

Решение по управлению узле

Сейчас CEABC надёжно поставяетводу двум миллионам людей в Северной Мексике без какого-либо влияния этого процесса на ирригацию

Ситуация

Комиссия по Воде штата Баха Калифорния (CEABC) управляет головным водозаборным сооружением реки Колорадо – Тихуанским Акведуком, называемым в этих местах ARCT.

ARCT – это основная система водоснабжения для почти двух миллионов людей, проживающих на тихоокеанском побережье Северной Мексики. ARCT простирается на более, чем 120 км до места, с которого вода подаётся в города Текате, Тихуана и Плайяс де Росарито.

CEABC отводит до 520 Мл/день из ирригационного канала «Canal Reforma» для её подачи в ARCT. Подачу воды из расположенной выше точки отбора части канала «Canal Reforma» часто регулируют для удовлетворения потребностей расположенного ниже ирригационного района,

что приводит к резким изменениям уровня воды в канале «Canal Reforma». Для поддержания постоянного объёмного расхода проходящей через главные затворы ARCT воды операторам CEABC нужно было осуществлять частые выезды на место для регулировки радиальных головных затворов с целью восстановления нужного объёмного расхода. В случае невыполнения этих регулировок расположенный ниже по течению канала «Canal Reforma» страдал от перелива или недопоставки воды.

CEABC хотела обеспечить измерение объёмного расхода попадающей в Тихуанский акведук воды и управление им без рисков и задержек, присущих ручному управлению. В идеальном варианте им нужна была также возможность удалённо наблюдать за работой главных затворов и управлять ими.



Решение

Решением стала замена управляемых вручную главных затворов двумя дистанционно управляемыми затворами FlumeGate™ компании «Rubicon». Размер затворов «FlumeGate» подбирали так, чтобы задать уровень воды в 2,3 метра выше затворов, что соответствовало бы максимальным требованиям по объёмному



расходу в этом месте (520 Мл/день), и использовать существующую бетонную конструкцию так, чтобы количество необходимых строительных работ было минимальным. Поскольку ARCT является основным источником питьевой воды для миллионов людей, новое решение нужно было устанавливать быстро для сведения к минимуму перебоев с подачей питьевой воды.



Мексика

Мехикали, Баха Калифорния



Учетная карточка клиента

Комиссия по Воде штата Баха Калифорния («Comisión Estatal del Agua de Baja California», или CEABC) – это государственный орган, ответственный за управление подачей воды в города, качество воды и её распределение по всему штату Баха Калифорния.

Компоненты решения

Программное обеспечение



«SCADAConnect»

Аппаратное обеспечение



Затвор «FlumeGate»

- FlumeGate x2

Удалённое наблюдение и управление

Затворами «FlumeGate» управляют удалённо при помощи развёртываемого на облачных платформах пакета программного обеспечения SCADAConnect™ компании «Rubicon». Затворы соединены с сетью Интернет через сеть сотовой связи, и CEABC наблюдает за их работой и регулирует объёмный расход при помощи стандартного веб-браузера, избегая необходимости в установке дорогостоящих серверов и специализированной инфраструктуры связи.

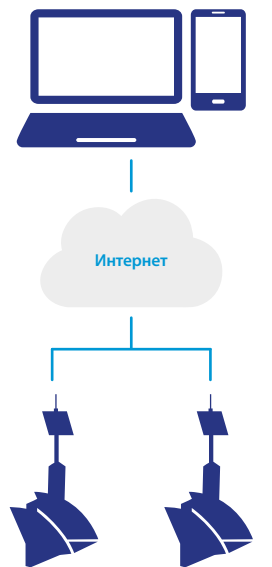
Наблюдение за работой объекта упрощается за счёт использования выводимых ПО «SCADAConnect» на экран и присылаемых в виде SMS предупреждающих сообщений, указывающих на наличие каких-либо неполадок.

Автоматическое управление объёмным расходом

У оператора CEABC теперь есть возможность выставить нужное значение объёмного расхода удалённо. Используя информацию от встроенных датчиков, затворы «FlumeGate» автоматически открываются и закрываются для поддержания нужного объёмного расхода, незамедлительно реагируя на любые изменения уровня воды в канале «Canal Reforma».

Точное измерение объёмного расхода

Затворы «FlumeGate» предоставляют в распоряжение CEABC возможность мгновенного измерения объёмного расхода и накопленные данные по объёмам. Эту информацию можно просматривать на экране дисплея каждого из затворов и удалённо, при помощи «SCADAConnect», как это показано ниже.



Облачное управление при помощи «SCADAConnect»

«Состоящее из затворов компании «Rubicon» и системы SCADA решение обеспечивает автоматическое управление объёмным расходом и уже стабилизировало отбор нами воды из канала «Canal Reforma». Эксплуатация затворов «FlumeGate» заметно упростилась; нашим операторам больше не нужно выезжать на место для осуществления регулировки объёмного расхода».

Инж. Х. Гуадалупе Салазар (J. Guadalupe Salazar), Директор по Эксплуатации



Экраны ПО «SCADAConnect», используемые для управления головными затворами ARCT

Результаты

Ранние расположенный на канале «Canal Reforma» затворы в ARCT ирригационный районе каждые две недели обращался в CEABC с жалобами на переполнение канала или нехватку воды в нем. После внедрения решения по управлению объектом от компании «Rubicon» CEABC не получила ни одной жалобы за более, чем год. Комиссия CEABC может быть уверена в том, что удовлетворение потребностей почти двух миллионов человек в водоснабжении никоим образом не повлияет на расположенный ниже по ходу канала ирригационный район. Изменения уровня воды в канале «Canal Reforma» более не оказывают негативного влияния на подачу воды в ARCT, а на изменения спроса на воду можно быстро реагировать при помощи системы дистанционного управления. Снижение количества выездов на места обеспечивает дополнительную выгоду в виде экономии на расходах на персонал и техническом обслуживании транспортных средств.

О компании «Rubicon Water»

Компания «Rubicon Water» предоставляет клиентам передовую технологию, которая оптимизирует самотёчное орошение, обеспечивая беспрецедентные уровни эксплуатационной эффективности и контроля, повышая доступность воды и улучшая жизнь фермеров.

На счету основанной в 1995 компании «Rubicon» уже более 30 000 затворов, установленных в составе систем TCC в 15 странах.