



Алексей Пятницких

## Облачные технологии в автоматизации: комплексный подход от Eurotech

В статье рассмотрены особенности применения IoT-технологий для задач автоматизации на базе комплексного подхода от компании Eurotech. Он охватывает и аппаратную часть, и программную, а также облачные сервисы, позволяющие заказчикам снизить затраты и время на разработку проектов. Предложение Eurotech включает в себя шлюзы IoT/M2M с предустановленным программным обеспечением для сбора и обработки данных и передачи их в облачные сервисы.

**Интернет вещей (Internet of Things – IoT)** – это уже технологии сегодняшнего дня. Большинство окружающих нас устройств, используемых в городской инфраструктуре, на транспорте и в зданиях, постоянно генерируют данные, которые с помощью облачных инструментов можно собирать, хранить и анализировать для более эффективной эксплуатации техники. Реализация концепции Интернета вещей зависит от отраслевой специфики каждого проекта. Возьмём, к примеру, завод, там присутствует инфраструктура, позволяющая собирать и анализировать данные. С помощью облачных сервисов можно собирать данные с различных удалённых устройств. Эти сведения позволят анализировать поведение системы, предсказывать возможные поломки, в итоге на их основе можно разрабатывать стратегии превентивного обслуживания. В промышленности часто возникают задачи, где системы сообщаются не только между собой, но и с внешним миром посредством того или иного узла, для описания этих процессов используются два термина: связь машины с машиной (Machine to Machine – M2M) и Интернет вещей (IoT). Они имеют в основе единую тех-

нологическую парадигму: интеллектуальные устройства, подключённые к Интернету, позволяют удалённо собирать и передавать данные. Как показывает современный опыт, аббревиатура IoT в большей мере относится к потребительскому пространству, в то время как M2M имеет промышленную окраску и предпочтительна при использовании оборудования промышленного класса. Одним из наиболее важных аспектов Интернета вещей является эффективное взаимодействие умных устройств друг с другом и с облачными приложениями. Исходя из этого, наи-

более интересным является подход, когда поставщик предлагает законченные решения, начиная с интеллектуальных полевых устройств и до облачных сервисов.

Одним из ведущих поставщиков подобных решений является компания **Eurotech**, предлагающая сочетание аппаратных и программно-аппаратных средств, операционных систем, сред программирования и внешней инфраструктуры, позволяющих клиентам значительно снизить время и затраты на проектирование и сосредоточиться на своей основной деятельности. По



Рис. 1. Шлюз IoT компании Eurotech

сути, решение представляет собой M2M/IoT-шлюз с установленным на него программным обеспечением, которое даёт возможность подключаться к облачному сервису для обмена с ним данными. Рассмотрим подробнее эти компоненты.

## Шлюзы M2M /IoT

M2M/IoT-шлюзы (рис. 1) позволяют организовать двунаправленную связь полевых устройств с облаком, где собираются, хранятся и обрабатываются данные с помощью бизнес-приложений. Кроме того, шлюзы высокого класса предлагают возможности по обработке и хранению данных для предоставления услуг в автономном режиме, а при подключении к облачным приложениям обеспечивают контроль и управление в реальном времени. Многофункциональные IoT-шлюзы подходят для подключения датчиков, исполнительных механизмов и устройств коммерческого предприятия в рамках M2M-приложений. Кроме того, они включают в себя весь необходимый набор беспроводных интерфейсов для организации надёжной связи, таких как сотовая связь, Wi-Fi, Bluetooth и Zigbee. Практически все шлюзы компании Eurotech предназначены для промышленного применения и эксплуатации в жёстких условиях. Широкая линейка устройств включает в себя как компактные компьютеры с низким энергопотреблением, так и высокопроизводительные встраиваемые ПК с широким функциональным набором. При этом все продукты имеют необходимые функции для работы с полевыми устройствами, а также для организации проводного/беспроводного подключения к Интернету. Отличительной особенностью шлюзов компании Eurotech является то, что они поставляются с предустановленным программным обеспечением Everyware™ Software Framework (ESF) на базе Eclipse Kura и Java/OSGi, добавляющим дополнительные функции по безопасности, диагностике, удалённому доступу и полной интеграции в облачные платформы Everyware™ Cloud (EC). Такой подход призван облегчить работу заказчика по программированию, снизить время и затраты на проектирование, обеспечивая быстрое развёртывание проекта. Особенности программных решений будут рассмотрены дальше в статье. А для начала проведём обзор доступных шлюзов IoT компании Eurotech.

**ReliaGATE 20-25** — защищённый шлюз промышленного исполнения на базе процессоров серии Intel E38XX с напаянным ОЗУ до 8 Гбайт с поддержкой контроля чётности ECC. Он предлагает большой набор интерфейсов ввода-вывода и полевых шин: CAN, RS-232/422/485, USB (2.0 и 3.0) и дискретный ввод-вывод. Шлюз предназначен для работы в расширенном диапазоне температур от –40 до +85°C, оснащён источником питания с широким диапазоном входных напряжений (от +6 до +32 В) и защитой от скачков и неправильного подключения. Кроме того, он имеет доступный пользователю разъём для microSD-карт, DisplayPort, аудиоинтерфейс, а также акселерометр. Для связи с верхним уровнем ReliaGATE 20-25 оснащён проводными и беспроводными интерфейсами связи: 24Gigabit Ethernet с поддержкой Modbus, Wi-Fi, Bluetooth и сотовой связи с помощью модуля ReliaCELL 10-20, который также обеспечивает позиционирование GPS.

**ReliaGATE 20-26** — защищённый шлюз промышленного исполнения на базе процессоров серии Intel E38XX с операционной системой Red Hat. Он имеет ту же функциональность, что и ReliaGATE 20-25, только использует предустановленные программные компоненты Red Hat Enterprise Linux: Red Hat JBoss® Fuse — модульную интегрированную платформу с открытым исходным кодом, и Red Hat JBoss BRMS — систему управления с открытым исходным кодом.

**ReliaGATE 10-20** — защищённый шлюз промышленного исполнения на базе процессоров серии NXP i.MX6 с ОЗУ размером 512 Мбайт, 4 Гбайт флэш-памяти eMMC и разъёмом для microSD-карт. Он имеет низкое энергопотребление в номинале 4 Вт и большой набор интерфейсов беспроводной связи, включая сотовую, Wi-Fi и Bluetooth, позволяющих подключать широкий спектр датчиков и оконечных устройств, необходимых в приложениях M2M/IoT. Кроме того, есть возможность для проводного подключения двух каналов Gigabit Ethernet, а также CAN, до четырёх последовательных портов и трёх портов USB.

**ReliaGATE 10-11** — компактный защищённый шлюз промышленного исполнения на базе процессоров серии TI AM335X семейства Cortex-A8 (Sitara), с ОЗУ размером 512 Мбайт, 4 Гбайт флэш-памяти eMMC и разъёмом для

microSD-карт. Это шлюз с низким энергопотреблением (2 Вт) для промышленных задач и работы на транспорте: поддерживает два защищённых последовательных порта RS-232/485, 2 интерфейса CAN, 2 защищённых порта USB и 4 изолированных дискретных интерфейса. ReliaGATE 10-11 предоставляет широкие коммуникационные возможности: Wi-Fi, Bluetooth Low Energy и 2 Fast Ethernet. Шлюз поддерживает ReliaCELL 10-20, сотовый модуль, предварительно сертифицированный основными операторами сотовой связи. В ReliaGATE 10-11 также доступен внутренний сотовый модем с опциональной поддержкой геолокации GPS. Очень компактный и сертифицированный E-Mark, с источником питания с диапазоном входных напряжений от +9 до +36 В с защитой от переходных процессов и режима зажигания, ReliaGATE 10-11 — это универсальная платформа для транспортного применения, где компактный размер — один из важных факторов.

**ReliaGATE 10-05** — ультракомпактный защищённый шлюз промышленного исполнения на базе процессоров серии NXP i.MX285, с ОЗУ 512 Мбайт, 4 Гбайт eMMC и разъёмом для microSD-карт. Это компактное устройство с низким энергопотреблением для промышленных задач: входное напряжение питания от +9 до 36 В с защитой от шумов, перенапряжения и неправильного подключения, двумя защищёнными последовательными портами (RS-232 и RS-485) и защищённым портом USB. Встроенная батарея предоставляет возможность работы до 30 минут и безопасного отключения при пропадании питания. ReliaGATE 10-05 предлагает проводную и беспроводную связь с использованием интегрированного сотового модема (2G или 3G), Wi-Fi, Bluetooth и одного порта Fast Ethernet. Его установка очень лёгкая благодаря компактным размерам 112×68×37 мм (Д×Ш×В) и небольшому весу, всего 180 г. Также имеется адаптер для установки на DIN-рейку.

Практически все шлюзы, кроме ReliaGATE 20-26, который использует Red Hat Linux, идут с предустановленной операционной системой Yocto Linux и программным обеспечением Everyware™ Software Framework (ESF). Кроме того, в качестве шлюзов могут выступать и процессорные платы в различных форм-факторах, на которые также предустанавливается специали-

зированное программное решение, о котором пойдёт речь далее.

### EVERYWARE™ SOFTWARE FRAMEWORK

Eurotech Everyware™ Software Framework (ESF) является специализированным программным пакетом на базе Java OSGi для M2M-шлюзов, интеллектуальных устройств и IoT-приложений.

Это даёт возможность Eurotech поставлять заказчикам не только современные аппаратные платформы, но и аппаратно-программные, позволяющие

снизить затраты на разработку приложений. Структура шлюза IoT представлена на рис. 2.

ESF выступает в качестве моста между локальной сетью устройства и сетями общего пользования, обеспечивая безопасный, надёжный и оптимизированный механизм передачи данных между полевыми устройствами (датчики, исполнительные механизмы и человеко-машинные интерфейсы) и облачными платформами с помощью оптимизированных для M2M/IoT-протоколов, таких как MQTT.



Рис. 2. Структура шлюза IoT

По сути, ESF, программная среда на основе Java OSGi, является переходным звеном между операционной системой и приложениями заказчика, использующим стандартные интерфейсы, которые сокращают время разработки пользовательского ПО, упрощают задачи по кодированию.

Кроме того, есть возможность переносить программное обеспечение с одной аппаратной платформы на другую без дополнительных работ по программированию.

ESF включает в себя:

- интегрированную среду приложений;
- модульные компоненты программного обеспечения;
- компоненты абстрагирования от аппаратной части;
- библиотеки протоколов полевых шин;
- компоненты для подключения к облачному приложению;
- приложения по удалённому контролю и управлению устройством;
- приложения по локальному контролю и управлению устройством;
- встроенную систему безопасности;
- инструменты разработки.

Архитектура Everyware Software Framework (рис. 3) базируется на разных слоях программного обеспечения, так что клиент может писать приложения для аппаратно-абстрагированной платформы, оснащённой всеми необходимыми инструментами разработки и библиотеками.

В частности, полностью интегрированными и проверенными программными технологиями, которые могут быть найдены в ESF, являются:

- виртуальная машина Java обеспечивает аппаратную абстракцию на различных аппаратных платформах;
- Java Native Interface позволяет коду на Java вызывать приложения или библиотеки, написанные на C, C++, и собирать их;



**ХОРОШО ПОД СОЛНЦЕМ, ЕСЛИ ТЫ LITEMAX!**

### Дисплеи сверхвысокой яркости

- ЖК-дисплеи серии DURAPIXEL™ с яркостью от 800 до 2000 кд/м²
- Размеры по диагонали от 6,5" до 60"
- Разрешение от 640×480 до 1910×1080 (FHD)
- Угол обзора 178° (во всех плоскостях)
- Диапазон рабочих температур (некоторых моделей) –30...+85°C
- Возможна установка сенсорного экрана, защитного стекла
- Разнообразные конструктивные исполнения
- Ресурс до 70 000 часов

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ПРОДУКЦИИ LITEMAX

PROSOFT® 25 ЛЕТ

Тел.: (495) 234-0636 • info@prosoft.ru • www.prosoft.ru



Реклама

- OSGi Framework обеспечивает основу для сокращения времени выхода на рынок и затрат на разработку;
- специализированные библиотеки полевых интерфейсов предоставляют разработчикам уже протестированные библиотеки для полевых шин;
- API высокого уровня помогают быстро написать приложения, максимально эффективно используя эти API;
- подключение к Everyware Cloud – непосредственная работа с облачными технологиями.

ESF позволяет осуществлять полный удалённый доступ к шлюзу с использованием протокола MQTT для обновления программного обеспечения, управления, конфигурирования, диагностики и мониторинга работы. Заложенные в ESF функции позволяют абстрагироваться от аппаратной платформы, а также отделить логику приложений непосредственно от ПО шлюза. Это упрощает разработку приложений, так как разработчикам предоставляется уже готовое ПО для работы со шлюзом и они могут сосредоточиться на разработке конкретного приложения. Драйверы устройств предлагаются как сервис, позволяя работать с аппаратной частью с помощью простых API вместо написания сложного кода. Простой интерфейс API устраняет необходимость изменения кода на низком уровне операционной системы или конфигурационных файлов путём создания готового исполняемого кода и добавления его в специализированные библиотеки, доступные во время разработки. Поскольку пакет ESF основан на стандартизированном открытом программном обеспечении, поддерживаемом крупными софтверными компаниями, OEM-производители могут легко портировать существующие приложения на их собственные устройства. ESF включает в себя набор инструментов промежуточного программного обеспечения, что позволяет OEM-производителям модифицировать, перенастраивать и поддерживать их приложения в течение долгого времени, развивать их по мере изменения требований рынков. Адаптивность и гибкость для удовлетворения потребностей конкретных рынков даёт OEM-производителям огромное конкурентное преимущество перед статическим, фиксированным программным обеспечением.

ESF предоставляет следующие преимущества.

- Сокращение времени разработки → сокращение времени выхода на рынок.
- Фокус на разработку приложения → снижение затрат и рисков на разработку проекта.
- Программисты со знанием языка Java и без опыта в области M2M могут легко создавать программные приложения → ESF берёт на себя всё остальное.
- Использование API и существующих приложений → снижение затрат на разработку.

- Портативный надёжный код → высокое качество программного обеспечения; портирование на другие аппаратные платформы различных OEM-производителей.
- Виртуализация аппаратных средств → защита инвестиций.
- Более детерминированное исполнение проекта → более высокая вероятность реализации проектов в срок.
- Открытые стандарты → защита инвестиций.
- Удалённое управление → расширенный жизненный цикл изделия.



Нормирующие преобразователи  
Коммуникационные устройства  
Системы распределённого ввода/вывода

-40...+75°C

## MAQ20

Надёжная система сбора и передачи данных



ETHERNET USB

RS-232 RS-485 Modbus

- ✓ Низкая стоимость канала
- ✓ Высокая точность измерения – погрешность ±0,035%
- ✓ Съёмная карта формата MicroSD для хранения данных
- ✓ Широкий диапазон напряжений питания 7–32 В пост. тока
- ✓ Компактность – 24 модуля ввода/вывода или 384 канала в стандартном 19" корпусе

### Программное обеспечение от DATAFORTH

- ReDAQ – индивидуальное конфигурирование каждого канала, отображение параметров в виде графических форм
- IPEmotion – SCADA-система для отображения, управления и записи параметров

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ПРОДУКЦИИ DATAFORTH

PROSOFT® 25 ЛЕТ Тел.: (495) 234-0636 • info@prosoft.ru • www.prosoft.ru



Реклама

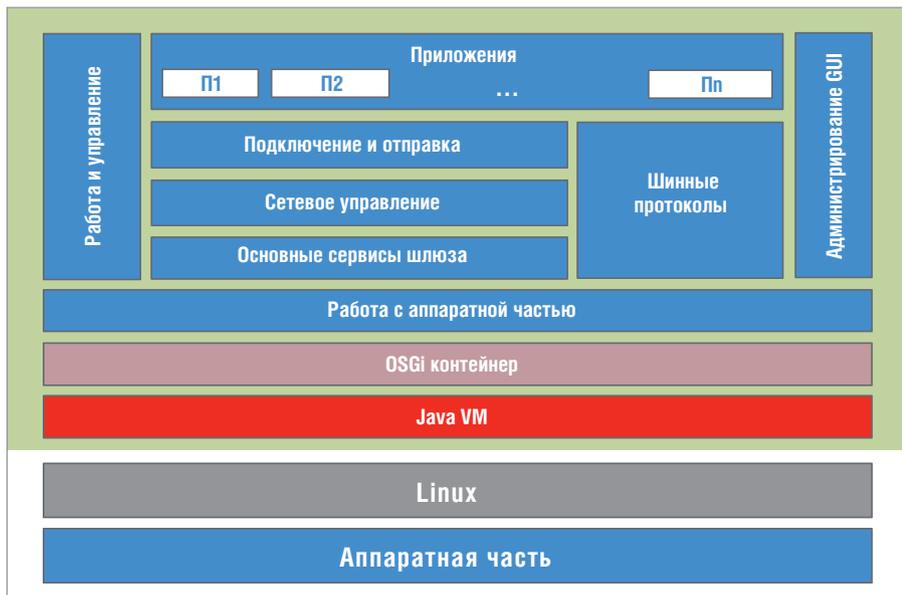


Рис. 3. Структура Evereware Software Framework

● Безопасность → снижение операционных рисков.

Одной из главных задач ESF является организация обмена данными с облачным приложением, о котором и пойдёт речь далее.

### M2M/IoT-платформа EVERYWARE CLOUD

Evereware Cloud (EC) от Eurotech (рис. 4) является M2M/IoT-платформой, которая упрощает управление устройствами и сбором данных пу-

тём подключения распределённых устройств через безопасные и надёжные облачные сервисы. После того как устройства будут развёрнуты, Evereware Cloud позволяет пользователям подключать устройства, конфигурировать и управлять ими в течение всего жизненного цикла проекта.

Платформа Evereware Cloud может развёртываться как в публичном облаке, так и в частном. Для организации частного облака Eurotech предлагает специализированный Evereware Server —

интеграционную платформу M2M, разработанную для обеспечения дополнительного уровня безопасности и конфиденциальности с использованием общественных облачных технологий или без них, охватывающую все возможности технологии Evereware Cloud, выполненную в виде надёжного аппаратного устройства для обеспечения удобного и полного контроля в центре обработки данных.

Evereware Server облегчает управление устройствами и данными при подключении распределённых устройств к бизнес-приложениям предприятия, с использованием безопасных и надёжных протоколов связи и обмена данными.

Evereware Cloud (рис. 5) представляет собой программную платформу, которая быстро соединяет устройства для создания и поддержания законченного M2M-приложения.

Она обеспечивает лёгкий путь для подключения устройств к ИТ-системам и/или приложениям.

Что представляет собой Evereware Cloud?

*Платформа:* масштабируемая облачная M2M-платформа для подключения устройств и приложений.

- Независимая платформа данных.
- Подключение любого количества устройств и приложений.

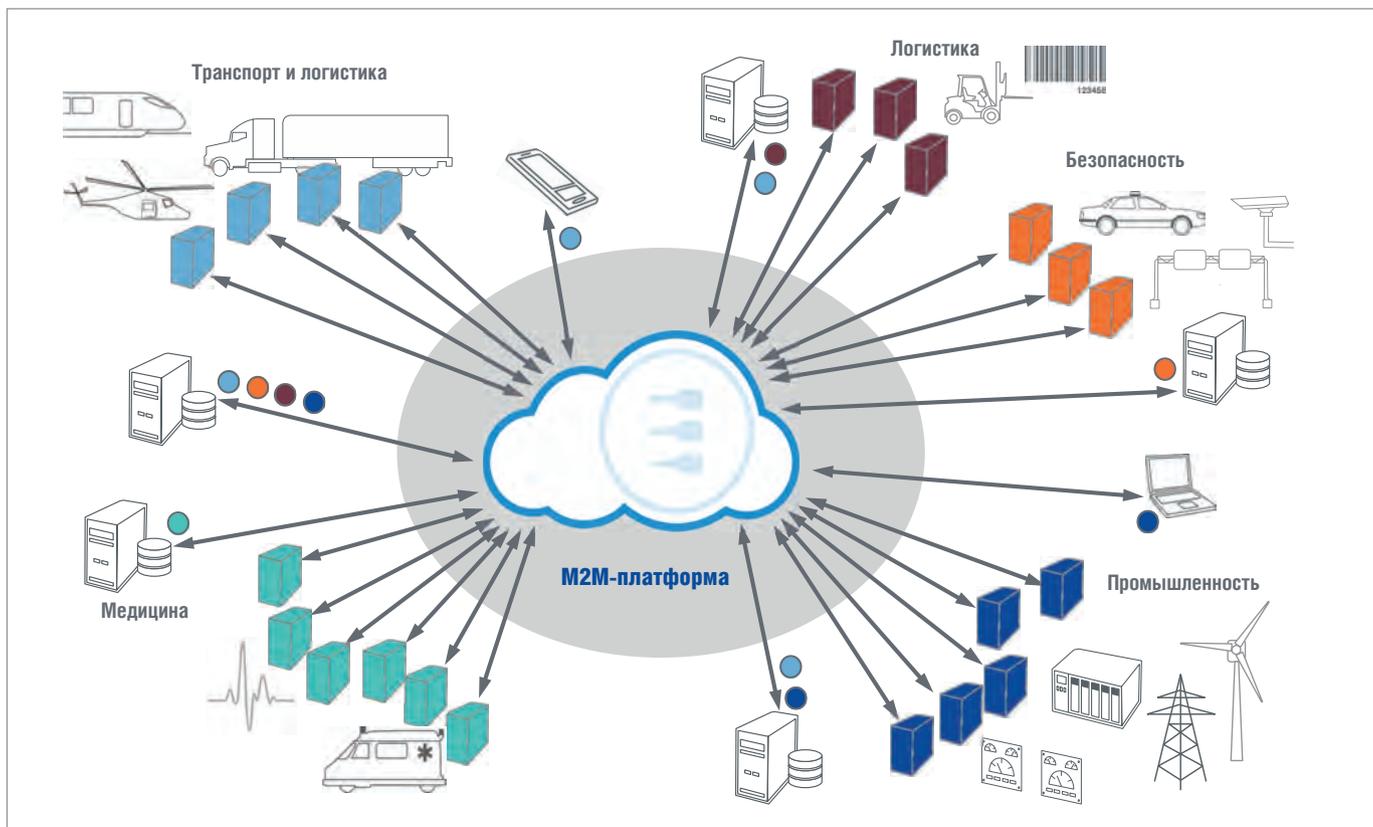


Рис. 4. Облачная платформа Evereware Cloud

- Позволяет строить подключения по схеме «многие ко многим».
- Встроенные инструменты отображения состояния.
- Добавление устройств в нулевой конфигурации.
- Возможность хранить любые типы и любое количество данных без ограничения по времени.
- REST API-интерфейсы для разработки приложений (в том числе функций консоли).
- Rules Engine для анализа информации, событий и данных в реальном времени.
- Двухполосные каналы связи с устройствами.
- Встроенные механизмы резервирования и обеспечения высокой готовности.

*Платформа консоли:* Web-интерфейс для управления платформой.

- Управление устройствами и данными в режиме реального времени.
- Управление пользователями.
- Агрегация данных и визуализации.
- Раздел создания правил.

*Платформа подключения устройств:* лёгкий и надёжный способ подключения различных устройств.

- Масштабируемость и оптимизированный двунаправленный протокол связи с устройствами.
- На основе MQTT V 3.1 (в открытом доступе).
- Эффективный формат сообщения EDC.
- Клиенты Everyware Cloud доступны для устройств сторонних производителей.
- Доступные клиенты Java и C++.

*Платформа разработки приложений:* стандартный и гибкий интерфейс для базовых приложений.

- Простота в использовании REST API-интерфейсов для разработки приложений.
- Форматы XML и JSON.

В итоге M2M-шлюзы с предустановленным ПО ESF, подключённые к облачному сервису Eurotech Cloud, составляют законченное решение Eurotech Everyware Device Cloud.

## EUROTECH EVERYWARE DEVICE CLOUD

Eurotech Everyware Device Cloud (EDC) является полностью законченным решением, которое включает в себя специализированные аппаратные средства, подключение и управление устройствами с помощью Eurotech

Software Framework, и облачные сервисы Everyware Device Cloud Client и M2M для обмена данными между полевыми устройствами и бизнес-приложениями предприятия.

IoT-платформа компании Eurotech даёт возможность упростить реализацию сложных проектов, позволяя получить готовое решение быстрее, чем когда-либо прежде. Полное предложение включает:

- встраиваемые компьютеры и процессорные платы Eurotech, выполненные на базе производительных про-

цессорных платформ с низким энергопотреблением;

- операционную систему Linux (Wind River, Yocto, Red Hat) с полным набором инструментов для разработки и поддержки продуктов;
- программный пакет Everyware Software Framework (ESF), чтобы упростить разработку приложений и подключение к сети;
- облачный клиент Everyware Device Cloud для внедрения эффективных, надёжных и защищённых протоколов, обеспечивающих эффек-

**AAEON**  
an ASUS assoc. co.

Нет.  
Это не телефон.



Суперкомпактный встраиваемый компьютер **AEC-6401** от AAEON®



- Маленький, как телефон, лёгкий как перышко
- Мощная графика, алюминиевый корпус, HDMI-интерфейс, пассивное охлаждение, беспроводная связь
- Бесшумный

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ПРОДУКЦИИ AAEON

**PROSOFT**® 25 ЛЕТ Тел.: (495) 234-0636 • info@prosoft.ru • www.prosoft.ru



Реклама

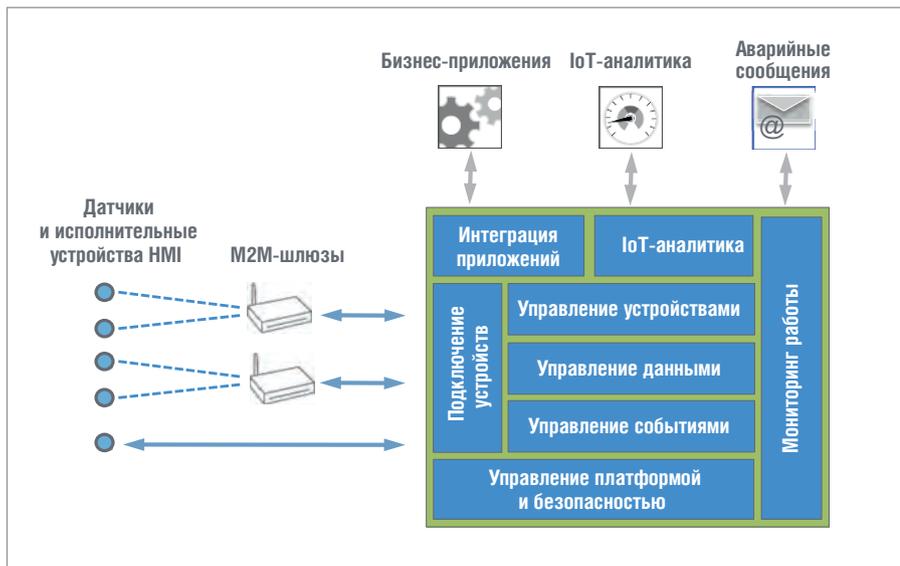


Рис. 5. Структура Everware Cloud

тивную связь даже в сложных условиях;

- облачный сервис Everware Cloud для мгновенного доступа к данным и управления устройствами через облачные платформы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Компания Eurotech предлагает законченное решение с применением облачных технологий для задач автоматизации. Данное предложение базируется на защищённых встраиваемых компью-

терах, предназначенных для работы в жёстких условиях, с предустановленным программным обеспечением для работы с полевыми устройствами и датчиками, а также подключения к облачным сервисам, и сами облачные сервисы, которые могут быть публичными и частными.

Подобный подход предназначен для облегчения работ заказчиком по созданию новых проектов. Он позволяет значительно снизить время и затраты на проектирование. Заказчик может сконцентрироваться только на своей прямой компетенции, в то время как все вопросы по работе устройств, сбору данных, подключению к облачным сервисам, хранению и обработке данных уже решены специалистами компании Eurotech. ●

**Автор – сотрудник  
фирмы ПРОСОФТ  
Телефон: (495) 234-0636  
E-mail: info@prosoft.ru**

## НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

### iBASE и AU Optronic – лидеры рынка дисплейной рекламы

Ведущая мировая исследовательская компания TechNavio объявила восемь лучших производителей технологических решений для мирового рынка дисплейной рекламы. В их число вошли партнёры ПРОСОФТ – компании iBASE и AUO.



Для выявления лидеров исследователи рассмотрели тех производителей, которые наряду с четырьмя гигантами – LG, NEC, Samsung и Sony – вносят наибольшие доли в общий объём этого рынка, учитывающий совокупный доход от продаж аппаратного обеспечения, технического обслуживания и медиауслуг.

Аналитики компании TechNavio сегментировали мировой рынок дисплейной рекламы и проанализировали каждый из выделенных сегментов: дисплеи, компьютеры и медиаплееры, программное обеспечение класса Digital Signage, медиауслуги. Согласно проведённому исследованию, в ближайшие четыре года этот рынок ожидает устойчивый рост – около 6% ежегодно.

Среди восьми игроков, чьё оборудование, программное обеспечение и сервисы вносят

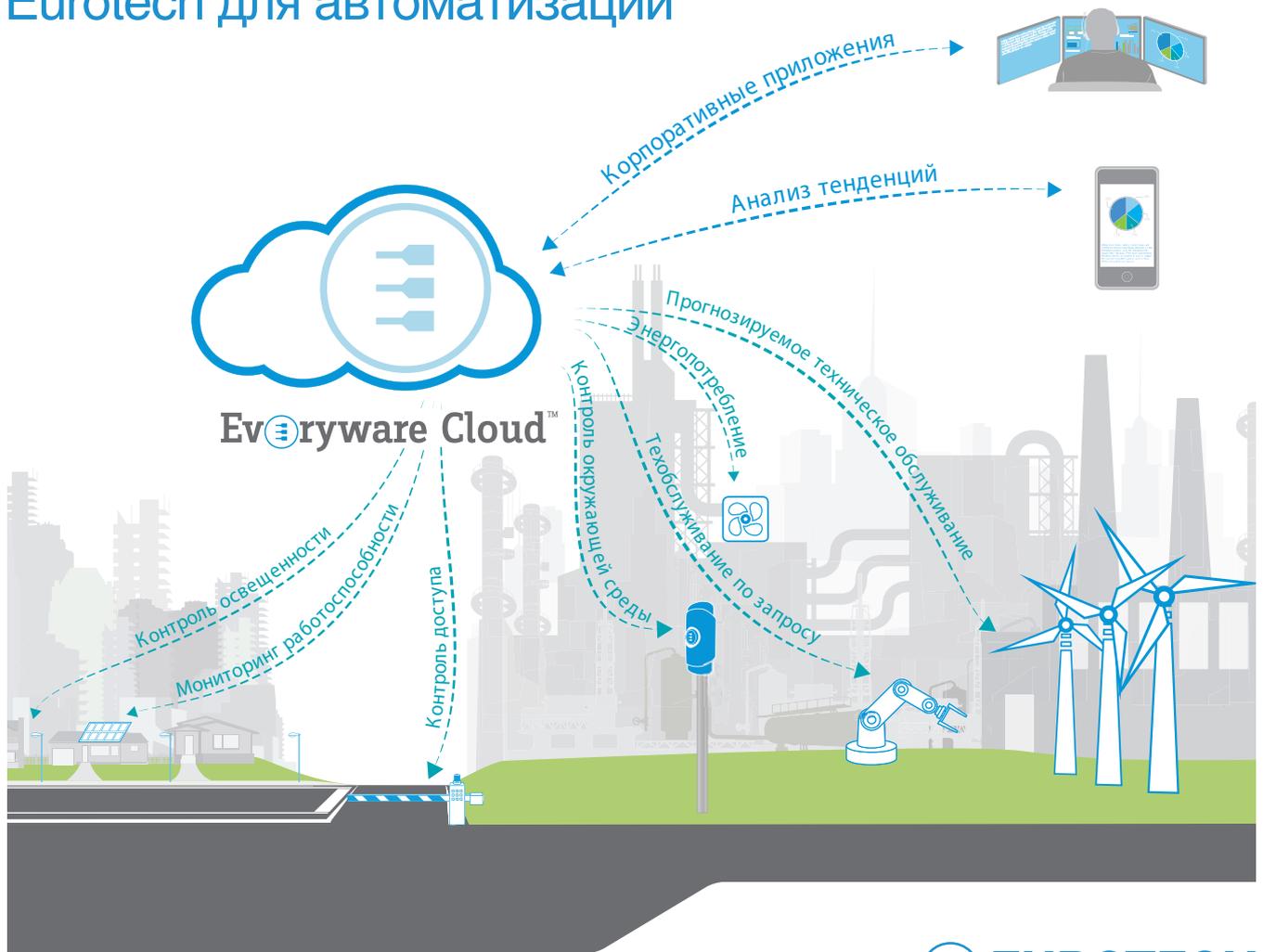
наибольший вклад в этот рост, специалисты назвали ведущего мирового производителя медиаплееров для систем Digital Signage – iBASE и одного из лидирующих производителей жидкокристаллических дисплеев – AUO.

Компания iBASE Technology разрабатывает и производит медиаплееры промышленного класса для управления видеостенами и информационными дисплеями. Медиаплееры iBASE успешно применяются по всему миру на транспорте, в торговых центрах, в ресторанах быстрого питания и на многих других объектах. Главные преимущества этих устройств, позволяющие им завоевывать рынок, – это экономическая эффективность (высокий показатель окупаемости и низкая общая стоимость владения) и надёжность промышленного уровня.

Компания AU Optronics разрабатывает и производит TFT-LCD панели с диагональю до 85 дюймов. Часть ассортимента компания выпускает специально для рынка цифровой рекламы: это тонкие двусторонние дисплеи с высокой яркостью и широкими углами обзора, полосковые (ультраширокоформатные) дисплеи для использования, например, в вагонах поездов, специальные информационные ЖК-дисплеи. Компания постоянно обновляет линейку, применяя в своих разработках самые передовые технологии.

По мнению исследователей TechNavio, заметную положительную динамику мирового рынка дисплейной рекламы будет обеспечивать одна из важнейших тенденций в рекламной отрасли – замещение крупноформатных полиграфических рекламных носителей (таких как щиты, транспаранты, вывески и т.п.) на цифровые (дисплеи и видеостены). Поскольку решения Digital Signage становятся всё более экономически эффективными, сегодня рекламодатели получают новую возможность затрачивать минимум средств на изготовление рекламы. По прогнозам аналитиков, в течение ближайших четырёх лет инновационные рекламные технологии будут активно развиваться, позволяя рекламодателям с помощью централизованных систем управления контентом распространять и оперативно обновлять рекламу на дисплеях через территориально-распределённые сети. ●

# Облачные технологии Eurotech для автоматизации



Решения Eurotech позволяют заказчикам удобно и безопасно подключать оборудование и датчики к корпоративным программным приложениям с помощью **Everyware Cloud™** — M2M-платформы.

## Выполняемые функции

- Управление устройством
- Приложение для устройства и управления жизненным циклом
- Контроль состояния устройства/связи в режиме реального времени
- Поддержка промышленных протоколов
- Простая интеграция с корпоративными приложениями
- Сбор потоков данных с различных устройств в реальном времени
- Анализ данных в реальном времени, их хранение и предоставление исторических данных



## ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ПРОДУКЦИИ EUROTECH

<b>МОСКВА</b>	Тел.: (495) 234-0636 • Факс: (495) 234-0640 • info@prosoft.ru • www.prosoft.ru
<b>С.-ПЕТЕРБУРГ</b>	Тел.: (812) 448-0444 • Факс: (812) 448-0339 • info@spb.prosoft.ru • www.prosoft.ru
<b>АЛМА-АТА</b>	Тел.: (727) 329-5121; 320-1959 • sales@kz.prosoft.ru • www.prosoft-kz.com
<b>ВОЛГОГРАД</b>	Тел.: (8442) 260-048 • volgograd@prosoft.ru • www.prosoft.ru
<b>ЕКАТЕРИНБУРГ</b>	Тел.: (343) 376-2820; 356-5111 • Факс: (343) 310-0106 • info@prosoftsystems.ru • www.prosoftsystems.ru
<b>КАЗАНЬ</b>	Тел.: (843) 203-6020 • info@kzn.prosoft.ru • www.prosoft.ru
<b>КИЕВ</b>	Тел.: +38 (044) 206-2343; 206-2478 • info@prosoft-ua.com • www.prosoft-ua.com
<b>КРАСНОДАР</b>	Тел.: (861) 224-9513 • Факс: (861) 224-9513 • krasnodar@prosoft.ru • www.prosoft.ru
<b>Н. НОВГОРОД</b>	n.novgorod@prosoft.ru • www.prosoft.ru
<b>НОВОСИБИРСК</b>	Тел.: (383) 202-0960; 335-7001/7002 • Факс: (383) 230-2729 • info@nsk.prosoft.ru • www.prosoft.ru
<b>ОМСК</b>	Тел.: (3812) 286-521 • Факс: (3812) 315-294 • omsk@prosoft.ru • www.prosoft.ru
<b>САМАРА</b>	Тел.: (846) 277-9166 • Факс: (846) 277-9165 • info@samara.prosoft.ru • www.prosoft.ru
<b>УФА</b>	Тел.: (347) 292-5216/5217 • Факс: (347) 292-5218 • info@ufa.prosoft.ru • www.prosoft.ru
<b>ЧЕЛЯБИНСК</b>	Тел.: (351) 239-9360 • chelyabinsk@prosoft.ru • www.prosoft.ru

**PROSOFT® 25 ЛЕТ**



# IIoT-революция

## Новая система управления для промышленной автоматизации

TANK-860-QGW компании IEI – промышленный ПК на базе облачной технологии с операционной системой QTS Gateway выводит решение IEI для жёстких условий промышленной автоматизации на новый уровень.



TANK-860-QGW



QTS Gateway помогает сделать обновление с помощью ряда решений



### Станция виртуализации

Используется технология трансформации физических систем в виртуальные (P2V) для работы с привычной операционной системой (например, Windows XP, Server 2003) на виртуальной машине.



### Контейнерная станция

Поддерживаются необходимые протоколы устройства (MQTT, AMQT и т.д.) для IoT-окружения и предлагаются самые современные приложения для быстрого запуска одним щелчком мыши.



### Станция Linux

Используется система Ubuntu, так же как при работе на компьютере, путём загрузки приложения Linux Station App и применения дисплея VGA/DP/DVI для вывода на экран всего рабочего стола Ubuntu.



### Станция видеонаблюдения

Доступны четыре канала для подключения видеокamer и поддерживаются универсальные протоколы камер ONVIF и PSIA, совместимые с более чем 3000 моделей IP-камер (свыше 100 брендов).



# Новая продукция с QTS Gateway

-20°C



+60°C

TANK-860-QGW-i5/8G/2A

TANK-860-QGW-i5/8G/4A

TANK-860-QGW-i5/8G/6A

- Встроенная операционная система QTS Gateway с возможностью немедленной визуализации
- Несколько слотов расширения PCI/PCIe
- Широкий диапазон температур
- Разнообразные интерфейсы ввода/вывода позволяют управлять несколькими системами

## ■ Безвентиляторная встраиваемая система



**TANK-760-QGW**

Несколько слотов расширения PCIe Mini



**TANK-610-QGW**

Несколько последовательных портов



**ECW-281B-QGW**

Компактный размер



**DRPC-120-QGW**

Встраиваемая система для монтажа на DIN-рейку

## ■ Моноблочный панельный ПК



**PPC-F12/15/17-QGW-BT**

Промышленный панельный ПК для жёстких условий эксплуатации



**UPC-V315-QGW**

Панельный ПК, полностью защищённый по IP65

[www.ieiworld.com](http://www.ieiworld.com)



**IEI Integration Corp.**

No. 29, Zhongxing Rd., Xizhi Dist., New Taipei City 221, Taiwan  
TEL : +886-2-86916798 / +886-2-26902098 FAX : +886-2-66160028  
sales@ieiworld.com www.ieiworld.com



Реклама