

# Решение по управлению на узле

## Удалённое управление обеспечивает для объединения «Орельяна» (Orellana) намного более высокий уровень контроля над своими водными ресурсами

### Ситуация

Большая часть инфраструктуры распределения воды ирригационного объединения «Орельяна» была устаревшей, включая обветшалые вторичные и третичные распределительные каналы, ручные регулирующие затворы и отсутствие точного измерения объёмного расхода на водозаборах. Это приводило к большим потерям воды в ходе распределения воды по сети каналов, идущих к индивидуальным фермам. Объединение испытывало все возрастающее давление на предмет более эффективного управления предоставляемой ему водой со стороны Гидрографической Федерации «Гуадиана» – организации, владеющей и управляющей главным питающим каналом объединения «Орельяна».

Операторы канала должны были находиться на водозаборах для осуществления ручной регулировки затворов после выпуска Конфедерацией запрошенных количеств воды – часто по первому требованию. Это требовало большого количества поездок, и у операторов возникали трудности с обеспечением фермеров стабильным водоснабжением и недопущением потерь воды.

Для Директора объединения, Адольфо Ньето Морсильо (Adolfo Nieto Morcillo), улучшение управления подачей воды было важной задачей.

«Конечной целью было получения несколько большего контроля над использованием воды и её расходом, поскольку Конфедерация все время настаивает на том, что мы потребляем слишком большое количество воды и должны быть более эффективными в её использовании», сказал Ньето Морсильо.

С целью улучшения контроля, повышения эффективности и снижения потерь объединение приступило к реализации, финансируемой правительством программы модернизации, которая включала в себя замену находящейся в ненадлежащем состоянии облицовки каналов и внедрение технологии удалённого измерения объёмного расхода воды на точках отбора каналов и управления им.

### Решение

Объединение «Орельяна» заменило 27 затворов на своих точках отбора на автоматические затворы компании «Rubicon» – 26 затворов FlumeGate™ и один затвор SlipMeter™ – с одновременной установкой в своей расположенной в г. Дон Бенито штаб-квартире сервера с работающим на нем пакетом управляющего программного обеспечения «Confluent» компании «Rubicon». В составе каждого затвора есть 3G-модем, обеспечивающий его связь с сервером и смартфонами операторов канала.

«**Это облегчило нам работу – за счёт экономии времени, поскольку надзорный персонал не должен ездить так же много, как раньше, а также в силу получения устойчивого потока воды за счёт его регулирования автоматизированными затворами.**»

Адольфо Ньето Морсильо (Adolfo Nieto Morcillo), Технический Директор объединения «Орельяна»



### Испания

Дон Бенито, Эстремадура



### Учетная карточка клиента

Объединение «Comunidad de Regantes del Canal de Orellana» («Ирригационное объединение «Орельяна»») расположено в автономном сообществе Эстремадура на западе Испании. В нем состоят 5000 держателей прав водопользования, выращивающих главным образом кукурузу, рис и томаты. Площадь питания объединения «Орельяна» составляет 40 000 гектаров, распределение воды осуществляется исключительно самотёком. Воду для своих нужд объединение отбирает из канала

### Компоненты решения

#### Программное обеспечение



#### Аппаратное обеспечение



- FlumeGate x 26
- SlipMeter x 1

## Результаты

В состав затворов входят встроенные системы измерения объёмного расхода и уровня воды, их можно программировать удалённо на пропускание заданного объёмного расхода или автоматическое поддержание уровней воды выше или ниже по течению. Это обеспечивает значительно более высокий уровень контроля для операторов, давая им возможность управлять подачей воды более эффективно. За всей работой ведётся централизованное наблюдение из офиса, а операторы, работающие «в поле», могут наблюдать за работой затворов и осуществлять настройки прямо со своих телефонов без надобности находиться на месте.



### Операторы могут осуществлять надзор за работой затворов и управление ими из офиса

Кроме этого, точные измерения позволяют объединению «Орельяна» осуществлять точную фиксацию потребления воды по каждой зоне и сельскохозяйственной культуре, что даёт им представление об эффективности использования воды по всему району на протяжении каждого сезона.

Фернандо Менья Лопес (Fernando Mena López) – управляющий одной из операционных зон – сказал, что новая система до неузнаваемости изменила их работу.

«Я использовал переливные плотины типа «утиный клюв» для регулирования расхода и поддержания постоянного уровня воды в канале. Сейчас автоматизированные затворы выполняют эту работу для меня. Вне зависимости от того, какими – высокими или низкими – являются уровни воды в канале, затвор будет открываться и закрываться, обеспечивая тем самым необходимый объёмный расход. Теперь ни для кого нет необходимости ездить. Когда Гидрографическая Конфедерация говорит мне, что наша вода выпущена, я регулирую автоматизированный затвор со своего телефона вне зависимости от того, где нахожусь».

«Было бы интересно располагать намного большим количеством автоматизированных затворов. Это сэкономило бы для нас огромный объем работы, у нас был бы намного лучший контроль над подачей воды, намного лучший. На самом деле я уже порекомендовал их кое-кому поблизости!»



Затвор «FlumeGate», управляющий одной из точек отбора



«До этого все делалось вручную. Оператор канала или человек, осуществляющий надзор за его работой, ехал на каждый затвор и открывал или закрывал их вручную, исходя из необходимого количества воды. Теперь им не нужно ездить ни на одну из 27 точек, на которых у нас установлены автоматизированные затворы – они могут делать это прямо со своих мобильных телефонов или через систему SCADA в офисе».

Адольфо Ньето Морсильо (Adolfo Nieto Morcillo), Технический Директор объединения «Орельяна»



Видео из объединения «Орельяна» можно посмотреть здесь (Английская версия): <https://youtu.be/8rxfybVDy2w>

## 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 и счётчиков, установленных в составе систем TCC® в 15 странах.