

Устойчивое **УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ**

«У каждой капли воды есть своя история.
Мы управляем этой историей — от источника до
потребителя.»



Управлять водой — значит управлять будущим.

Лишь 0,5 % всей воды на Земле находится в доступной для человека форме.

Растущее население, климатический кризис и потери в инфраструктуре превращают каждую каплю воды в стратегический ресурс.

То, как мы управляем водой сегодня, определяет, насколько устойчивыми будут наши города завтра.

SCADASU понимая стратегическое значение воды, измеряет и управляет процессом поставки воды от источника до потребителя.



Коротко о SCADASU

Мы объединяем инженерные, автоматизационные и программные технологии, чтобы оцифровать управление водой в городах и предоставить комплексные решения для управления водными ресурсами.

15+ **Более 15 лет опыта**
Мы сохраняем воду для будущих поколений



Подход, основанный на данных

С помощью технологий измерения и анализа в реальном времени мы обеспечиваем измеряемое управление на каждом этапе движения воды.

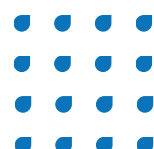


Комплексный подход

Мы объединяем гидротехнические, автоматизационные и программные компоненты в единой экосистеме, чтобы оптимизировать управление водой от начала до конца.



Города будущего будут управляться основываясь на собранной статистике, широкой базе данных. Мы оцифровываем управление водой, чтобы сделать эту трансформацию возможной, объединяя все компоненты — от полевых объектов до центрального управления — на одной умной платформе.



Корпоративные цели



Устойчивое управление водными ресурсами

Сделать городскую систему водоснабжения более эффективной, контролируемой и устойчивой.



Цифровая трансформация и интеграция

Объединяет гидравлическую модель, SCADA и программное обеспечение на единой управляющей платформе.



Постоянное развитие и экологический вклад

Внедрять инновации в водной инфраструктуре, создавая глобальное отличие и конкурентное преимущество.

SCADASU имеет целостное видение, направленное на управление водным циклом городов от начала до конца. Объединяя инженерные решения, автоматизацию и программные технологии, компания создаёт измеримую ценность на каждом этапе движения воды.



Области Компетенции

Гидравлическая инженерия

Моделирование, позволяющее анализировать городскую водную инфраструктуру, оптимизировать зоны DMA и снижать потери воды.

SCADA и автоматизация

Опыт создания интегрированной автоматизированной инфраструктуры для отслеживания, контроля и анализа данных с объектов в режиме реального времени.

НИОКР и производство

Инженерный потенциал от проектирования до производства в области регистраторов данных, контроллеров и специализированных сенсорных решений.

Управление проектами

Комплексное управление проектами от начала до конца, включая планирование, установку, ввод в эксплуатацию и обучение при полевых работах.

Разработка программного обеспечения

Программная инфраструктура SCADASU, интегрирующая SUIIS и другие платформы, эффективно преобразует данные в ценную информацию.

Корпоративное сопровождение

Экспертная поддержка в стратегическом консультировании по уменьшению потерь и утечек, оптимизации, энергоэффективности и цифровой трансформации.

Преимущества SCADASU

SCADASU представляет собой интегрированную платформу, объединяющую инженерные, автоматизационные и программные дисциплины в единой архитектуре.

Эта структура обеспечивает согласованное выполнение всех этапов жизненного цикла — от планирования и проектирования до производства, внедрения и эксплуатации.

Сочетание производственных и автоматизационных мощностей TBM Endüstri, гидравлической инженерной экспертизы Suinova и программных технологий Spectrum формирует уникальную синергию в области управления водными ресурсами.



**Промышленная компания
акционерное общество TBM**

- SCADA и автоматизационные решения
- Практическое внедрение
- НИОКР и производство



SUINOVA

АО Suinova Инженерия

- Гидравлические инженерные услуги
- Снижение потерь и утечек воды
- Проектирование и внедрение зон DMA



SPECTRUM
Global Sources, Local Focus

**АО Spectrum
IT-компания**

- Программное обеспечение SUIs для управления водными ресурсами
- Программное обеспечение для лабораторий
- Программное обеспечение для лицензирования и другие ПО



Единый адрес для связи, единая ответственность

Все процессы координируются через одну систему, без привлечения нескольких подрядчиков.

SCADASU действует как единый партнёр на всех этапах — планирование, проектирование, производство, интеграция и эксплуатация.

Что мы делаем?

Мы управляем системами водоснабжения и распределения городов от начала до конца. Объединяя гидравлическую инженерию, автоматизацию и программные технологии, мы планируем, отслеживаем и оптимизируем весь путь воды от источника до потребителя.

С использованием подхода, ориентированного на данные, мы снижаем потери воды, повышаем энергоэффективность и обеспечиваем достижение городами целей устойчивого развития.



Мы цифровизируем весь водный цикл — от источника до потребителя.

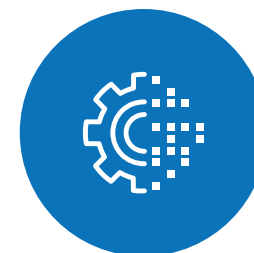
Решения в области управления водными ресурсами

Мы предоставляем решения на каждом этапе управления водными ресурсами, включая технико-экономическое обоснование, гидравлическое моделирование, управление давлением, системы измерения расхода, интеграцию SCADA и анализ данных.



Цифровизация процессов

С использованием экосистемы SCADASU мы агрегируем все данные с полевых сенсоров до центральной системы на единой платформе, обеспечивая интеграцию систем поддержки принятия решений, автоматизированную генерацию отчётов и возможности удалённого мониторинга и управления.



Процесс Реализации



Технико-экономический анализ

SCADASU на начальном этапе проектов проводит всесторонний анализ существующей инфраструктуры.

С помощью замеров на объектах, идентификации трубопроводов и клапанов, анализа давления, выявления утечек и измерения расхода определяется текущее состояние сети. Полученные данные служат основой для гидравлического моделирования и разработки сценариев управления давлением.



Предварительный анализ на основе данных

На основе замеров на объектах и имеющейся документации выполняется всесторонняя оценка производительности системы.



Обнаружение утечек

Физические потери выявляются с помощью акустического прослушивания, анализа давления и методика учета расхода воды в ночной период



Идентификация трубопроводов и клапанов

Şebeke üzerindeki vana, hat ve bağlantı noktalarının konumu ve durumu doğrulanır.



Измерения давления и расхода

Выбираются критические точки для проведения замеров на объектах; полученные данные используются для калибровки модели.



Анализ данных и подготовка отчётов

Все собранные данные подвергаются анализу, и формируются исходные данные для гидравлической модели.

Проектирование

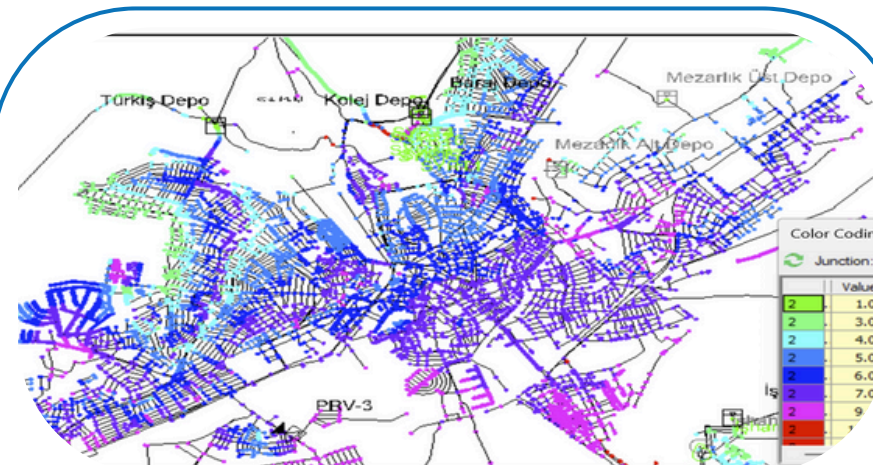
Данные, полученные на этапе технико-экономического обоснования, подвергаются инженерному анализу и трансформируются в реализуемые проектные решения.

Гидравлическое моделирование, зонирование DMA, управление давлением и проектирование измерительной инфраструктуры разрабатываются в виде интегрированной городской системы. Рациональные инженерные решения по управлению водными ресурсами, направленные на снижение потерь воды и повышение эксплуатационной эффективности, формируются на основе точных данных.



Инженерно-ориентированное проектирование

Мы проектируем гидравлические, механические, электрические и коммуникационные компоненты в рамках единого интегрированного проекта.



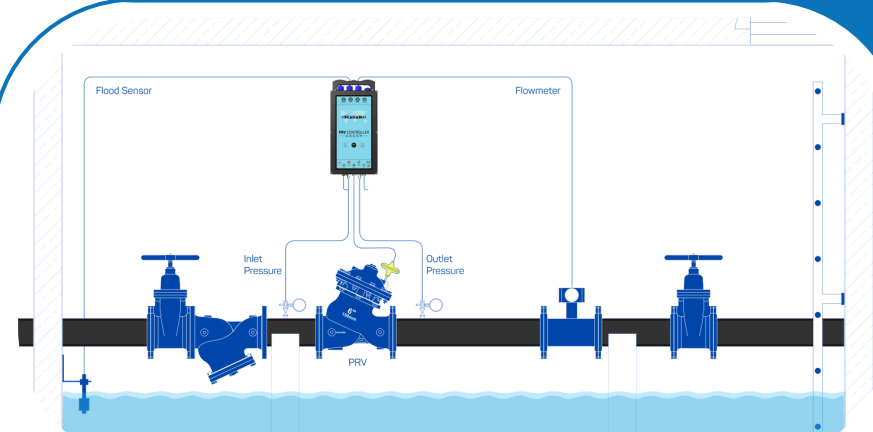
Гидравлическое моделирование

Разрабатываются различные эксплуатационные сценарии на основе гидравлических моделей, откалиброванных с использованием фактических полевых данных.



Проектирование зон DMA

Для мониторинга и управления потерями воды сеть делится на контролируемые подсекции, при этом планируются точки измерения давления и расхода.



Проект управления давлением

Для сети водоснабжения разрабатываются сценарии регулирования давления, оптимизации минимального ночного расхода и управления.



Техническая база автоматизации

Для сети SCADA планируется интеграция полевых приборов (датчики расхода, давления, уровня, регистраторы данных и др.).

Реализация

SCADASU реализует проектные решения в полевых условиях.

Из единого центра управляются все процессы — от строительных, механических и электрических работ до установки DMA-комнат; от ввода в эксплуатацию SCADA-инфраструктуры до интеграции с SUIs.

Создаётся инженерная сеть управления водными ресурсами с непрерывной передачей данных, возможностью дистанционного мониторинга и полного контроля.



Единое управление процессом реализации

Полевые бригады, специалисты по автоматизации и инженеры-программисты взаимодействуют в координированном режиме для реализации системы «под ключ».



Строительно-монтажные и механические работы

Осуществляются все работы по возведению и монтажу гидравлической инфраструктуры, включая насосные станции, вентильные узлы и соединения трубопроводов.



DMA комната

В DMA-комнатах, выполняются измерения давления и расхода воды. Установка оборудования ведется с учётом внешних факторов, производится калибровка оборудования.



Центр управления SCADA

Все полевые приборы интегрируются в SCADA-систему, Корректность передачи данных проверяется, после чего вводится система дистанционного наблюдения.

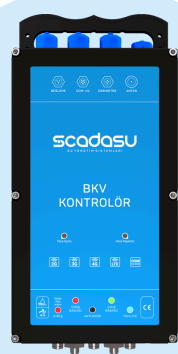


SUIs — Система управления водопроводной сетью

Информация из SCADA, ГИС, систем учёта абонентов и управления давлением интегрируется в SUIs, обеспечивая организации контроль над собранными данными.

Каталог

Инженерная команда SCADASU разрабатывает специализированное оборудование для управления водными сетями. Все устройства, от контроллеров и регистраторов данных до портативных расходомеров и солнечных систем, обеспечивают надёжную, долговечную и интегрированную работу.



БКV Контроллер

Контроллер регулятора давления воды- Автоматически управляет давлением в изолированной зоне сети водоснабжения, снижая физические потери и аварийные ситуации.



Регистратор данных/ Даталоггер

Осуществляет регулярный сбор данных по давлению , расходу и уровню воды, передавая их в центр для мониторинга водопроводной сети.



Портативный Расходомер

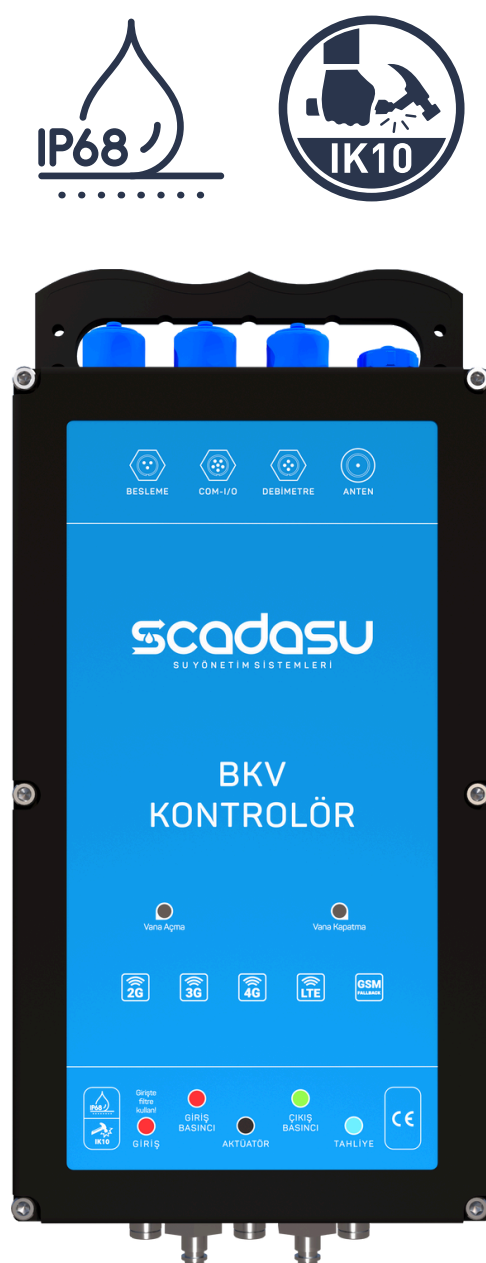
Портативный расходомер для оперативного полевого контроля расхода воды и оснащённый функцией измерения давления.



Солнечная панель

Система обеспечивает непрерывное энергоснабжение полевых устройств посредством солнечных панелей и аккумуляторов.

BKV Контроллер



SCADASU BKV контроллер — Контроллер регулятора давления воды — высокопроизводительное устройство для полевых условий, предназначенное для управления давлением и интеллектуального контроля **гидравлических клапанов**. Предоставляет возможности мониторинга в реальном времени, удалённого управления, автоматической оптимизации давления и защищённой передачи данных в DMA-зонах. Прочный корпус, низкое энергопотребление и надёжные коммуникационные интерфейсы делают его оптимальным решением для сокращения потерь воды в городских сетях.



Регулирование в зависимости от расхода

В режиме реального времени контролирует расход воды и автоматически корректирует давление в зоне в соответствии с потреблением.



Фиксированное давление

Регулирует давление в DMA, удерживая его на установленной фиксированной величине.



Программируемое управление

Система автоматически регулирует давление в зависимости от времени и дня недели.



Зависимо от критической точки

Давление автоматически настраивается относительно самой высокой точки, до которой необходимо обеспечить заданное давление воды.

Регистратор данных Даталогер



Регистратор данных SCADASU — интеллектуальный телеметрический модуль, обеспечивающий безопасную регистрацию, обработку и передачу в центральную систему данных с полевых датчиков давления, расхода, уровня и качества.

Система непрерывного сбора данных, ёмкая память и широкий выбор средств связи позволяют получать все необходимые данные с временными метками для эффективного управления водными ресурсами.



Измерительный диапазон давления 0–50 бар

Может быть легко интегрирован в водопроводную сеть, предлагая широкий диапазон измерений, до 50 бар.



5+ лет гарантии на батарею

При настройке на 8 сеансов связи с центром в день обеспечивает срок службы батареи более 5 лет.



Память повышенной ёмкости

Обеспечивает длительную запись информации за счёт большой памяти.



Регистратор данных критической точки

Используется как устройство для записи данных по критической точке в изолированной зоне.

Портативный Расходомер



Портативный прибор для оперативного, точного и надёжного измерения расхода и давления воды в городских водопроводных сетях.

Обеспечивает моментальный сбор данных, их регистрацию и прямую передачу в центр, ускоряя процедуры от диагностики неисправностей до анализа DMA-зон.



Диапазон измерений: DN50–DN6000

Предоставляет возможность ультразвукового измерения в широком диапазоне диаметров от DN50 до DN6000.



Память повышенной ёмкости

Обеспечивает длительную запись информации за счёт большой памяти.



Измерительный диапазон давления 0–50 бар

Может быть легко интегрирован в водопроводную сеть, предлагая широкий диапазон измерений, до 50 бар.



Регистратор данных критической точки

Может использоваться как устройство для записи данных по критической точке в изолированной зоне.

Солнечные Стойки



Солнечные стойки SCADASU являются автономными силовыми модулями, разработанными для бесперебойного питания регистраторов данных, контроллеров регулятора давления и датчиков окружающей среды в полевых условиях. Высокоэффективные фотопанели, аккумуляторы повышенного ресурса и усиленная конструкция обеспечивают стабильное энергоснабжение 24/7 при любых условиях.



Прочная модульная конструкция

Высота стойки, мощность солнечной панели и ёмкость аккумулятора могут быть адаптированы в соответствии с требованиями проекта.



Упрощённый монтаж

Корпус из нержавеющей металла, адаптированный к полевым условиям; усиленная конструкция, устойчивая к краже и вандализму.



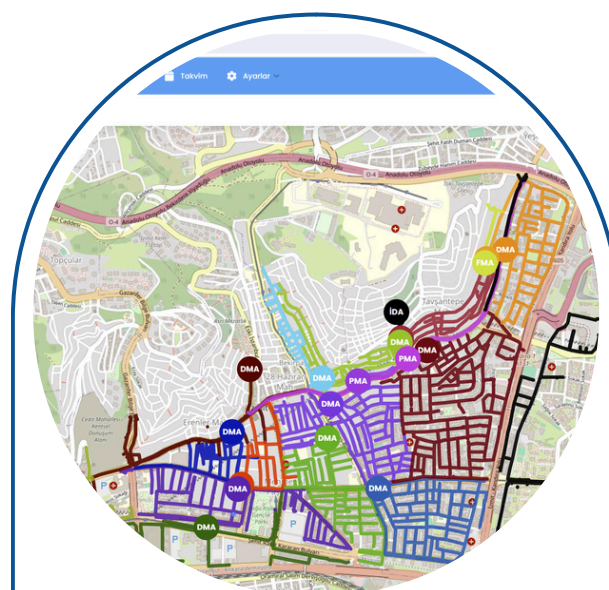
Гарантированное бесперебойное энергоснабжение

Оптимальный и малозатратный способ организации непрерывного питания а полевых условиях измерения и контроля.



Энергоэффективная солнечная панель

Высокоэффективный монокристаллический модуль обеспечивает максимальную выработку энергии даже в условиях слабого освещения.



Программное обеспечение SUIIS для управления водными ресурсами

Объектно-ориентированное управление всей водопроводной сетью — от источника до потребителя.



Система учёта и мониторинг канализационных отходов

Процессы заправки и слива ассенизаторов можно отслеживать в реальном времени на карте.



Система контроля источника водоснабжения

Позволяет отслеживать все отчёты по источникам водоснабжения.

Программное Обеспечение

Программные решения SCADASU предлагают современные, интеллектуальные и масштабируемые платформы, специально разработанные для каждого этапа управления водными ресурсами.

Все процессы — от водозабора до распределительной сети, от всех точек DMA до единого центра управления — интегрируются в одной платформе с модулями анализа, отчётности, мониторинга и управления.

Это создаёт цифровую экосистему, обеспечивающую организациям полную прозрачность, быструю реакцию и возможность устойчивой эксплуатации, позволяя экономить водные ресурсы.



Мониторинг качества воды

Программное обеспечение для организации отбора проб, рабочих заданий и отчётов.



Система управления лабораториями

Лабораторное программное обеспечение для цифровизации процессов отбора проб и управления анализами.



Мобильный экологический контроль

Программное обеспечение для экологического контроля, позволяющее управлять полевыми инспекциями через мобильные устройства.

Програмное Обеспечение

Программные решения SCADASU предоставляют современные, интеллектуальные и масштабируемые платформы, специально разработанные для каждого этапа управления водными ресурсами.

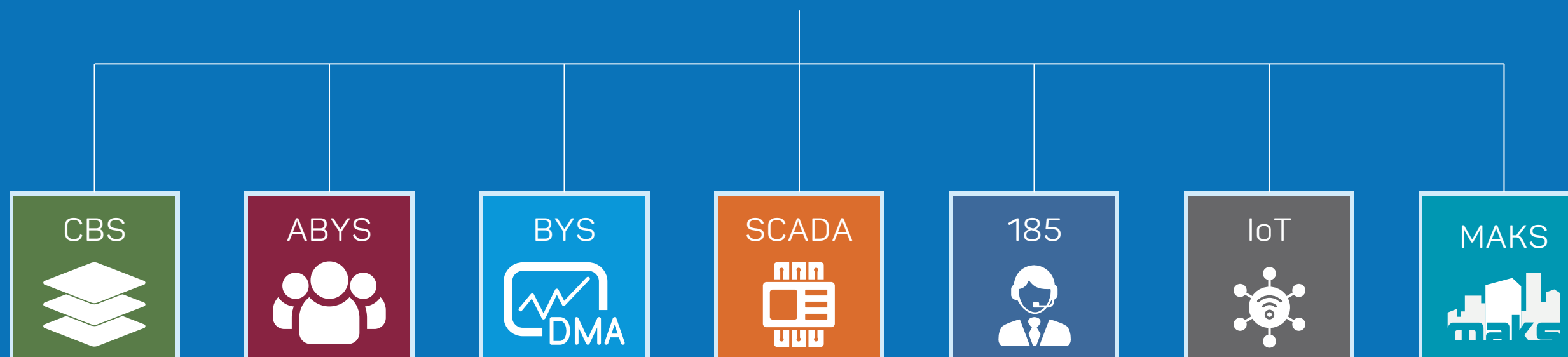
Все процессы — от водосбора до сети, от полевых объектов до центрального управления — объединяются в единую систему с модулями анализа, отчётности, мониторинга и управления. Это создаёт цифровую экосистему, обеспечивающую организациям полную прозрачность, быструю реакцию и устойчивую эксплуатацию, позволяя сохранить ценность воды для будущих поколений.

УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ



Единая система, единая ответственность

Все данные с объектов отображаются на одном экране.





Мониторинг сети в реальном времени и интеллектуальная система оповещений

- Удалённый доступ из любой точки
- Отслеживание параметров сети: давление, расход, показания счётчиков, аварийные события, ночной расход, сигналы тревоги
- Использование искусственного интеллекта для выявления аномалий (утечки, разрывы труб, риск отключений)
- Генерация уведомлений и отчётов в автоматическом режиме при критических ситуациях



Картографирование всех объектов и управление активами

- Визуальная картография трубопроводов, вентиляей, резервуаров, зданий и абонентов
- Симуляции закрытия вентиляей и зон их влияния
- Управление всеми объектами сети на единой платформе
-



Интеграция водоснабжения, потребления и учёта начислений

- Контроль подачи воды на всех этапах: от источника до резервуаров и DMA зон
- Интеграция данных о потреблении абонентов, счетов и начислений с анализом среднего расхода
- Ведение таблицы водного баланса, соответствующей стандартам IWA



Расширенная отчётность и аналитика данных

- Быстрое и гибкое формирование отчётов по всем данным сети
- Сравнительный анализ за выбранные периоды
- Показатели эффективности сети, статистика аварий и тревог



Анализ утечек и контроль распределительных зон сети (DMA)

- Зональный анализ показателей потерь и утечек
- Ночной расход в DMA, выявление причин аварий и потерь воды
- Определение изолированных участков сети, сверка показаний счётчиков, анализ допусков



Интеграция с корпоративными системами и автоматизация

- MAKS-интеграция
- Сверка и сопоставление данных абонентов
- Управление IoT-устройствами: параметры, считывание, настройка
- Автоматическая коррекция данных для обеспечения их достоверности

Комплексное Управление водными ресурсами



Сохраняем воду для будущих поколений

*«У каждой капли воды есть своя история.
Мы управляем этой историей — от источника
до потребителя.»*

SCADASU — это интеллектуальная экосистема управления водными ресурсами, объединяющая все процессы от источника до абонента на единой платформе. Архитектура системы обрабатывает данные, собираемые с полевых объектов, в режиме реального времени, анализирует их и превращает в управленческие решения, обеспечивая организациям полную видимость и оперативный контроль.

Связывая все компоненты — от охраны источника водоснабжения до мониторинга сетей, от управления оборудованием до анализа DMA, от интеграции SCADA до программных решений — SCADASU сокращает потери воды, повышает эффективность использования ресурсов и укрепляет устойчивую водную инфраструктуру городов.

SCADASU обеспечивает скорость, надёжность и технологичность, необходимые для современного управления водными ресурсами.



Спасибо за внимание

По любым вопросам, касающихся управления водными ресурсами обращайтесь к нам

Фабрика



Erenler Mh. 1173. Sk.
No:11 Erenler

Стамбул



Levent Mh. Funda Sk. No:1
Beşiktaş

Анкара



Söğütözü Cd. No:19/41
Çankaya

Касабланка



El Hamidia, 48.Rue N²
Bernoussi

Телефон



+90 264 777 13 01

Сайт



www.scadasu.com