ул. Советская, 3, оф. 415
Тел.: +7 (3952) 48-67-85
E-mail: adlirk@adl.ru

Казань

420029, г. Казань
ул. Халитова, 2, оф. 203
Тел.: +7 (843) 567-53-34
E-mail: adlkazan@adl.ru

Краснодар

350015, г. Краснодар
ул. Красная, 154
Тел.: +7 (861) 201-22-47
E-mail: adlkrd@adl.ru

Красноярск

660012, г. Красноярск
ул. Гладкова, 8, оф. 10-06
Тел./факс: +7 (391) 217-89-29
E-mail: adlkr@adl.ru

Нижний Новгород

603146, г. Нижний Новгород
ул. Бекетова, 71
Тел./факс: +7 (831) 461-52-03
E-mail: adlenn@adl.ru

Новосибирск

630132, г. Новосибирск
ул. Челюскинцев, 30/2, оф. 409
Тел.: +7 (383) 230-31-27
E-mail: adlnsk@adl.ru

Омск

644103, г. Омск
ул. 24 Линия, 59
Тел.: +7 (3812) 90-36-10
E-mail: adloms@adl.ru

Пермь

614022, г. Пермь
ул. Мира, 45а, оф. 608
Тел.: +7 (342) 227-44-79
E-mail: adlperm@adl.ru

Ростов-на-Дону

344010, г. Ростов-на-Дону
ул. Красноармейская, 143 АГ, оф. 705
Тел.: +7 (863) 200-29-54
E-mail: adlrnd@adl.ru

Самара

443067, г. Самара
ул. Карбышева, 61В, оф. 608
Тел.: +7 (846) 203-39-70
E-mail: adlsmr@adl.ru

Санкт-Петербург

195112, г. Санкт-Петербург
пл. Карла Фаберже, д. 8, лит. В, к. 3, оф. 313
Тел.: +7 (812) 718-63-75, 322-93-02
E-mail: adlspb@adl.ru

Саратов

410056, г. Саратов
ул. Чернышевского, 94 А, оф. 305
Тел.: +7 (8452) 99-82-97
E-mail: adlsaratov@adl.ru

Тюмень

625013, г. Тюмень
ул. Пермякова, 7/1, оф. 918
Тел.: +7 (3452) 31-12-08
E-mail: adltumen@adl.ru

Уфа

450105, г. Уфа
ул. Жукова, 22, оф. 303
Тел.: +7 (347) 292-40-12
E-mail: adlufa@adl.ru

Хабаровск

680000, г. Хабаровск
ул. Хабаровская, 8, лит. А, Ф1, оф. 306,
Тел.: +7 (4212) 72-97-83
E-mail: adlkhb@adl.ru

Челябинск

454138, г. Челябинск
ул. Молодогвардейцев, 7, к. 3, оф. 222
Тел.: +7 (351) 211-55-87
E-mail: adlchel@adl.ru

Ярославль

150000, г. Ярославль
ул. Свободы, 2, оф. 312/5
Тел.: +7 (4852) 64-00-13
E-mail: adlyar@adl.ru



Минск

220015, Республика Беларусь
г. Минск, ул. Пономаренко, 35А, оф. 714
Тел.: +375 (17) 228-25-42
E-mail: adlby@adl.ru



Алматы

050057, Республика Казахстан
г. Алматы, ул. Тимирязева, 42,
пав. 15/108, оф. 204
Тел.: +7 (727) 338-59-00
E-mail: adlkz@adl.ru

