



Weintek: 30 лет инноваций. Как промышленные решения меняют бизнес и быт

Андрей Краснов

В статье представлен обзор, как решения Weintek трансформируют бизнес и позволяют предприятиям переходить к концепции интеллектуального производства. Технологии бренда помогают экономить ресурсы, минимизировать простои и создавать по-настоящему эффективные экосистемы будущего.

Вступление

В 2025 году компания Weintek отметила своё тридцатилетие – значимый рубеж, который подчёркивает не только долгую историю, но и богатый опыт, накопленный за годы работы на рынке промышленной автоматизации. За это время Weintek прошла путь от небольшой компании до одного из ведущих мировых производителей оборудования для человеко-машинного интерфейса (HMI) и решений для автоматизации производства. С момента своего основания инновации стали для Weintek не просто словом, а главным принципом развития. Компания последовательно совершенствует технологии HMI, расширяя их применение по всему миру (рис. 1).

Сегодня решения Weintek охватывают весь спектр задач: от управления отдельными машинами до построения современной, полностью интегрированной архитектуры, объединяющей облако, периферию и полевые устрой-

ства. Такой подход позволяет воплощать в жизнь концепцию интеллектуального производства. В основе экосистемы Weintek лежат платформа Weincloud, программное обеспечение для визуализации EasyBuilder, высокопроизводительные HMI серии cMT X, а также шлюзы и модули удалённого ввода-вывода iR. Вместе эти компоненты могут формировать комплексное решение – от сбора данных до принятия интеллектуальных решений на производстве. К своему юбилею компания подошла с внушительным портфелем реализованных проектов, широкой линейкой продукции и репутацией надёжного партнёра для тысяч предприятий по всему миру. Опыт, полученный за три десятилетия, позволил Weintek не только адаптироваться к быстро меняющимся требованиям индустрии, но и стать одним из драйверов инноваций в области автоматизации.

Несколько примеров применения оборудования Weintek в различных от-

раслях показывают, как современные решения компании помогают предприятиям повышать эффективность, надёжность и удобство управления производственными процессами.

Объединяя разрозненное: интеллектуальные линии и рост эффективности в электронной промышленности

В условиях стремительного развития электронной промышленности эффективность и точность становятся ключевыми факторами успеха, особенно учитывая роль микроэлектроники и полупроводников в современном мире. Однако на многих предприятиях до сих пор производственные линии по-прежнему остаются разрозненными: оборудование работает изолированно, а данные фиксируются вручную. Это приводит к образованию так называемых «островов информации», затрудняет оперативный контроль и замедляет принятие решений.

Внедрение современных HMI-решений и шлюзов промышленного класса позволяет преодолеть эти барьеры. Интеграция оборудования обеспечивает обмен данными в реальном времени, автоматизирует мониторинг и связывает производственный цех с корпоративными системами управления (MES, ERP).

Такой подход не только оптимизирует производственные и сервисные процессы, но и выводит всю цепочку соз-



Рис. 1. Продукция компании Weintek

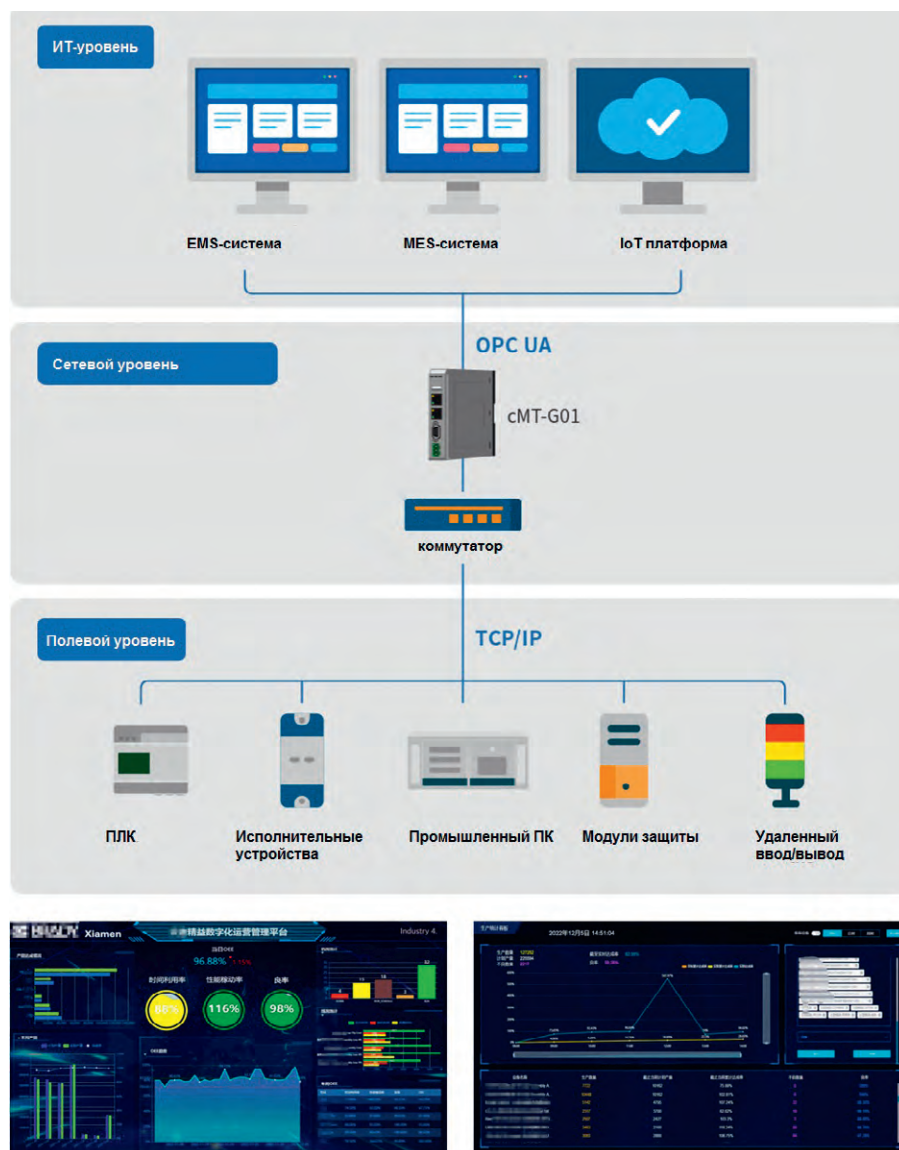


Рис. 2. Роль HMI в современной промышленной автоматизации

дания стоимости на новый уровень: способствует принятию более взвешенных решений и ускоряет переход к концепции интеллектуального производства. Так, на производственных участках электронной промышленности задействовано множество единиц оборудования – от установок для пайки и очистки до упаковочных линий. Однако зачастую эти машины функционируют автономно, что приводит к формированию изолированных массивов данных. В результате возникают сложности с оперативным контролем статуса производства и анализом возникающих сбоев. Ручной сбор информации требует выделения отдельного персонала для переноса данных с оборудования в журналы или таблицы. Это неизбежно приводит к задержкам, ошибкам и потере части информации, что снижает качество управленческих решений и приводит к неэффективному использованию ресурсов (рис. 2).

Для решения подобных задач Weintek предлагает промышленные шлюзы серии cMT-G. Эти устройства объединяют оборудование цеха в единую локальную сеть, обеспечивая обмен данными с корпоративными системами MES и ERP. Серия cMT-G поддерживает современные протоколы связи, включая Modbus TCP/IP, что позволяет подключать различные установки и оборудование. Шлюзы осуществляют сбор данных о состоянии оборудования, производственных параметрах, рецептах и аварийных сигналах с помощью гибко настраиваемого опроса и регистрации событий. Вся информация может храниться непосредственно на устройстве или экспортироваться на внешние носители (USB). Благодаря встроенной базе данных и поддержке протоколов OPC UA и MQTT серия шлюзов cMT-G обеспечивает передачу данных в SCADA-системы и MySQL-базы, гарантируя их своевре-

менную доступность, целостность и эффективное хранение для последующего анализа.

Из результатов и преимущества решения можно выделить следующее.

- Снижение трудозатрат: автоматизация сбора и передачи данных позволяет сократить расходы на персонал, занятый ручным вводом информации и обслуживанием журналов.
- Рост интеллектуального уровня предприятия: модернизация производства повышает стандарты качества, укрепляет доверие клиентов и способствует увеличению объемов заказов.
- Оперативное реагирование: мгновенное уведомление о сбоях и возможность их быстрого устранения минимизируют простои, увеличивают производительность и способствуют росту общей эффективности предприятия.

Переосмысление умной жизни: промышленный HMI-интерфейс для современного умного дома

В современном мире концепция «умного дома» стремительно развивается, однако зачастую она сводится к простому накоплению разрозненных устройств. Настоящая интеллектуальная среда – это не только множество подключённых приборов, но и их бесшовная интеграция, а также единое, интуитивно понятное управление. Внедрение промышленных человеко-машинных интерфейсов (HMI) в жилые пространства позволяет объединить надёжность промышленного класса с удобством потребительских решений. В результате формируется по-настоящему умный дом, где автоматизация, визуализация и эффективность сливаются в едином интерфейсе.

Современный рынок насыщен устройствами самых разных производителей и категорий. Это разнообразие типов и стандартов качества делает процесс подбора и интеграции оборудования трудоёмким и длительным. Умные устройства используют множество различных протоколов связи. При этом многие производители применяют собственные закрытые протоколы. Например, умные выключатели, светильники и колонки часто строятся на базе чипов ESP8266 и получают данные из внешних источников (погода, котировки, дорожная обстановка), что затрудняет их прямую интеграцию с ПЛК.

Существующие решения для управления умным домом и системы видеона-

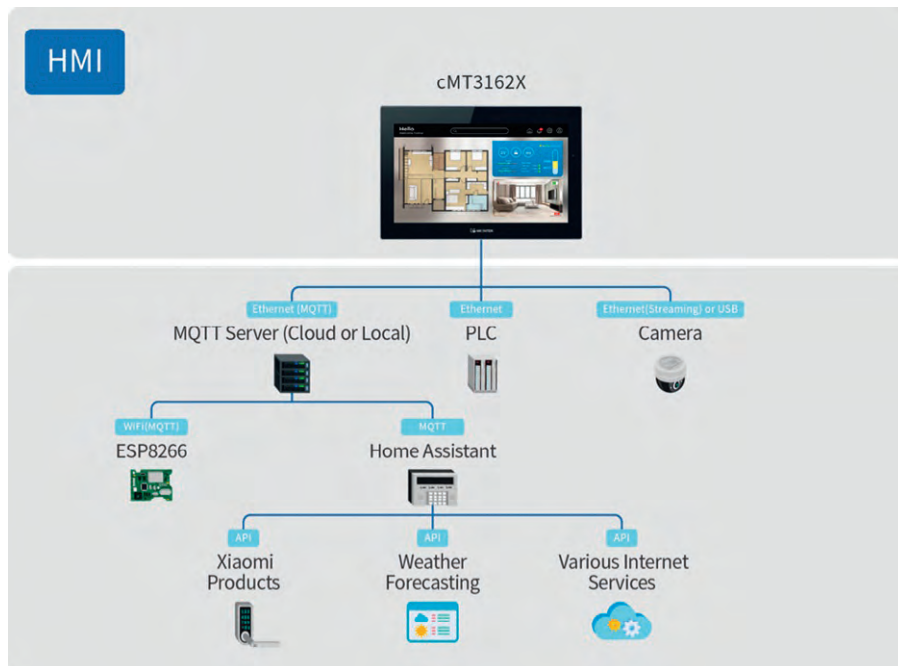


Рис. 3. Системы автоматизации жилья тоже не обходятся без HMI

блюдения часто дублируют друг друга по функционалу и интерфейсам. Это приводит к неоправданному увеличению количества устройств в жилом пространстве, неэффективному использованию места и росту энергопотребления.

Как вариант решения, Weintek реализовал множество подобных проектов на базе промышленных панелей серии cMTx (рис. 3). В частности, можно рассмотреть HMI cMT3160X, которая обеспечивает надёжную интеграцию с ПЛК, формируя комплексное ядро для управления всеми системами умного дома. Встроенная поддержка протокола MQTT позволяет осуществлять обмен данными в реальном времени между ПЛК и умными устройствами, значительно расширяя совместимость оборудования.

Благодаря возможности трансляции видеопотока панель обеспечивает прямое отображение сигнала с камер видеонаблюдения с возможностью ручного и автоматического переключения между источниками. Такой подход позволяет объединить данные от всех устройств на одном визуальном интерфейсе, устранить дублирование функций и снизить совокупную стоимость владения системой.

В результате:

- универсальная совместимость: поддержка широкого спектра протоколов и связка HMI + ПЛК гарантируют надёжное подключение устройств, минимизируют риск сбоев и повышают удобство использования;
- высокое качество визуализации: панели серии cMTx отличаются высо-

ким разрешением и превосходным качеством изображения. Это не только улучшает восприятие системы, но и позволяет интегрировать функции мониторинга и управления в одном устройстве, экономя пространство и снижая затраты на оборудование.

Энергия там, где она нужна: интеллектуальное хранение для оптимизации производства

В условиях растущего внимания к вопросам сокращения углеродного следа и экологической ответственности эффективное управление энергией становится приоритетом для всех отраслей

промышленности. Крупные технологические компании, отличающиеся высоким энергопотреблением, сталкиваются с необходимостью балансировать между пиковыми и внепиковыми нагрузками, обеспечивая при этом стабильность электроснабжения. Решения Weintek на базе современных HMI позволяют вывести управление энергетическими ресурсами на новый уровень, интегрируя интеллектуальные системы хранения энергии.

Можно выделить ряд сложностей, которые возникали перед реализацией.

- Инфраструктурные ограничения: многие производственные площадки расположены в удалённых регионах, где отсутствует надёжная энергетическая инфраструктура. Строительство собственных подстанций и сетей требует значительных капиталовложений и времени, что замедляет развитие бизнеса.
- Дефицит квалифицированных кадров: в эпоху «умных фабрик» традиционные методы ручного управления энергопотреблением становятся неэффективными. Для оптимизации расходов и обеспечения бесперебойности производства требуются автоматизированные системы, способные работать в режиме 24/7 без постоянного участия персонала.
- Балансировка пиковых нагрузок: ключевой задачей для предприятий остаётся снижение затрат на электроэнергию. Эффективное перераспределение нагрузки – использование дешёвой внепиковой энергии для зарядки накопителей и её отдача

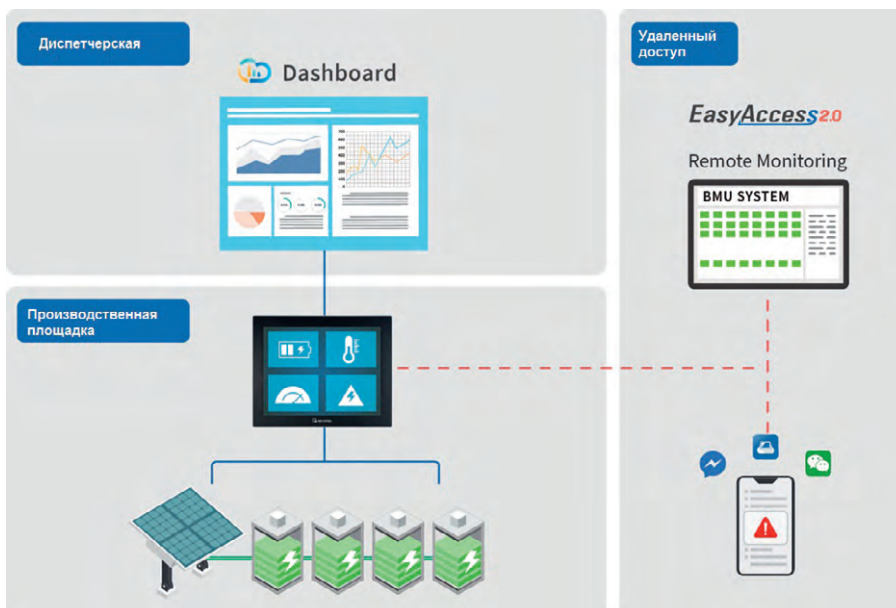


Рис. 4. Панели и ПО Weintek используются в системах распределения и хранения энергии

в сеть в часы максимума – позволяет существенно сократить операционные издержки.

Для решения этих задач использовались не только интеллектуальные НМИ, которые выступают в роли единого центра управления, но и такой инструмент, как EasyAccess, для удалённого доступа и управления, а также облачная платформа визуализации данных Weincloud Dashboard (рис. 4).

Интуитивно понятная панель мониторинга позволяет отслеживать энергопотребление удалённых заводов в режиме реального времени. Предоставляет визуализацию данных и анализ статистики, помогающие контролировать потребление энергии и статус заряда накопителей. Сервис EasyAccess 2.0 обеспечивает беспроводный доступ к интегрированным системам пожарной безопасности, гарантируя защиту электрооборудования. Благодаря возможностям удалённого мониторинга пользователи могут в любой момент проверить состояние батарей и получить мгновенные уведомления о нештатных ситуациях через удобные каналы связи (например, SMS, PUSH-уведомления или через мессенджеры). Это позволяет устранять неисправности дистанционно, минимизируя необходимость присутствия персонала на месте или потребность в выезде специалистов на объект.

Это пример множества реализованных проектов по организации интеллектуальной системы хранения энергии, которая автоматически управляет потоками между сетью, накопителями и нагрузкой. Она сглаживает пики потребления, снижает финансовые затраты и стабилизирует параметры электроснабжения, что напрямую влияет на эффективность производственных процессов.

Из полученных преимуществ можно выделить:

- стабильность энергоснабжения: система эффективно решает проблему перебоев в удалённых локациях, обеспечивая непрерывность производственного цикла;
- экономическая выгода: достигается за счёт интеллектуального управления графиком потребления и использования более дешёвой внепиковой электроэнергии;
- повышенный уровень безопасности: интеграция с системами пожарной сигнализации и постоянный удалённый контроль значительно снижают риски возникновения аварийных ситуаций;

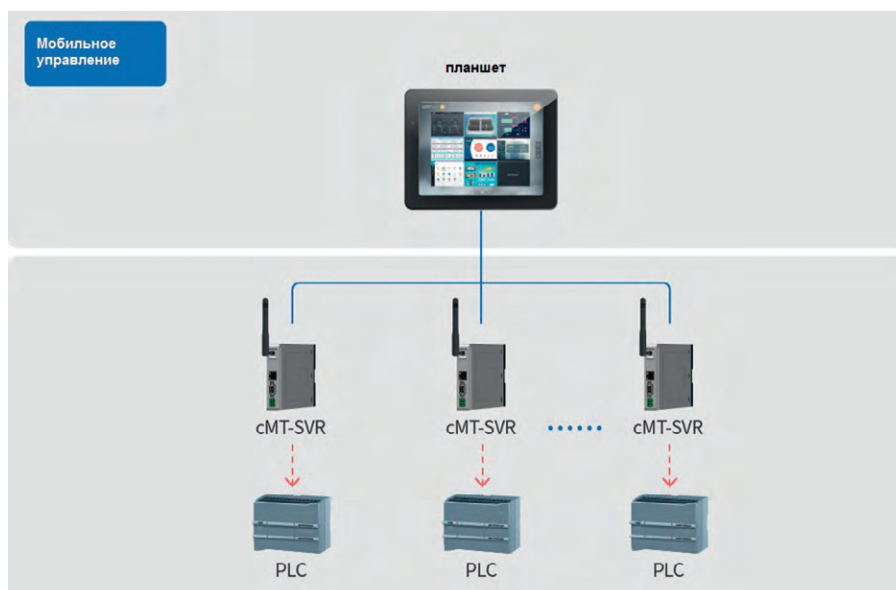


Рис. 5. Оперативный контроль производства посредством мобильных устройств

- рост операционной эффективности: функции дистанционного обслуживания и автоматическое распределение нагрузки позволяют сократить штат дежурного персонала на местах и повысить общую культуру управления производством.

Как мобильный мониторинг меняет работу завода по упаковке продуктов питания

В условиях современного пищевого производства скорость реакции и гибкость управления становятся решающими факторами эффективности. Однако многие предприятия сталкиваются с трудностями, связанными с физическим удалением оборудования и необходимостью оперативного контроля. Рассмотрим, как внедрение мобильных решений Weintek позволило трансформировать работу типичного завода по упаковке пищевых продуктов.

Так, на заводе требовалось обеспечить мониторинг 9 производственных линий непосредственно из одного помещения. Физическая удалённость оборудования создавала барьеры для оперативного контроля.

Ключевым требованием стала возможность мгновенного получения уведомлений об ошибках для минимизации времени простоя и предотвращения брака (рис. 5).

Для решения этой задачи была реализована комплексная система мониторинга и управления.

- Централизованное управление: на каждую из 9 машин была установлена безэкранный панель или облачный

интерфейс серии cMT-SVR. Все устройства были объединены в единую сеть через маршрутизатор. Благодаря режиму мониторинга cMT удалось получить возможность наблюдать за работой всех линий в реальном времени на одном экране, не покидая офиса.

- Мобильный мониторинг: для удобства персонала в цехах также было использовано приложение cMT Viewer, установленное на планшет, что позволило операторам и инженерам свободно перемещаться по территории завода, имея в руках полный контроль над всеми машинами, и проводить инспекции и диагностику «на ходу».
- Гибкая настройка параметров: функционал cMT Viewer позволяет авторизованному персоналу изменять параметры оборудования в любое время и из любой точки доступа к сети. Это обеспечило беспрецедентную гибкость системы управления производством, позволяя оперативно реагировать на изменение рецептур или технологических режимов.
- Мгновенные push-уведомления: для высшего руководства была настроена система оповещений EasyAccess 2.0. Теперь критически важные уведомления о сбоях или остановках оборудования мгновенно поступают в виде смс или в мессенджерах. Это гарантирует, что ответственные лица всегда в курсе событий на производстве и могут незамедлительно принять меры.

После реализации проекта можно выделить следующие преимущества.

- Сокращение трудозатрат. Возможность управлять оборудованием уда-

лэнно, используя любое устройство (ПК, планшет), сделала процесс мониторинга высокоэффективным и позволила оптимизировать штат дежурных инженеров.

- Ускорение обновления рецептов. Ранее обновление рецептов производилось вручную с помощью USB-накопителей для каждой машины отдельно. Теперь облачные интерфейсы cMT-SVR выступают в роли единого центра данных, что многократно ускоряет синхронизацию рецептов по всей фабрике.
- Безопасная совместная работа. Приложение cMT Viewer поддерживает подключение нескольких пользователей одновременно. Встроенная система управления правами доступа гарантирует безопасность и предотвращает конфликт одновременного управления одним и тем же объектом.
- Оперативное устранение ошибок. Система push-уведомлений позволяет реагировать на инциденты в режиме реального времени, что сводит к минимуму риски, связанные с длительными простоями системы, и обеспечивает стабильность производственного цикла.

Дистанционный мониторинг систем отопления на солнечной энергии

Солнечные водонагревательные системы стали неотъемлемой частью современной энергоэффективной архитектуры, позволяя существенно снизить эксплуатационные расходы зданий. Однако эффективность их работы напрямую зависит от множества факторов: погодных условий, температуры и давления воды, а также корректности циркуляции теплоносителя. Отсутствие оперативного контроля может привести к тому, что незначительная неисправность останется незамеченной, что чревато не только прекращением подачи горячей воды во всё здание, но и скрытым перерасходом энергии или даже выходом оборудования из строя.

На практике обслуживание таких систем сопряжено с серьёзными трудностями. Когда коллектор установлен на крыше, а разветвлённая сеть трубопроводов проходит через несколько корпусов крупного офисного или жилого комплекса, поиск места утечки или поломки превращается в сложную задачу. Техники вынуждены тратить драгоценное время на локализацию неисправности,

и каждая лишняя минута увеличивает риск длительного простоя системы.

Платформа Weincloud Dashboard предлагает комплексное облачное решение для мониторинга, которое визуализирует ключевые показатели работы системы в режиме реального времени. Это позволяет техническим специалистам и управляющему персоналу мгновенно получать полное представление о состоянии удалённого объекта.

Ключевыми особенностями платформы являются:

- быстрый обзор ключевых показателей. На одном экране отображаются важнейшие данные: суммарное время наработки, статус накопительных баков, давление в контурах. Такой подход позволяет менеджерам принимать быстрые и обоснованные решения без необходимости изучения множества отчётов;
- анализ исторических трендов. Система ведёт журнал как текущих, так и архивных данных о температуре и давлении воды. Это является фундаментом для внедрения предиктивного обслуживания: анализируя динамику показателей, можно прогнозировать износ оборудования и предотвращать аварии до их возникновения;
- сравнение состояния нескольких устройств. Интуитивно понятные графики (например, «Кольцо прогресса») наглядно демонстрируют уровень накопления энергии различными солнечными коллекторами. Гистограммы позволяют сравнивать энергопотребление циркуляционных насосов, выявляя неэффективные узлы;
- контроль текущего состояния. Визуальная индикация работы исполнительных механизмов (например, бустерных насосов) гарантирует, что оборудование функционирует штатно,

но, что особенно критично в периоды пикового спроса в зимний сезон;

- оповещения в реальном времени. Система автоматически подсвечивает аварийные события при выходе контролируемых параметров за установленные пределы, мгновенно привлекая внимание оператора к проблеме. Реализация проекта с использованием платформы Weincloud Dashboard позволила получить следующие результаты и преимущества (рис. 6).
 - Беспроводная передача данных. Информация транслируется напрямую с НМИ в облако без необходимости установки дополнительного дорогостоящего оборудования или сложной настройки шлюзов.
 - Мониторинг 24/7 из любой точки мира. После публикации дашборд становится доступен по уникальной ссылке на любом устройстве – смартфоне, планшете или ПК. Для контроля состояния системы больше не требуется физическое присутствие на объекте.
 - Скорость создания интерфейсов. Благодаря технологии drag-and-drop инженеры и проектировщики могут создавать кастомизированные экраны мониторинга за считанные минуты, не обладая глубокими навыками программирования.
 - Улучшение командной работы. Платформа Weincloud выступает мостом между эксплуатационными (ОТ) и информационными (ИТ) системами предприятия. Это стирает барьеры между техническими службами и руководством, ускоряя решение проблем и делая коммуникацию между отделами более прозрачной и эффективной.
- Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что к своему тридцатилетнему юбилею компания Weintek подошла не просто как производитель оборудования,

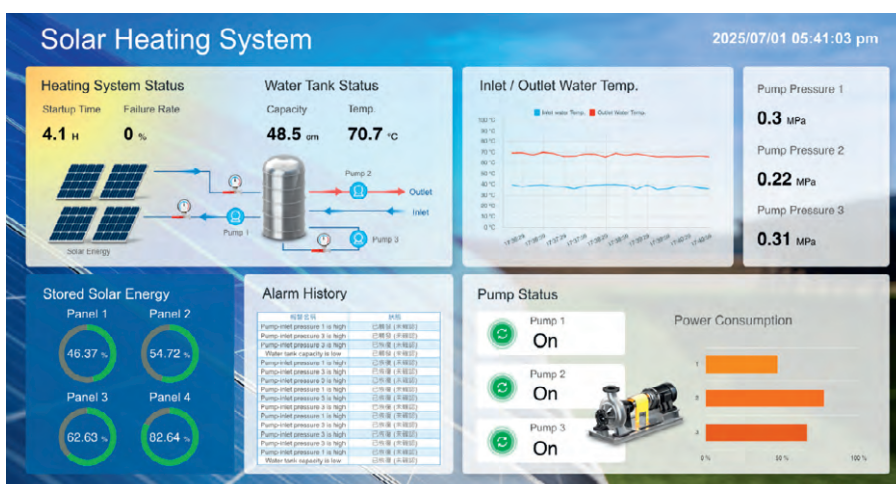


Рис. 6. Управление «зелёной» системой отопления на базе солнечной энергии

ния, а как архитектор комплексных решений для цифровой трансформации промышленности и повседневной жизни. Три десятилетия опыта позволили компании создать уникальную экосистему, объединяющую надёжность промышленного класса с гибкостью и удобством современных информационных технологий. Интеграция платформ Weincloud, EasyBuilder, сервисов EasyAccess и cMT Viewer, а также

аппаратных решений в виде панелей оператора cMTx, шлюзов или систем сбора данных iR позволяет не просто автоматизировать отдельные процессы, а выстраивать сквозную цифровую вертикаль – от сбора данных на поле до их анализа и принятия управленческих решений в облаке. Что, в свою очередь, обеспечивает:

- прозрачность всех производственных и инженерных процессов;

- оперативность реагирования на инциденты и изменения;
- экономическую эффективность за счёт снижения издержек и оптимизации ресурсов;
- безопасность и стабильность работы систем. ●

Автор – сотрудник фирмы ПРОСОФТ

Телефон: (495) 234-0636

E-mail: info@prosoft.ru

НОВОСТИ реклама

НОВОСТИ реклама

НОВОСТИ реклама

Обновление платформы Weincloud Dashboard: три ключевых направления

По мере развития концепции промышленного Интернета вещей (IIoT) ожидания компаний относительно инструментов визуализации и контроля продолжают расти. Сегодня недостаточно просто видеть данные – предприятия стремятся понимать тенденции и управлять операциями с максимальной точностью.

Компания Weintek представила серию значительных обновлений своей платформы Weincloud Dashboard. Помимо улучшенного пользовательского интерфейса и удобства редактирования, добавлено несколько новых и улучшенных функций, таких как визуализация, управление и получение инсайтов из данных – три ключевых аспекта, которые вместе создают более интеллектуальную систему мониторинга предприятий.

Weincloud Dashboard – это облачная платформа визуализации данных, предназначенная для удалённого мониторинга и управления промышленными объектами. Она устраняет необходимость дорогостоящего внедрения традиционных систем мониторинга, позволяя синхронизировать данные с распределённых HMI-терминалов и оборудования на местах без использования серверов и сложного программирования.

При помощи простого перетаскивания компонентов инженеры быстро создают собственные панели мониторинга, а менеджеры получают доступ к информации о состоянии производства с любого устройства (смартфона, ПК, планшета) в любое удобное время. Это создаёт единое пространство для интеграции технологий OT и IT и способствует эффективному управлению производством.

Визуализация: гибкость настройки цвета виджетов

Ранее ограниченный выбор цветов для элементов программного обеспечения затруднял адаптацию графических панелей к

корпоративным бренд-стратегиям. Теперь, начиная с версии v1.4, администраторы могут настраивать палитру цветов для каждого элемента виджета отдельно, придавая панелям индивидуальный характер. Использование разных оттенков помогает создавать чёткую иерархию отображаемых данных и сделать дизайн панелей ближе к фирменному стилю вашей компании.

Виджет «Карта» теперь поддерживает несколько режимов отображения (светлый, тёмный, уличный, спутниковый), адаптированных под разные отрасли и типы объектов.

Такие виджеты, как «История тегов», «Отображение сигналов тревоги», «Таблица», «Список параметров» и «Счётчик», предлагают готовые шаблоны оформления, позволяющие добиться единого стиля представления данных.

Пользователь может регулировать оттенок элементов панели – от деления значений до подписей осей графика, достигая максимального соответствия нуждам проекта.

Управление: права доступа на уровне отдельных виджетов

В предыдущих версиях каждый пользователь, получивший права просмотра проекта, мог видеть все размещённые на нём виджеты. Новое обновление добавляет механизм детализированного управления правами доступа на уровне конкретных элементов панели, обеспечивая ещё большую точность управления доступом.

Классификация виджетов

Параметр «Ограничения для пользователей» на панели «Свойства» позволяет присвоить каждому виджету одну из 12 категорий (от класса А до L), каждая из которых управляется индивидуально.

Централизованное управление

В разделе «Настройки» > «Разрешения проекта» администратор может централизованно назначать пользователям роли и разрешения, контролировать публикацию

и просмотр данных, а также разрешать доступ к каждой группе виджетов отдельно.

Предварительный просмотр разрешений

В режиме предварительного просмотра администраторы могут переключаться между представлениями разрешений, выбирая классы виджетов, и проверить правильность настроек доступа до развёртывания проекта.

Получение инсайтов: чёткий анализ данных и вычисления в реальном времени

Традиционно расчёт коэффициентов загрузки оборудования по разным заводским площадкам требовал экспорта данных в Excel или написания сложных скриптов на стороне ПО. Функция «Теги проектов» в платформе Dashboard теперь позволяет производить подобные расчёты автоматически и в реальном времени.

Например, статус HMI (нормальная работа, простой, неисправности) может агрегироваться и отображаться в виде круговой диаграммы. Для этого достаточно создать одну проектную метку с заданными переменными и математическим выражением, система самостоятельно получает данные с устройств, производит вычисления и показывает итоговые значения сразу на виджетах панели.

Особенно полезно такое решение для крупных компаний с несколькими производственными площадками: благодаря автоматическим расчётам на стороне панели обеспечивается оперативная видимость состояния оборудования со всех площадок в режиме реального времени, минуя необходимость ожидания отчётов, созданных вручную. Кроме того, перенос части расчётов на сторону веб-панели снижает нагрузку на HMI и PLC-устройства, разгружая общую инфраструктуру системы управления предприятием. ●

