

Комплексная система автоматизации объектов водоканала на базе прикладного ПО ЭНТЕК

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Автоматизированная система диспетчерского управления объектами водоканала обеспечивает контроль и управление технологическими процессами подъема, подготовки и транспорта воды.

Система обеспечивает:

- ✓ удаленное управление задвижками, частотными приводами насосов,
- ✓ сбор информации с приборов учета воды, электроэнергии, датчиков, видеонаблюдения и другого оборудования.
- ✓ сбор, обработку, архивирование и передачу данных по каналам сотовой связи GPRS/3G в диспетчерский пункт (ДП). Информация передается на центральный сервер и распределяется между рабочими местами пользователей.

В состав системы включены рабочие места диспетчера водоканала, службы учета, службы охраны для контроля доступа. На центральном сервере ведутся архивы информации о параметрах режимов работы оборудования, состоянии приборов учета энергоресурсов и инженерных систем объектов ВЗУ и АС. Ведется видеонаблюдение и видеозапись несанкционированного доступа на объекты.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

Применение системы обеспечивает автоматизацию следующих технологических подсистем объектов:

- ✓ контроль параметров инженерных сооружений (уровень воды, датчики затопления, температура);
- ✓ контроль электрических параметров работы насосов и параметров работы преобразователей частоты;
- ✓ учет расхода воды;
- ✓ учет потребления электроэнергии;
- ✓ контроль качества электроэнергии;
- ✓ мониторинг энергоэффективности;
- ✓ оптимизация работы оборудования ВЗУ;
- ✓ предаварийная диагностика;
- ✓ охранная сигнализация;
- ✓ пожарная сигнализация;
- ✓ контроль и управление доступом;
- ✓ видеонаблюдение и фотофиксация.

В базе данных с привязкой к объектам ведется регистрация установленного оборудования на объекты оборудования, объем и результаты выполняемых по объектам водоканала работ. Планируются ремонтные работы и работы по обслуживанию объектов водоканала. Контролируется выполнение работ.

Благодаря тому, что в системе встроены средства коммерческого и технического учета вод и электроэнергии, энергоэффективность объектов рассчитывается в режиме онлайн.

МЕТОДОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ



- ✓ Обследование и оценка возможных результатов;
- ✓ Проектирование, разработка типовых решений для тиражирования;
- ✓ Пилотное внедрение, отработка решения совместно с заказчиком;
- ✓ Производство, поставка оптимальных решений;
- ✓ Шеф-наладка, обучение, авторский надзор.

ТИПОВОЙ ОБЪЕКТ ВЗУ

На объекте ВЗУ реализуются следующие задачи:

- ✓ контроль за состоянием технологического оборудования,
- ✓ дистанционное управление исполнительными механизмами (насосами, задвижками),
- ✓ централизованный контроль и получение оперативной информации о потреблении электроэнергии с каждого насоса и на вводах в ВЗУ,
- ✓ обеспечение безопасности на территории, видеонаблюдение за территорией и технологическим оборудованием, идентификация входящих работников.



ТИПОВОЙ ОБЪЕКТ АС

На объекте АС реализуются следующие задачи:

- ✓ контроль за состоянием технологического оборудования,
- ✓ дистанционное управление исполнительным механизмом (насосом), централизованный контроль и получение оперативной информации о потреблении электроэнергии насосом,
- ✓ обеспечение безопасности на объекте, видеонаблюдение за технологическим оборудованием и входом на объект, идентификация входящих работников.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Отчет об энергоэффективности формируется 1 раз в сутки на основании объема отпуска воды и потребления за этот период электроэнергии. В результате работа оборудования оценивается на безаварийность и энергоэффективность.

ОКУПАЕМОСТЬ

Благодаря комплексному решению задач и онлайн контролю за состоянием технологических систем и встроенной подсистемой управления эксплуатацией «УЖЦ АСУ» окупаемость внедрения системы не превышает 3 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

- ✓ Снижение ФОТ (фонда оплаты труда) за счет уменьшения обслуживающего и дежурного персонала;
- ✓ Трехуровневый автоматизированный контроль:
 - **на объекте** за счет контроллерной техники,
 - **в диспетчерской** для оперативного контроля и управления,
 - **в центре мониторинга** (затраты, аварии, энергоэффективность).
- ✓ Снижение технологических потерь до нормативных за счет контроля режимов работы оборудования, выявления хищений, неправильно работающего оборудования, аварий, неоптимальных режимов;
- ✓ Мониторинг энергоэффективности на основании фактических данных с возможностью формирования посуточного КПЭ энергоэффективности работы объекта и действий персонала;
- ✓ Повышение безопасности и контроль проникновений на объект с использованием фото/видео фиксации с единой базой отчетной информации.

ЭФФЕКТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ

- ✓ **Повышение надежности** работы оборудования, за счет постоянного его контроля, и возможности реагирования на предаварийные процессы;
- ✓ **Оптимизация использования производственного персонала**, и как следствие, возможное сокращение фонда оплаты труда;
- ✓ **Расчетный и контрольный учет** воды, электроэнергии, тепла;
- ✓ **Снижение на 3-4% технологических потерь** за счет повышения точности мониторинга сетевых параметров, контроля режимов работы сети. Снижение объемов потерь электроэнергии за счет контроля и выявления хищений, неправильно работающего оборудования, аварий, неоптимальных режимов;
- ✓ **Мониторинг энергоэффективности** объектов с учетом действий персонала и возможностью формирования посуточного КПЭ энергоэффективности;
- ✓ **Информирование диспетчера о проникновении на объект.** Фото/видео фиксация.
- ✓ **Доступность для персонала** - простота освоения системы для ее конфигурирования и возможности создания простого интерфейса оператора.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И СОПРОВОЖДЕНИЕ



- ✓ Единая точка контакта;
- ✓ Сервисное обслуживание по принципу 24x7, работа в различных часовых поясах;
- ✓ Решение инцидентов в кратчайшие сроки;
- ✓ Прозрачность процессов технической поддержки для клиентов.