

Модернизация насосной станции системы водоснабжения жилого района

Скважинный насос, г. Саки, Крым

Автоматизация – меняющая мир

Месяц/год реализации: февраль 2014 г.

Реализовано: ООО «H2O-Крым»



Объект применения

- **Заказчик:** Сакский филиал Крымского Республиканского предприятия «Вода Крыма»



- **Объект:** скважина №10

- **Описание:** выполнена модернизация насосной станции объекта (скважинный насос ЭЦВ 10-120-60, мощностью 32 кВт), предназначенной для водоснабжения одного из районов города Саки. Реализован алгоритм работы насосной станции по временному графику.

Решение задачи

1. Насос
2. Манометр
3. Датчик давления
4. Преобразователь частоты
5. Ультразвуковой расходомер

Для управления насосом применен преобразователь частоты Delta VFD-CP2000 (п. 4) мощностью 45 кВт, который позволил эксплуатировать насос в автоматическом режиме, поддерживать постоянное давление при изменении расхода, уменьшить расход электроэнергии, продлить ресурс эксплуатации насосного оборудования, устранить гидроудары и порывы в водопроводной сети.



Преимущества решения

Преимущества применения ПЧ VFD CP2000:

- Встроенный программируемый логический контроллер;
- Часы реального времени;
- Возможность изменения интерфейса оператора путем добавления пользовательских экранов

Преимущества применения ПЧ VFD-CP2000:

- Экономное решение по сравнению с обычным (ПЧ + отдельный ПЛК или аппаратные таймеры, реле и т.п.)
- При необходимости имеется возможность расширения предустановленных (заводских) режимов работы ПЧ за счет встроенного ПЛК, на который можно возложить реализацию алгоритма, решающего поставленную задачу
- Средства программирования и конфигурирования позволяют расширить возможности графического терминала путем добавления пользовательских экранов на русском языке для отображения и изменения оперативных данных от ПЧ и ПЛК, входов и выходов и т.д.
- Возможность создания простого, продуманного, интуитивно понятного интерфейса сокращает время на внедрение системы и подготовку оператора/пользователя, сокращение времени и экономия средств на настройку, пусконаладку и сопровождение по сравнению с аналогичными решениями



ПЧ серии VFD-CP2000

Пользовательский интерфейс

Проект модернизации технических средств управления насосной станцией включает в себя оптимизацию алгоритма управления, пользовательского интерфейса оператора.

В результате насосная станция может работать с различными уставками давления, которое необходимо поддерживать в системе водоснабжения, по временному графику. Количество возможных интервалов времени в сутках, поддерживаемых алгоритмом в данном проекте, до 8.

Реализованный алгоритм позволяет оператору настроить (установить) набор параметров работы станции для любого из временных интервалов.

Также в каждом временном интервале могут быть заданы свои уставки спящего режима ПЧ – вход и выход, что позволяет гибко оперировать настройками

PF2.0	10.30	ч.МИН
PF2.1	3.5	бар
PF2.2	20	Гц
PF2.3	15	Гц

Установка параметров одного из временных интервалов

PF2.0 – время начала интервала

PF2.1 – давление в текущем интервале

PF2.2 – частота входа в спящий режим

PF2.3 – частота выхода из спящего режима

Спасибо за внимание

НПО СТОИК (495) 661-24-41

Более подробная и дополнительная
информация на сайте www.stoikltd.ru

