



4 ОСНОВНЫЕ

возможности, которые предоставляет Интернет вещей производственным предприятиям

Вы подключили свою продукцию к Интернету, но это только начало. Производители, стремящиеся укрепить свои стратегические позиции, могут использовать четыре ключевые возможности Интернета вещей согласно модели зрелости изделий с поддержкой сетевых функций.

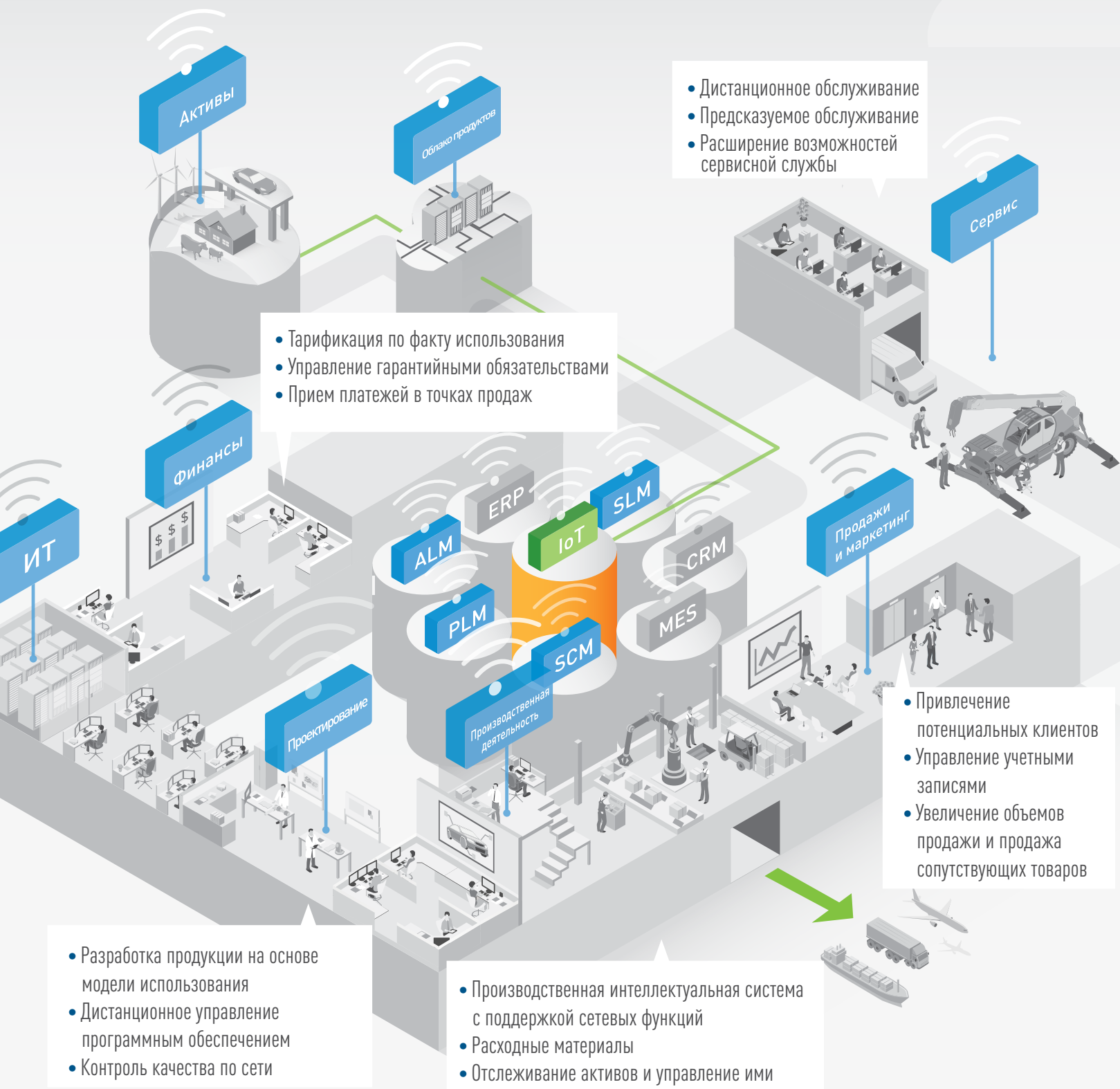
Введение

По прогнозу агентства Gartner, в последующие пять лет **количество устройств с сетевыми функциями во всем мире достигнет 26 миллиардов** (не считая смартфонов, планшетов и ПК), а их общая стоимость составит **1,9 триллиона долларов США**.

С учетом таких масштабов Интернет вещей несет не только огромные возможности, но также риски нестабильности и изменения привычного статус-кво. Победителем станет тот, кто сможет не просто подключить свои изделия к Интернету, но и использовать это подключение, чтобы дифференцировать их и создать дополнительную ценность для потребителей.

Компания PTC вместе с признанными лидерами рынка Интернета вещей (IoT) разработала концепцию достижения успеха, **в основе которой лежат 4 важнейшие возможности Интернета вещей**. Читайте дальше, чтобы узнать о преимуществах **модели зрелости изделий с поддержкой сетевых функций**.

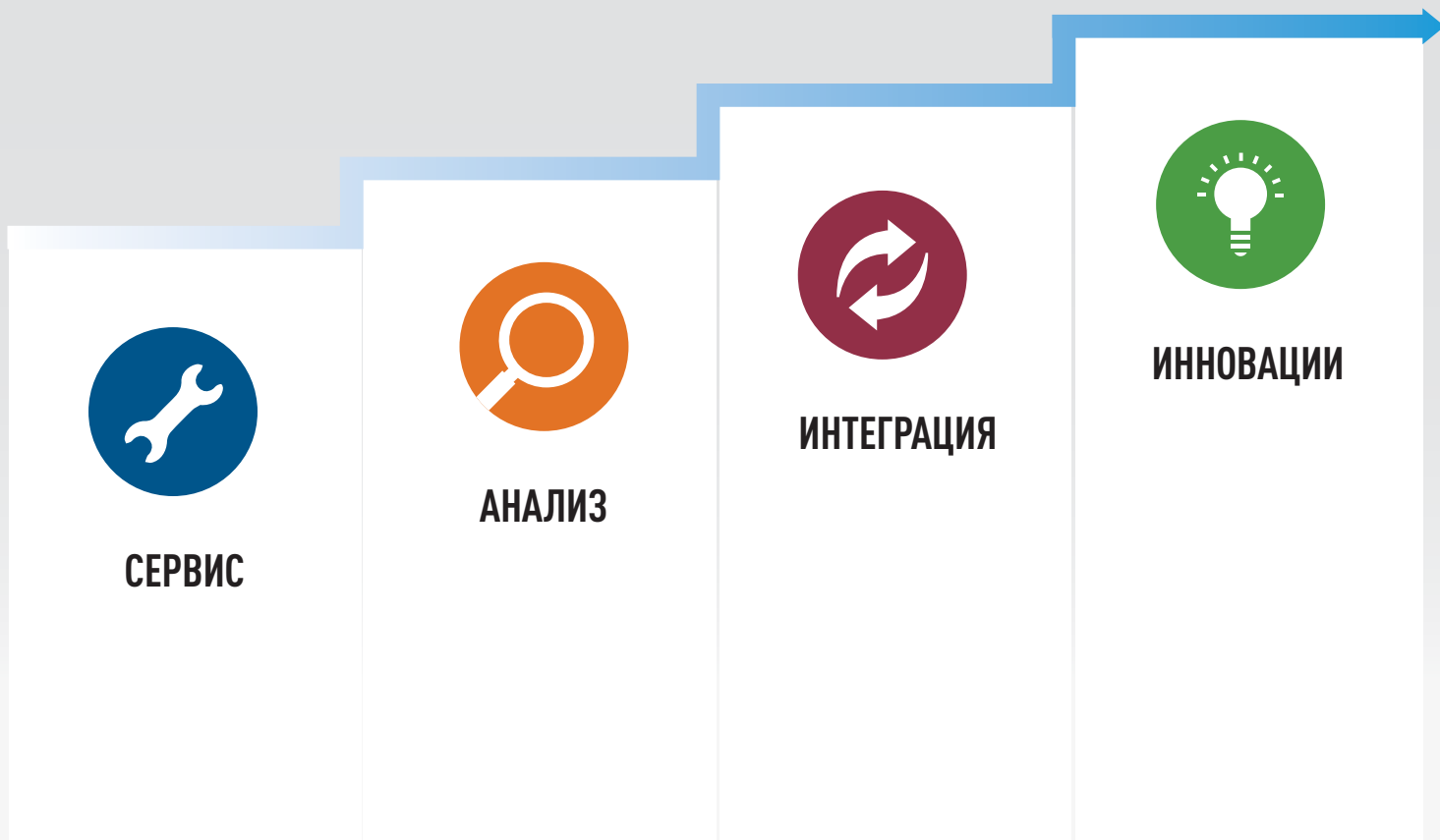
Интернет вещей станет фундаментом для подключенного к сети предприятия



Реальные интеллектуальные изделия с сетевыми функциями генерируют ценные данные, доступные их производителям. Подключенное к сети предприятие сможет убедиться, что IoT-данные расширяют и трансформируют все области его деятельности.

Четыре важнейшие возможности Интернета вещей:

Каждый уровень зрелости изделий **создает новые пути для повышения конкурентоспособности и получения прибыли**, а также для удовлетворения технических и бизнес-требований. Кроме того, каждый уровень базируется на предыдущих. Например, чтобы перейти к уровню интеграции, **сначала нужно реализовать возможности сервиса и анализа**.



Четыре критически важные возможности для производственных предприятий. IoT-модель зрелости изделий

Датчики, наборы микросхем, средства коммуникаций и базовые приложения открывают доступ к Интернету вещей, но еще не формируют **стратегию Интернета вещей**. Производители позиционируют себя в континууме IoT-зрелости изделий и планируют реализацию возможностей, которые обеспечили бы максимальные преимущества.

Для чего нужна модель зрелости?

Модель зрелости разработана на основе успешно реализованных проектов, в рамках которых роль Интернета вещей в цепочке создания ценности становится все более значимой на каждом новом уровне развития изделия, при этом производитель получает максимальные преимущества и минимизирует издержки и риски. Инвестиции на раннем этапе позволяют обеспечить быструю окупаемость и гарантируют интеллектуальный переход на следующий уровень.

Возможности IoT-модели зрелости изделий. Первый уровень: трансформация успеха заказчика благодаря новому уровню обслуживания

Сетевое дистанционное обслуживание обеспечивает быструю окупаемость инвестиций, не требуя немедленного изменения всей цепочки создания ценности. Продукция совершенствуется за счет **датчиков для мониторинга рабочих характеристик**, а также **средств связи для удаленного доступа технических специалистов из сервисных служб**.

Как процесс обслуживания на базе Интернета вещей трансформирует бизнес

Дистанционный мониторинг, доступ к активам и управление ими увеличивают оперативность работы сервисных служб. Обслуживающая организация может войти в систему, быстро идентифицировать и решить конкретные проблемы без выезда на место. В случае, когда требуется обслуживание на месте эксплуатации, благодаря удаленному сервисному доступу технический специалист будет полностью подготовлен к заданию еще до выезда. Модель удаленного обслуживания обеспечивает превосходное решение сервисных проблем, повышает лояльность клиентов и при этом *способствует снижению затрат*.

Успешный пример внедрения модели обслуживания на базе Интернета вещей

Добавив IoT-возможности проведения удаленного обслуживания, компания Diebold сразу же добилась следующих показателей:

17% } – рост числа сервисных задач, решенных удаленно

15% } – сокращение времени простоев

DIEBOLD®

СТРАТЕГИЯ: СЕРВИС

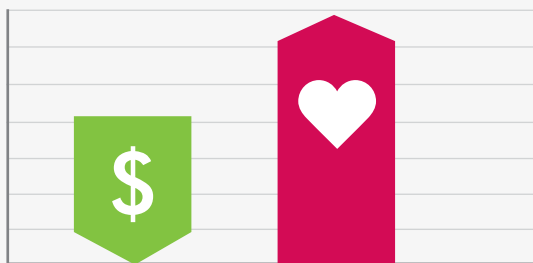
Самообслуживание систем безопасности

Среднее время решения задач сократилось с **3 часов** до менее чем **30 минут**.



Дистанционное обслуживание

=



Стоимость
обслуживания

Повышение
лояльности

Возможности IoT-модели зрелости изделий.
Второй уровень: анализ данных, позволяющий
получить информацию для принятия решений

Аналитические IoT-приложения накапливают данные от изделий с сетевыми функциями и через настраиваемые инфопанели представляют пользователям информацию, которая может служить руководством к действию. Это следующий набор возможностей, который становится доступен уже после освоения IoT-модели обслуживания.

Как аналитика на базе Интернета вещей помогает добиться успеха

Аналитические IoT-приложения приходят на смену эпизодическим или периодическим отчетам, позволяя проводить постоянный анализ эксплуатации изделий в режиме реального времени. Такие приложения могут использоваться всеми подразделениями компании — службами продаж, учета, поддержки и разработки изделий. Сетевые приложения помогают принимать решения на основе данных и осуществлять практические действия, такие как:

- диагностическое обслуживание,
- идентификация поставщика или проблем в производственных процессах,
- отчеты о статусе и использовании изделий в реальном времени.

Возможности IoT-модели зрелости изделий. Третий уровень: создание IoT-предприятия на основе интеграции

Интеграция на базе Интернета вещей — дальнейшее расширение уже рассмотренных возможностей — напрямую связывает данные об использовании изделий с другими корпоративными системами.

Как интеграция на базе Интернета вещей замыкает цикл оптимизации бизнеса

Вся цепочка создания ценности — от продаж и тарификации до разработки, управления ПО и активами — поддерживается разнообразными бизнес-системами. Благодаря IoT-интеграции реальные данные об эксплуатации изделий образуют интенсивный поток ценной информации. Интегрированные данные позволяют автоматизировать заказ запасных частей, определять статус исполнения гарантийных обязательств, управлять активами и т.п.

На этом этапе начинается создание IoT-предприятия и данные об эксплуатации изделий применяются для систематической оптимизации бизнес-процессов.

Ролевые информационные панели

Платформы разработки приложений для Интернета вещей позволяют организациям создавать информационные панели с доступом на основе ролей, благодаря чему пользователи смогут получать полезную актуальную информацию — с учетом их рода деятельности и круга обязанностей. Технические специалисты и руководители разного уровня получают нужное им оптимизированное представление ключевых показателей.



Системы SCM/CRM	Системы ERP	Поддержка	Данные об использовании	Управление местоположением
• Управление активами • Управление расходными материалами • Управление запасными частями	• Замкнутый цикл управления информацией об изделии • Управление изъятием из оборота • Управление программным обеспечением	• Поддержка заказчиков • Обслуживание на месте эксплуатации	• Тарификация • Управление гарантийными обязательствами • Автоматизация процесса продаж	• Отслеживание активов • Управление парком транспортных средств

Возможности IoT-модели зрелости изделий.

Четвертый уровень: трансформация бизнеса на основе инноваций

Все предыдущие уровни обеспечивают постепенное преобразование вашего бизнеса. На уровне инноваций изменения достигают критической скорости, ваши взаимоотношения с заказчиками могут трансформироваться фундаментальным образом. Инновации появляются в тех случаях, когда продукция совершенствуется с помощью ПО, позволяющего переосмыслить опыт взаимодействия клиентов с изделием.

ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ:

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ИНТЕРФЕЙСЫ ПОВЫШАЮТ ЦЕННОСТЬ РЕШЕНИЙ В ГЛАЗАХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ



ГИБКОСТЬ

Легко расширяемые модели объектов для создания компонентов приложений многократного использования

Создание индивидуальных веб-сервисов при помощи Scripto-возможностей (подана заявка на получение патента)

Совместимость облачных сред на базе открытых стандартов

МОЩНОСТЬ

Широкий спектр сервисных приложений для Интернета вещей, позволяющих реализовать правила, обработку событий, сценарии и интеграцию

Возможность масштабирования IoT-приложений и информационно емких приложений

Сокращение сроков разработки индивидуальных приложений на 75%

Сделайте свой шаг на пути
к Интернету вещей и созданию
IoT-предприятия

Это лишь основные положения модели зрелости.
Чтобы узнать больше и ознакомиться с другими
полезными статьями, посетите веб-сайт
PTC.com/connected-business.

PRODUCT & SERVICE ADVANTAGE® PTC®