

Confluent™

Программное обеспечение для управления ирригационным районом

Программное обеспечение «Confluent» компании «Rubicon» полностью меняет то, как ирригационные районы управляют своими запасами воды, осуществляют операции и обслуживают своих клиентов.

Инновационный характер, модульность и масштабируемость программного обеспечения «Confluent» дает вам возможность планировать, управлять, осуществлять поставки, формировать счета и вести общение лучше, дешевле и быстрее в ходе предоставления своим клиентам услуг мирового класса.

За счет объединения последних технологических достижений в области интернета и смартфонов, инновационных инструментов планирования и сетевой визуализации, передовой телемеханики и наличия соответствующей промышленным стандартам базы данных «Confluent» помогает вам справляться с серьезными проблемами, с которыми вы сталкиваетесь в ходе управления своими водными ресурсами.

Автоматизировать все операции и администрирование

ПО «Confluent» состоит из основной базы данных, набора основных инструментов и некоторого количества функциональных блоков, выбираемых вами из числа имеющихся. Каждый блок – это набор инструментов, упрощающий ту или иную часть вашей работы. Например, SCADAConnect™ помогает вам удаленно управлять автоматизированными устройствами, а «Customer Connect» улучшает коммуникацию с вашими клиентами.

Таким образом – нужно ли вам удаленно управлять расходомерами, автоматизировать размещение и исполнение заказов на подачу воды, отслеживать изменения в законодательстве или модернизировать инфраструктуру всего вашего района – вы покупаете только то, что вам нужно. У ваших инвестиций в программное обеспечение и обучение есть серьезный задел на будущее, поскольку вы можете с течением времени добавлять функционал по мере изменения ваших потребностей или с целью обеспечения идущей модернизации и поддержки вносимых изменений.

Разработано специально для ирригации

В отличие от пакетов программного обеспечения, разработанных для фабрик или офиса, пакет «Confluent» разработан специально для ирригационных районов.

Это программное обеспечение «знает» о потребности в воде — о таких понятиях, как заказы и ротации, об операциях поставки, затворах и каналах, а также о клиентах, точках обслуживания и счетах-фактурах. Интеграция этой информации позволяет вам

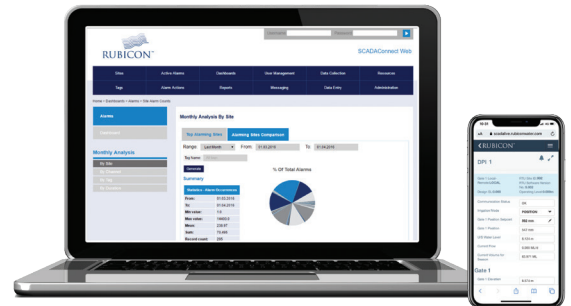
- Лучше планировать, принимать более умные решения и совершать меньше ошибок
- Составлять отчеты, используя осмысленные показатели функционирования – такие, как общая эффективность системы
- Рассчитывать объемное накопление и определять уровень удовлетворенности фермеров

Также ирригация требует устойчивой, надежной работы в режиме «24 x 7», с эскалацией аварийных сигналов и оповещением по телефону и при помощи SMS или через интернет. Наличие работающего 24 часа в сутки интерактивного голосового меню (Interactive Voice Response, IVR) и веб-доступа помогает фермерам в их взаимодействии с районом тогда и там, когда и где им это нужно.

Инструменты, обеспечивающие работу на местах – такие, как мобильный интернет для управления поставками воды и приложения для смартфонов, обеспечивающие считывание показаний расходомеров – также крайне важны для обеспечения эффективности управления.

А еще для системы ирригации важна возможность ее масштабирования. Тысячи предоставляющих информацию в реальном времени устройств, охватывающих сотни ферм клиентов, могут внести свой вклад во взрывной рост количества данных, которые должна обработать ваша система. «Confluent» превращает эти данные в информацию. Аналитический инструментарий и средства составления отчетов способствуют формированию управленческой проницательности, обеспечивающей более высокое качество управления и перспективного планирования.

А лучшее из всего этого то, что мы здесь и готовы помочь. Более чем 15-летний опыт помощи ирригационным районам в управлении операциями по орошению в 10 странах обеспечил нам наличие умений, позволяющих быстро проектировать и создавать индивидуальные модули или составлять отчеты, соответствующие вашим уникальным потребностям.



Продукт линейки ТСС™

«Confluent» – одно из продуктов, составляющих модульную линейку высокоточных аппаратных средств и программного обеспечения, называемую «ТСС» (Total Channel Control™). «ТСС» – это набор передовых технологий, разработанный для улучшения управления подачей воды и производительностью в распределительных системах на основе открытых каналов и безнапорных трубопроводов. В отличие от традиционной инфраструктуры изделия семейства «ТСС» могут взаимодействовать и работать сообща, содействуя менеджерам в повышении:

- водообеспеченности
- качества обслуживания и равенства возможностей для пользователей
- уровня управления и контроля
- безопасности операторов каналов

Реляционная база данных промышленного стандарта

Говоря о краеугольных камнях нашей стратегии в области информационных технологий, полезно знать, что в основу «Confluent» положена система управления реляционными базами данных промышленного стандарта. Это значит, что «Confluent» является масштабируемым, безопасным, открытым и надежным пакетом ПО.

Масштабируемый

«Confluent» можно расширять до практически неограниченного количества пользователей, объектов, клиентов заказов и эксплуатационных измерений. Дополнительные объекты можно добавлять в систему в реальном времени, что гарантирует отсутствие перебоев в обслуживании.

Безопасный

Интеграция со службой «Microsoft Active Directory» является стандартной, а многоуровневый инструментарий авторизации можно сконфигурировать с целью ограничения доступа к функциям или объектам. Действия регистрируются в журнале для последующего аудита.

Открытый

«Confluent» может стыковаться с имеющимися у вас бизнес-приложениями – такими, как системы бухгалтерского учета и управления активами или обмениваться данными с внешними системами – такими, как реестр водных ресурсов органа государственной власти или географическая информационная система (GIS).

Надежный

Многочисленные возможности по резервированию и резервному копированию обеспечивают минимальное время простоя, наличие стандартных утилит для резервного копирования баз данных и восстановления баз данных из резервных копий, тиражирования данных и организации безопасного доступа к данным.



SCADAConnect™

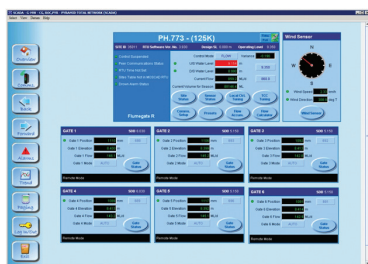
Удаленное управление инфраструктурой

«SCADAConnect» позволяет вам совершенствовать меры безопасности, снижать расходы и повышать уровень управления своей сетью за счет осуществляемого в реальном времени удаленного управления оборудованием на местах.

Исчерпывающий набор инструментов для удаленного наблюдения за работой устройств и комплексная система подачи сигналов тревоги могут до неузнаваемости изменить вашу работу за счет предоставления вашей команде в реальном времени подробной информации о функционировании системы, нужной ей для быстрого реагирования на нештатные ситуации до их превращения в проблемы – без какой-либо необходимости в выезде на место.

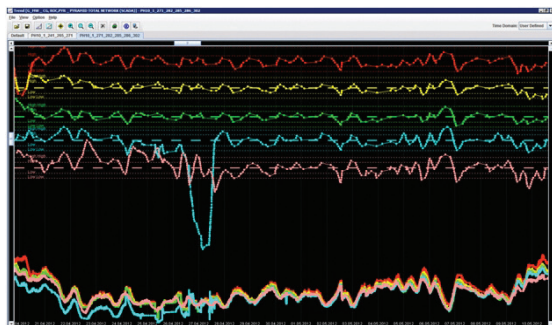
Инструментарий для анализа данных и построения графиков (также называемого трендингом) пакета «SCADAConnect» преобразует громадные количества поступающих с мест данных в информацию, которую вы можете использовать для управления, планирования и совершенствования.

Для пользователей с небольшим количеством объектов пакет «SCADAConnect» можно развернуть как облачное решение начального уровня, пригодное для управления размещенным на местах оборудованием через интернет с использованием только веб-браузера и подключения к сетям сотовой связи. Это может стать малозатратной, быстро разворачиваемой альтернативой традиционной установке собственной системы SCADA.



Особенности:

- Удаленный надзор за работой затворов, расходомеров и прочих установленных на местах устройств и управление ими в реальном времени (с использованием протоколов MDLC или «Modbus»)
- Географическая визуализация устройств с использованием спутниковых карт и настраиваемых экранов обзора
- Оповещение об аварийных сигналах, подтверждение их получения и эскалация критических аварийных сигналов с настольного компьютера оператора, из SMS или сообщения электронной почты
- Анализ данных и построение графиков в целях управления эффективностью
- Возможность одновременного использования несколькими пользователями
- Защищенное хранение многолетних объемов данных



Инструменты для надзора и управления в реальном времени, анализа данных и построения графиков



Customer Connect

Эффективное взаимодействие с клиентами

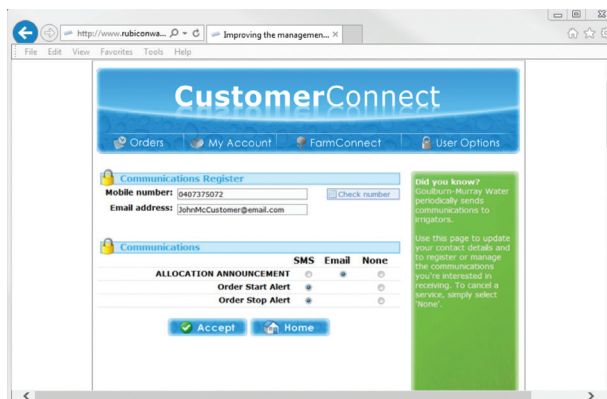
Функциональный модуль «Customer Connect» упрощает процесс обмена информацией, помогая вам стать ближе к своим клиентам без лишних затрат. Множество инструментов дают вам возможность обмениваться информацией наиболее подходящим для обеих сторон способом.

Специализированный веб-портал с возможностью входа для клиентов предоставляет вам возможность напрямую обмениваться информацией с отдельными людьми или группами фермеров — со всеми одновременно. Существует возможность отправлять и принимать сообщения или размещать для просмотра актуальные отчеты и бюллетени.

В качестве альтернативы клиент может выбрать получение сообщений в виде SMS или бюллетеней по факсу или электронной почте. Наличие системы интерактивных голосовых меню (Interactive Voice Response, IVR) означает наличие возможности управляться с большей частью потребностей клиентов 24 часа в сутки.

Модуль «Customer Connect» может – при его совместном использовании с модулем «Orders, Rotations & Scheduling» – предоставлять фермерам возможности по управлению их заказами на подачу воды. Кроме того, через модуль «Customer Connect» можно отправлять клиентам счета-фактуры и ведомости использования воды в электронной форме – при его использовании совместно с модулем «Tariffs, Rates & Invoicing».

Основной смысл всего этого состоит в предоставлении клиентам услуг лучшего качества, помощи вам в осуществлении операций и повышении эффективности вашей работы.



Модуль «Customer Connect» предоставляет фермерам и ирригационным районам целый ряд возможностей для эффективного обмена информацией

Особенности:

- Можно обмениваться информацией при помощи той технологии, использовать которую хотят ваши клиенты: телефон, интернет, SMS, факс, электронная почта или интерактивное голосовое меню (IVR)
- Можно вести и сохранять записи обмена информацией между оператором и клиентом
- Совместим со смартфонами
- Адресовать информацию можно отдельным клиентам или любой группе клиентов – при помощи трансляции сообщений
- Можно использовать автоматическую, событийно-управляемую рассылку сообщений



«Тарифы, цены и выставление счетов»

Упрощенная генерация дохода

Модуль «Tariffs, Rates & Invoicing» упрощает управление данными, связанными с доходом.

Можно создавать сложные структуры тарифов или цен, состоящие из любых комбинаций платежей — таких как за количество использованной воды, размер находящегося в собственности земельного участка или стоимость балансовых активов фермы — и комбинаций фиксированных и переменных выплат, как разовых, так и регулярных.

Можно генерировать по расписанию счета-фактуры или преобразовывать данные в формат, нужный для их ввода в ваш собственный пакет программ бухгалтерского учета.

Особенности:

- Управление структурами цен, созданными на основе сложных комбинаций
- Взаимодействие с внешними системами бухгалтерского учета
- Генерация счетов-фактур или экспорт данных



«Визуализация сети»

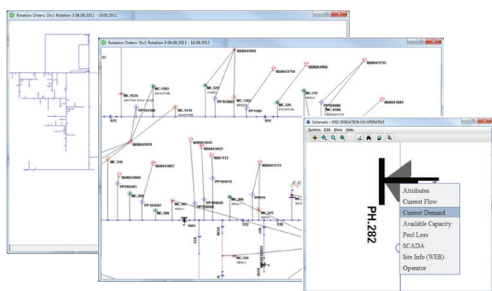
Динамическое отображение «поведения» сети

Функциональный модуль «Network Visualisation» обеспечивает схематическое визуальное представление всей ирригационной сети, обеспечивающее операторам интуитивное, высоко- и низкоуровневое понимание состояния и работы сети в диапазоне 360°.

Наш инновационный, осуществляемый в реальном времени анализ предоставляет в распоряжение пользователей визуальный сводный отчет по текущей потребности в воде и ее объемному расходу в любой точке сети, а также по потребности в воде в будущем – при использовании в комбинации с функциональным модулем «Automatic Delivery» («Автоматическая поставка»).

Имеется возможность быстрого перемещения в любую часть сети и перехода на более низкие уровни, к отдельным устройствам, для получения более подробной информации – вплоть до экранов системы «SCADAConnect».

Простота конфигурирования позволяет добавлять и удалять объекты инфраструктуры «на ходу».



Модуль «Network Visualisation» обеспечивает быструю навигацию по вашей сети и переход на более низкие уровни для получения более подробной информации

Особенности:

- Визуализация сети на экране
- Быстрая навигация даже в сложных сетях
- Просмотр суммарной потребности в воде и ее использования ниже по течению в любой точке сети
- Разделение сети на отдельные зоны и группы в целях составления отчетов, контроля функционирования, отправки сообщений пользователям или осуществления оперативного управления



Гидрологические данные»

Упрощение сбора данных, их анализа и составления отчетов

Функциональный модуль «Hydrological Data» обеспечивает сбор, хранение и упорядочивание данных, получаемых из различных систем и источников со всего ирригационного района и представление только данных высокого уровня, важных для среднесрочного и долгосрочного планирования и принятия решений.

А автоматическое упорядочение данных и их выгрузка на внешние системы обеспечивает вам возможность выполнения сложных обязательств по предоставлению отчетности в государственные органы с минимальными усилиями и расходами.

Модель данных, разработанная специально для ирригации, позволяет модулю «Hydrological Data» быть эталоном в части организации хранения данных по ирригации. То есть, он является идеальным решением для организации эффективного управления спросом и предложением на воду, получения данных по уровням воды в водохранилищах и анализа характера распределения осадков или показателей качества воды с привязкой ко времени.

Особенности:

- Автоматический сбор данных с устройств на местах и из пакетов ПО
- Ручной ввод данных с возможностью делать это удаленно через веб-браузер / мобильное устройство
- Взаимодействие с существующими системами SCADA
- Поддержка распространенных форматов данных, включая промышленный стандарт «WaterML» и формат «Water Data Transfer Format» (WDTF) Бюро Метеорологии
- Анализ долгосрочных трендов при помощи встроенного инструментария или внешнего программного обеспечения
- Составление отчетов для внешних заинтересованных лиц



«Заказы, ротации и планирование»

Инструментарий для планирования поставок воды

Модуль «Orders Rotations & Scheduling» повышает эффективность работы за счет автоматизации сбора заказов на поставку воды, управления ими и планирования их выполнения.

Фермеры могут размещать заказы при помощи телефона, интерактивного голосового меню (IVR, Interactive Voice Response), веб-формы или смартфона (при наличии функционального модуля «Customer Connect»). У фермеров есть возможность удалять или изменять запросы с фиксацией всех действий в соответствующем журнале. При необходимости можно принудительно устанавливать сроки уведомления для этих действий.

В случае управления сетью посредством ротаций можно задавать множественные ротации и вносить в поставки запрошенные изменения.

Продуманный инструментарий визуального планирования позволяет вывести на максимальный уровень вашу способность осуществлять поставки, вписываясь при этом в физические ограничения вашей сети и действующие мощности по осуществлению поставок. После этого можно распечатать листки планирования работы для операторов с актуальными инструкциями.

За счет повышения эффективности процессов планирования и составления графиков появляется возможность уменьшать сроки уведомления для запросов на поставку и предоставлять клиентам услуги на основе баланса интересов.

Благодаря текущим отчетам вы получаете сведения о потребностях фермеров в воде. При наличии функционального модуля «Network Visualisation» возможно также визуальное отображение потребностей в динамике.

Особенности:

- Фермеры могут размещать заявки на поставку воды и осуществлять управление посредством выбранного ими способа
- Организация предварительно запланированных поставок (ротации или перечни) и управление ими
- Составление отчетов по потребности в воде и предоставлению услуг – посекционно или для всей системы каналов
- Ведение журнала истории заказов
- Простое выделение зон планирования
- Генерация листов планирования работы с целью ведения инструкций для операторов до персонала, работающего на местах

Реализуйте в полной мере потенциал автоматизации работы затворов и расходомеров компании «Rubicon»

В затворы и расходомеры компании «Rubicon» встроено программное обеспечение, дающее возможность осуществлять удаленное наблюдение за их работой и управление ими при помощи пакета «Confluent» без дорогостоящей интеграции.



Функциональный модуль «SCADAConnect» обеспечивает соединение системы с затворами и расходомерами компании «Rubicon» для осуществления удаленного наблюдения за ними и дистанционного управления ими.



Будучи эффективным решением по управлению, функциональный модуль NeuroFlo™ работает совместно со встроенным программным обеспечением затворов FlumeGate™ в части обеспечения автоматического управления регулирующими сооружениями с целью поддержания стабильных уровней воды в каналах и устранения сбросов воды на концах каналов.



Системы «SlipMeter»™, установленные на точках обслуживания, получают команды на автоматическое открытие и закрытие в соответствии с расписанием от электронных систем в случае использования для управления ими функционального модуля «Automatic Delivery».



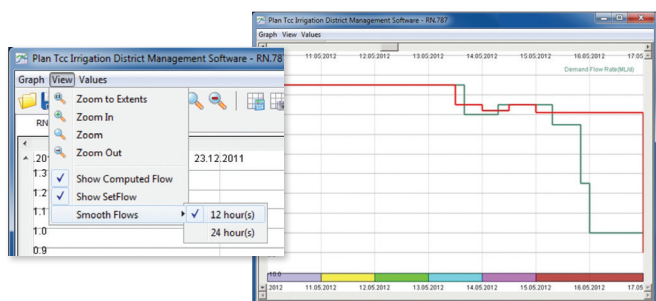
«Автоматическая доставка»

Автоматическое подтверждение заказов на подачу воды и оптимизированные составление графиков и доставка

Функциональный модуль «Automatic Delivery» обеспечивает полную автоматизацию составления графиков поставок воды с учетом оптимального использования пропускной способности системы каналов, после чего составляет расписания автоматического открытия и закрытия затворов точек обслуживания в запланированное время – будь то днем или ночью.

У фермеров, размещающих заявки на подачу воды онлайн (через модуль «Customer Connect»), есть возможность получать немедленное подтверждение их заказов, и они могут быть уверены в том, что их вода будет поставлена им с должной точностью и надежностью.

Изощренные методы составления графиков спроса на воду и увязки заказов гарантируют наличие у всех отрезков каналов – от резервуара до фермы – пропускной способности, нужной для доставки заказа. Параллельно сводится к минимуму количество перемещений отсекающих затворов и затворов резервуаров для уменьшения колебаний уровня воды в каналах.



Сглаживание пиков и спадов в спросе на воду позволяет повысить уровень использования пропускной способности каналов и сбалансированность в оказании услуг.

Особенности:

- Составление графиков спроса на воду с целью «вписывания» спроса в налагаемые сетью ограничения
- Автоматическое подтверждение поставки в момент размещения запроса или заказа на поставку
- Автоматическая загрузка команд на поставку на точки обслуживания

Контроль сети NeuroFlo™

Интеллектуальное автоматическое регулирование



Функциональный модуль «NeuroFlo Network Control» осуществляет автоматический контроль и координацию работы последовательного ряда затворов, установленных в расположенных вдоль канала регулирующих сооружениях, с целью оптимизации работы всей сети в соответствии с требованиями потребителей. Обеспечивается поддержание постоянного объемного расхода подаваемой фермерам воды с одновременным устранением сбросов воды на концах каналов. Устранение нежелательных сбросов воды обеспечивает наличие большего ее количества в водохранилище или в реке для использования в другое время.

При использовании блока «NeuroFlo» сетями каналов можно управлять практически в режиме «по запросу», обеспечивая фермерам большую гибкость, сбалансированность и производительность. Достигнуты значения эффективности распределения до 90%, а в каналах, питаемых насосами достигнуто существенное снижение расходов на энергию.

Особенности:

- Автоматическая координация работы всех регулирующих затворов
- Быстрое, практически по первому требованию, реагирование на запросы фермеров
- Оптимизация реакции за счет реальных измерений конкретных гидравлических параметров на каждом отрезке канала
- Отсутствие нежелательных сбросов воды



Права и правовое соответствие

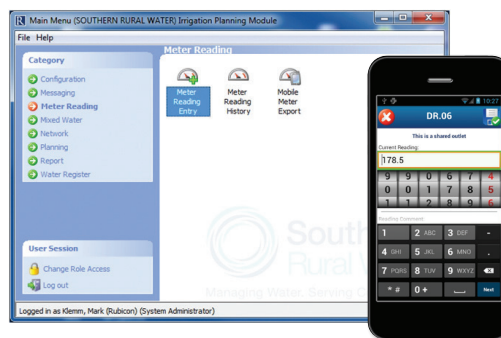
Управление правами водопользования

Функциональный блок «Rights and Compliance» помогает вам взять под свой контроль управление правами на водопользование во всей его сложности, обеспечивая соблюдение этих прав и соответствие все возрастающим требованиям, налагаемым государственным регулированием этих вопросов.

Вы обладаете гибкостью, позволяющей определять права или нормативы водопользования способом, соответствующим вашей организационно-правовой форме. Вы можете осуществлять постоянную или временную передачу прав или взаимодействовать с внешним реестром прав водопользования, где управление ими осуществляет внешний орган.

Имеется инструмент для проверки прав водопользования – перед осуществлением подачи воды или после него – и обеспечения соответствия поставок соответствующим регламентам. У вас есть возможность отправлять отчеты по использованию воды и справедливости ее распределения фермерам, а также надзорным органам и прочим заинтересованным лицам.

Считывание показаний расходомеров при помощи автоматизированной системы удаленного считывания удешевляется при наличии у расходомеров телеметрии. Другие способы – использование нашего приложения для смартфона в случае ручного сбора показаний счетчиков вашим персоналом или использование модуля «Customer Connect», дающего фермерам возможность вносить показания самостоятельно и обеспечивающего вам снижение затрат на считывание показаний расходомеров.



Варианты с использованием приложения для смартфона упрощают сбор данных с расходомеров.

Особенности:

- Управление правами и нормативами водопользования, долями участия, долями в поставках или параметрами окружающей среды
- Управление передачей прав и долей водопользования
- Автоматическая проверка поставок на соответствие правам водопользования
- Генерация ведомостей использования воды потребителями
- Составление отчетов с целью демонстрации соблюдения законодательных требований
- Автоматическая или ручная запись показаний расходомеров
- Самостоятельное внесение фермерами показаний расходомеров через веб-форму или интерактивное голосовое меню (IVR)

О компании «Rubicon Water»

Компания «Rubicon Water» предоставляет клиентам передовую технологию, которая оптимизирует самотечное 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 расходомеров, установленных в составе систем «TCC» в 15 странах.