

**SATO**  
Powered On Site /



Развивая бизнес с помощью RFID



[satoeurope.com](http://satoeurope.com)

# Что такое RFID?

RFID – сокращение от английского термина “Radio Frequency Identification” (радиочастотная идентификация) – это технология автоматической идентификации, помогающая внедрять современные информационные услуги и развивать концепцию цифровой модернизации.

Наряду с линейными, двумерными (2D) штрихкодами и картами с магнитными полосами, использование которых в качестве носителей данных давно стало привычным, для улучшения бизнес-операций и повышения безопасности все шире применяются более новые технологии, такие как RFID, распознавание голоса и биометрия.

По мере того, как технология RFID развивается, разнообразие продуктов с ее использованием постоянно растет, и она становится все более важным инструментом для индивидуальной идентификации объектов, поддержки отслеживания, повышения экологической устойчивости и множества других задач в различных отраслях, включая промышленное производство, логистику, розничную торговлю, сферу услуг и транспорт.

## Преимущества RFID

### ✔ **Бесконтактное считывание и запись идентификационных данных**

В отличие от штрихкодов, RFID-метки не нужно подносить близко к считывающим устройствам и можно считать даже с верхних полок стеллажей. RFID-оборудование реже ломается по сравнению с системами магнитных карт.

### ✔ **Не требуется прямая видимость**

Товары с RFID-метками внутри коробок можно точно сканировать, не распаковывая, ведь для считывания и записи метки не должны находиться в зоне физической видимости. Системы идентификации надежно работают даже в загрязненной среде вне помещений.

### ✔ **Массовое считывание**

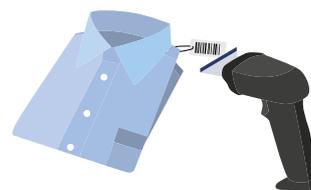
Можно считывать большое количество RFID-меток одновременно – в отличие от штрихкодов, которые сканируются индивидуально.

### ✔ **Поддержка перезаписи данных**

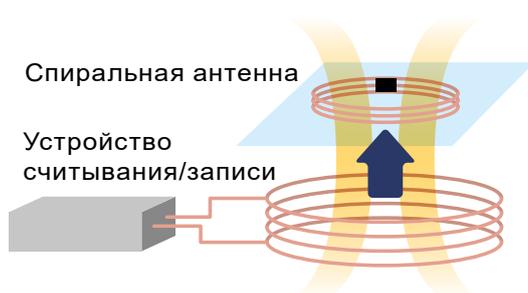
Информацию на RFID-метках можно переписывать многократно для разных задач. Благодаря этому, например, не требуется постоянно менять маркировку при работе с возвратной тарой.

### ✔ **Высокая степень защиты**

RFID-чипы достаточно сложно копировать, что позволяет применять их в защищенных решениях. Например, они помогают предотвратить подделку удостоверений личности и билетов.

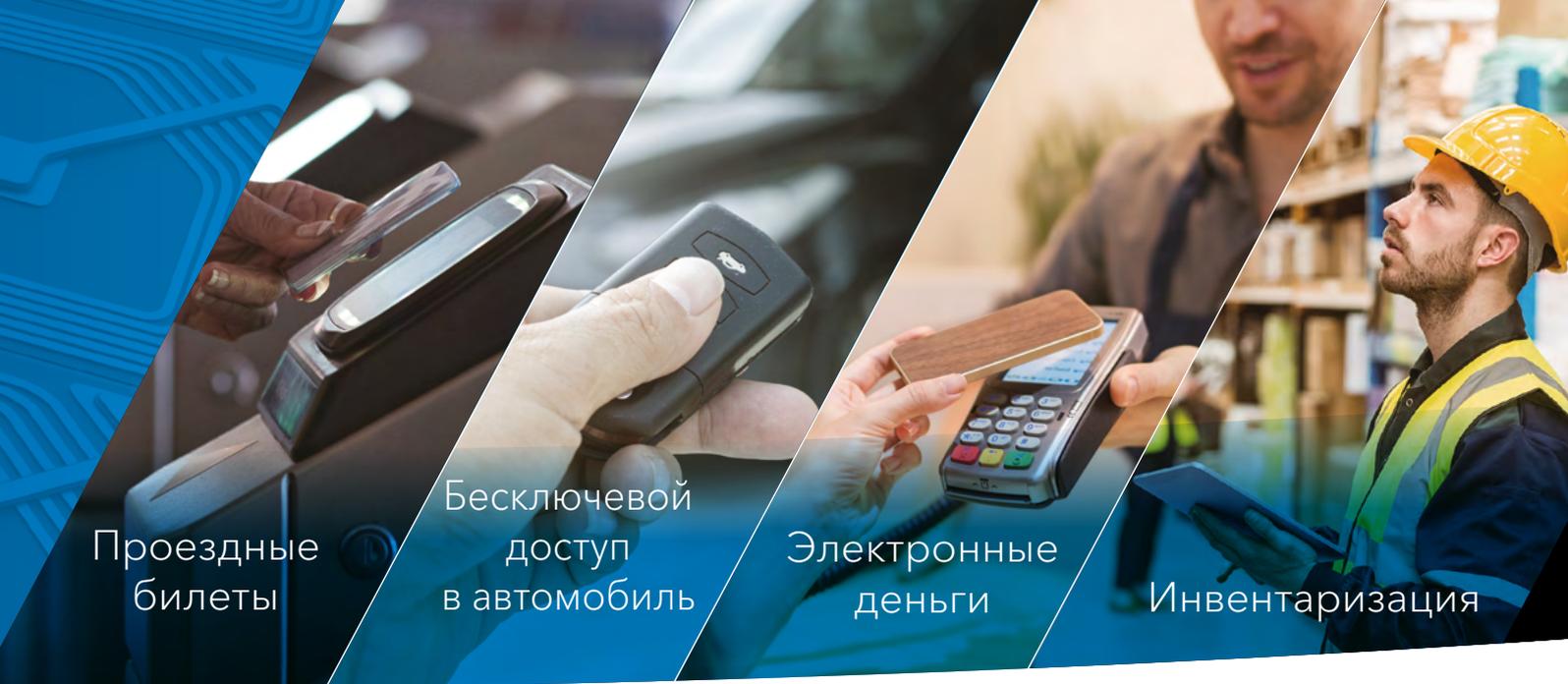


## Как работает RFID-технология?



Считывающее устройство излучает электромагнитную энергию, которая, в зависимости от применения, может приниматься в дальней (волновое излучение) или ближней (индуктивная магнитная катушка) зоне антенной RFID-метки, соединенной с RFID-чипом.

Эта энергия служит источником питания для RFID-чипа и позволяет установить соединение между устройством считывания и меткой для беспроводной записи и считывания данных, сохраненных в памяти чипа.



Проездные  
билеты

Бесключевой  
доступ  
в автомобиль

Электронные  
деньги

Инвентаризация

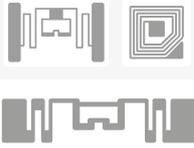
## Сравнение с другими технологиями Auto-ID

	RFID	ШТРИХКОД	2D-ШТРИХКОД	КАРТА С МАГНИТНОЙ ПОЛОСОЙ
Емкость памяти	Несколько килобайт*	Несколько десятков байт*	Несколько килобайт*	Около 100 байт*
Возможность перезаписи	Поддерживается	Не поддерживается	Не поддерживается	Поддерживается
Прямая видимость	Не требуется	Требуется	Требуется	-
Поддержка группового считывания	Поддерживается	Возможна, в зависимости от условий	Возможна, в зависимости от условий	Не поддерживается
Изготовление копий	Сложно	Просто	Просто	Просто
Устойчивость к загрязнениям	Высокая	Низкая	Низкая	Довольно низкая
Устойчивость к помехам	Довольно низкая	Высокая	Высокая	Низкая к магнитным полям

\* Один символ (буква или цифра) занимает 8 байт

## Линейка RFID-решений SATO

Будучи ведущим поставщиком технологий автоматической идентификации и опираясь на накопленные практический опыт и знания, SATO предлагает RFID-решения, состоящие из RFID-принтеров, разработанных компанией для одновременной печати этикеток/меток и записи данных на встроенные в них RFID-чипы, и RFID-этикеток/меток для этих принтеров.

<p><b>Принтер с поддержкой RFID</b></p> 	<p><b>RFID-метки/этикетки</b></p> 	<p><b>Периферийные устройства</b></p> 	<p><b>Поддержка настройки системы</b></p> <p><b>Консультирование по внедрению</b></p> <p><b>Производственный опыт и знания</b></p>
---	---	--	--

SATO предлагает своим клиентам полную поддержку внедрения RFID-технологий, от подбора самых подходящих для задачи устройств считывания и записи, до разработки и поставки необходимого ПО.

# Основные частоты, используемые в RFID-системах

RFID-системы работают в различных частотных диапазонах. Наиболее востребованы диапазоны низких (LF, или НЧ), высоких (HF, или ВЧ) и ультравысоких (UHF, или УВЧ) частот, и на каждой из этих частот RFID-этикетки/метки считываются по-разному. SATO предлагает широкий выбор продуктов, главным образом для диапазонов УВЧ и ВЧ (включая NFC), и адаптирует свои RFID-решения под индивидуальные требования и задачи клиентов.

## Различия в диапазоне считывания



## Сравнение RFID-частот

RFID-системы ведут себя по-разному в зависимости от используемой частоты.

X: Нет/плохо Δ: Удовлетворительно O: Да/хорошо

ЧАСТОТА	ДИАПАЗОН СЧИТЫВАНИЯ	СКОРОСТЬ СЧИТЫВАНИЯ ДАННЫХ	ЗОНА СЧИТЫВАНИЯ	ОДНОВРЕМЕННАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ	СТАНДАРТИЗАЦИЯ МЕТОК	РАБОТА ВБЛИЗИ ЖИДКОСТЕЙ	РАБОТА ВБЛИЗИ МЕТАЛЛОВ <sup>1</sup>
До 135 кГц (LF)	3-30 см	Δ	Δ	Δ	X	O	O
13,56 МГц (ВЧ)	5-50 см	Δ	O	O	O	O	Δ
860-960 МГц (УВЧ)	3-8 м	O	O	O <sup>2</sup>	O	Δ	Δ

<sup>1</sup> При прямом контакте с металлическими поверхностями RFID-метки не могут считываться независимо от частоты  
<sup>2</sup> Зависит от диапазона частот (полосы)

## Особенности технологии УВЧ RFID (860-960 МГц)

### UHF

Технология УВЧ RFID имеет дальнюю зону считывания и широкую направленность и поэтому используется для решений с дальней зоной считывания. Метки не создают помех друг для друга, что позволяет эффективно выполнять массовое считывание.

#### ✔ Массовое считывание

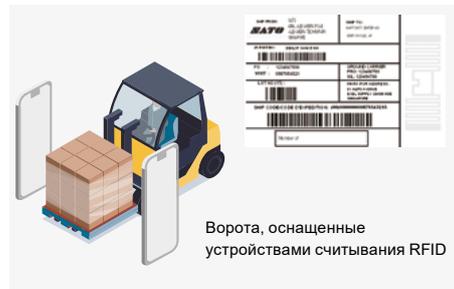
Одновременное считывание множества меток – например, для ускорения инвентаризации в торговом зале и на складе магазина одежды.

#### ✔ Дальнее расстояние считывания

Как правило, эта технология используется для считывания на расстоянии от 3 до 5 метров и идеально подходит для таких логистических задач, как управление процессами приемки и отправки товаров на крупных складах и в распределительных центрах.



<sup>1</sup> В некоторых случаях длительность инвентаризации сокращается до 10% от первоначальной.



Ворота, оснащенные устройствами считывания RFID

## Этикетки и метки RFID

RFID-этикетки (или "RFID-метки") SATO для термопечати производятся с максимальной тщательностью из лучших материалов для этикеток и RFID-антенн, чтобы обеспечивать оптимальную работу вашего принтера SATO. Принтеры SATO доступны в вариантах для RFID-частот ВЧ и УВЧ, а RFID-этикетки SATO – для любых частот.

Независимо от того, требуются вам стандартные RFID-этикетки или специальные версии с особым клеящим составом и лицевым материалом, используя RFID-этикетки SATO с настольными принтерами или принт-модулями SATO, вы будете уверены в их высочайшем качестве. Доступны варианты этикеток с предварительной печатью, обливным покрытием, а также система индивидуального подбора лицевых материалов, клеящих составов и форматов этикеток.



## Особенности технологии ВЧ RFID (13,56 МГц)

**HF**

Технология ВЧ RFID пригодна для задач, требующих надежного считывания на близком расстоянии. Поскольку для обмена данными с устройствами считывания метки используют индуктивную связь, они лучше защищены от интерференции, создаваемой металлами и жидкостями.

### ✓ Надежное считывание на близком расстоянии

Используется для широкого спектра задач, включая отслеживание продукции. Обеспечивает точную регистрацию данных рядом с производственными линиями без остановок и снижения производительности.



### ✓ Возможно считывание вблизи жидкостей

Хороший выбор для этикеток внутривенных растворов и браслетов для пациентов, так как технология обеспечивает стабильное считывание в присутствии жидкостей.



## Особенности технологии NFC/Felica Lite (13,56 МГц)

**NFC**

NFC/Felica Lite – это технология чипов ВЧ RFID, созданная для обмена данными на малом расстоянии. Она широко используется для идентификации личности, а также популярна среди поставщиков потребительских услуг, так как совместима со смартфонами и планшетами.

### ✓ Идентификация личности прикосновением

Технология обмена данными на малом расстоянии – идеальный выбор для удостоверений сотрудников, студентов и других средств идентификации личности. Также ее можно использовать для повышения уровня безопасности в офисах – для электронных замков и устройств контроля входа в учетные записи на компьютерах.



### ✓ Ссылки на веб-контент

NFC-метки можно встраивать в умные постеры для маркетинга O2O ("от онлайн к офлайн"), а NFC-браслеты позволяют увеличить количество интерактивных информационных точек для туристического сервиса и мероприятий.



## Применение RFID-технологий в промышленном производстве

### История производства и управление отгрузкой



RFID-метки с уникальными идентификационными кодами позволяют полностью сохранять историю производства и защищают от ошибок при отгрузке (неверная комплектация, недостающие или повторные экземпляры изделий или отправок).

### Складская приемка

Повышение эффективности приемки благодаря массовому считыванию данных поступающих материалов.



## Управление продуктами

Автоматизация работы с помощью RFID-технологий и роботов

Компенсация нехватки рабочей силы

### Печать и автоматическое наклеивание RFID-этикеток

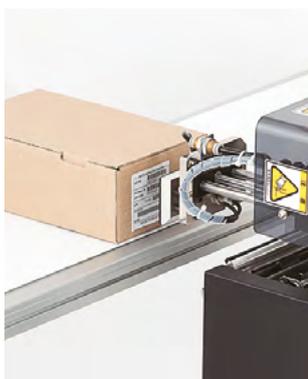
#### ⓘ Проблемы и потребности заказчиков

- Необходимость повышения производительности из-за нехватки квалифицированной рабочей силы
- Спрос на решения, позволяющие упаковывать продукты и снабжать этикетками за один рабочий цикл
- Необходимость автоматизировать операции маркировки

✓ Кодировка, печать и приклеивание RFID-этикеток

✓ Стандартизация и упрощение работы

✓ Массовое считывание/запись данных о продуктах во время движения с помощью RFID-технологии



## Управление материалами

### Прогнозирование закупок

Контроль деталей и материалов по ведомостям заказов при отпуске со склада для точного управления запасами и своевременного размещения заказов, предотвращающего производственные задержки.



## Управление безопасностью и производительностью

Контроль входа и выхода в рабочих зонах и производственных цехах, предотвращающий допуск неуполномоченного персонала и позволяющий отслеживать местонахождение работников. Решения с расширенным RFID-контролем доступа позволяют собирать данные о том, кто, когда и какую работу выполняет, для задач отслеживания и управления производительностью.



## Управление технологическими процессами

### Отслеживание каждой производственной линии

Точное отслеживание прохождения каждого производственного этапа для предотвращения ошибок при сборке. Данные считываются автоматически, даже если компоненты на производственной линии имеют разные размеры, а метки на них расположены в разных местах.



## Управление имуществом

RFID-технологии значительно сокращают длительность инвентаризации по сравнению со штрихкодами. Частая и точная инвентаризация повышает достоверность используемых данных и сокращает простои из-за отсутствия запасных частей.



## Повышение производительности и точности Управление заводскими активами

### ⚠ Проблемы и потребности заказчиков

- Ускорение регистрации запасных деталей, инструментов и т. п., выполняемой вручную или путем считывания штрихкодов

“  
Поскольку инвентаризация стала быстрее, теперь мы проводим ее каждый месяц, а не несколько раз в год. В результате повысилась точность данных и сократились простои из-за отсутствия запасных частей”

Лидер рынка глубоководных насосов



“  
Теперь мы проводим инвентаризацию в 20 раз быстрее по сравнению с тем временем, когда использовались штрихкоды”

Компания среднего размера, производящая товары для животных



## Применение RFID-технологий в логистике

### Управление приемкой Управление отгрузкой



Автоматическое считывание данных сразу всех поступающих/отправляемых посылок и централизованное управление складскими процессами от получения до инвентаризации и отгрузки.



## Управление имуществом

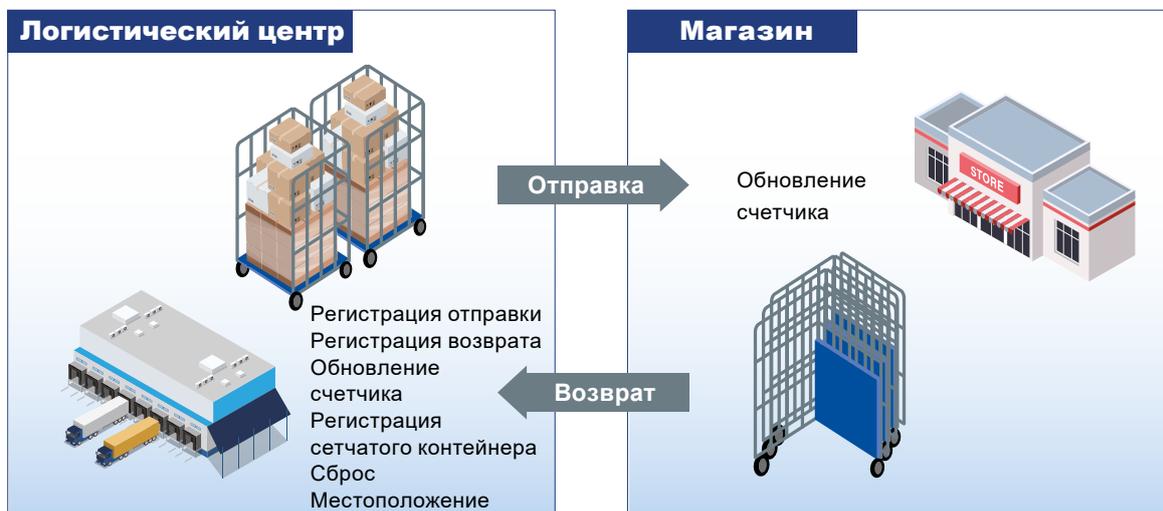
Меньше потерь активов, больше прибыли

### Управление сетчатыми контейнерами (тип возвратной транспортировочной тары)

#### ⚠ Проблемы и потребности заказчиков

- Отсутствие возможности отслеживать повреждения и потери сетчатых контейнеров приводят к значительным повторным инвестициям

- ✓ Размещенные на сетчатых контейнерах RFID-метки сканируются при отгрузке и возврате для точного отслеживания



## Управление местонахождением

Отслеживание информации о посылках, снабженных метками, идентификация поддона или места на стеллаже. Легкое управление посылками, уложенными в штабель или на верхние полки стеллажа, так как RFID-метки считываются даже на расстоянии.



## Управление автотранспортом

Размещение меток на автомобилях для регистрации въезда и выезда. Контроль доступа, для дополнительной защиты позволяющий пропускать только водителей с действительным удостоверением личности.



## Сортировка

Более быстрая и точная сортировка посылок по месту назначения, сокращение ошибок персонала благодаря высокой скорости считывания RFID-меток.



## Контроль температуры

RFID-датчик можно использовать для сбора и мониторинга в режиме реального времени данных о температуре продуктов во время транспортировки. Датчики можно сканировать на месте назначения, чтобы подтвердить, что необходимый температурный режим соблюдался в течение всего пути.



## Внедрение

- 1) Разместите метки на сетчатых контейнерах и тележках
- 2) Сканируйте метки при отправке и возврате
- 3) Ведите точную регистрацию активов многоразового использования



Складные ящики



Сетчатые контейнеры и поддоны

# Применение RFID-технологий в розничной торговле

## Управление ассортиментом продукции



Возможность выполнять массовое считывание существенно ускоряет инвентаризацию. Поскольку сканировать каждую ценовую бирку больше не требуется, у работников магазинов остается больше времени на покупателей и изучение ассортимента, что повышает качество обслуживания.

Также RFID-этикетки помогают быстро находить нужные товары в торговом зале или на складе розничного магазина.



## Управление продуктами

Меньше ручной работы, улучшение качества обслуживания и рост удовлетворенности клиентов

### Быстрая и точная инвентаризация

- ❗ Проблемы и потребности заказчиков
  - Сканирование штрихкодов по одному отнимает слишком много времени
  - Потеря выручки из-за неточной информации о наличии товаров

- ✔ Массовое считывание значительно ускоряет инвентаризацию и снижает риск ошибок персонала
- ✔ Возможность уделить больше внимания обслуживанию клиентов помогает увеличить продажи



### Простой и быстрый поиск товаров

- ❗ Проблемы и потребности заказчиков
  - Приходится слишком долго искать нужный товар
  - Невозможно точно управлять запасами из-за того, что товары находятся на случайных местах

- ✔ Значительное сокращение времени поиска
- ✔ Точная регистрация данных без необходимости двигать товары
- ✔ Простой поиск конкретного товара среди одинаковых коробок или в коробке с разными товарами



## Управление приемкой

Проверка полученных товаров без распаковки, в том числе в составе смешанных грузов. Ускорение приемки позволяет без задержки выставлять товары на полки в торговом зале.



## Предотвращение потерь

RFID-метки позволяют эффективно управлять запасами и избавляют от трудоемкого наклеивания бирок безопасности внутренних программных систем предприятия. RFID-метки отлично защищают от потери и кражи товаров, так как считываются, даже если товар не виден.



## Контроль присутствия персонала

Когда работник прикасается удостоверением к устройству считывания/записи RFID, система регистрирует точное время его прихода и ухода.



## Обслуживание клиентов

Поддержка RFID-технологии на POS-терминалах для расчета помогает сократить очереди. RFID-технология позволяет использовать массовое сканирование покупок на кассе, значительно ускоряя обслуживание.



## Управление имуществом

Меньше потерь активов, больше прибыли

### Управление униформой (совмещенное с контролем доступа)

#### ❗ Проблемы и потребности заказчиков

- Желание эффективно организовать использование предоставляемой компанией униформы
- Желание защитить имущество от потери или кражи

- ✔ На униформу наклеиваются или пришиваются метки на льняной основе, и массовое сканирование экономит время при выдаче и возврате
- ✔ Метки позволяют обнаружить потерянное или украденное изделие, даже если его хорошо спрятали



## Обслуживание клиентов

Поддержка RFID-технологии на POS-терминалах для расчета помогает сократить очереди.

#### ❗ Проблемы и потребности заказчиков

- Желание сократить время ожидания перед кассой
- Необходимость обслуживания туристических групп и других покупателей за ограниченное время



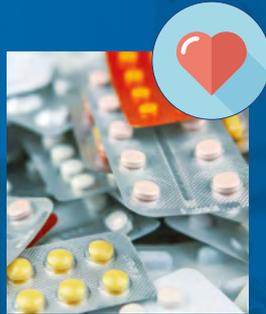
### Тройной контроль

Перекрестный контроль ID пациента, ID медсестры и этикетки лекарственного средства с использованием RFID-технологии на месте приема/применения лекарства гарантирует пациенту защиту от ошибок и снижает нагрузку на больничной персонал. Данные RFID-браслета пациента считываются даже через одеяло, не беспокоя его лишним раз.



#### Предотвращение медицинских ошибок

Массовое сканирование лекарственных ампул, снабженных RFID-метками/этикетками, для каждого пациента, гарантирует использование верных медикаментов и правильное приготовление смесей.



#### Управление больничными активами

RFID-наклейки позволяют отслеживать медицинские устройства и оборудования и управлять их обслуживанием. Даже если наклейка расположена на задней стороне устройства, для сканирования его не придется отодвигать от стены.



## Предотвращение медицинских ошибок

### Тройной контроль с использованием RFID-технологии

#### ⚠ Проблемы и потребности заказчиков

- Стремление гарантировать точное подтверждение приема/применения лекарственных средств
- Сокращение трудозатрат, возникающих при контроле соблюдения медицинских назначений с помощью штрихкодов

- ✓ Точное отслеживание и контроль того, какой пациент получил лекарство, какое именно и от кого
- ✓ Медсестрам не приходится будить пациента, чтобы считать данные, даже если браслет скрыт под одеялом.



### Защита данных

Защита папок от несанкционированного изъятия и одновременное повышение общей эффективности. В сочетании с RFID-удостоверениями сотрудников это позволяет в режиме реального времени контролировать, кто из сотрудников берет или возвращает определенные документы. Удостоверения сотрудников можно использовать также для повышения уровня безопасности в офисах – совместно с электронными замками и устройствами для контроля входа в учетные записи на компьютерах и копировальном оборудовании.



### Безопасность детей

Поддержка ненавязчивого отслеживания учеников по пути в школу и обратно с помощью RFID-технологий. Родители могут не беспокоиться о безопасности своих детей, так как получают информацию об их местонахождении по электронной почте.



### Билеты на концерты и мероприятия

RFID-метки помогают удобно и быстро пропускать только посетителей с действительными билетами, эффективно предотвращая попытки мошенничества.



## Управление имуществом

Автоматическое создание баз данных за одно сканирование

### Управление офисным имуществом

#### ❗ Проблемы и потребности заказчиков

- Запись активов вручную утомительна и отнимает много времени
- Инвентаризация выявляет расхождение между записями и фактическим количеством имущества

- ✔ RFID-метки можно сканировать на ходу, выдавая имущество без задержек и ошибок
- ✔ Инвентаризация предметов, расположенных у самого пола или под потолком, не вызывает затруднений

### Внедрение

Разместите RFID-метки на мебели, компьютерах и другом имуществе в офисе. Интегрируйте метки со специальным ПО для эффективной инвентаризации, выдачи и возврата товаров.



## Решения RAIN RFID

Стремясь предлагать лучшие в своем классе услуги, SATO тесно сотрудничает с ведущим поставщиком решений RAIN RFID, компанией Impinj.

Специалисты SATO и Impinj вместе создают высококачественные решения на базе RFID-технологий для трех основных рынков: розничной торговли, здравоохранения и логистических цепочек. Такое партнерство позволяет обеим компаниям разрабатывать передовые RFID-решения, имеющие высокую ценность для каждого из этих ключевых рынков в глобальной перспективе.

Компания Impinj, оформившая более 250 патентов на изобретения, помогает бизнесам и людям подключать к интернету миллиарды предметов, с которыми мы взаимодействуем в повседневной жизни, включая одежду, автодетали, багаж и почтовые отправления. Платформа компании использует технологию RAIN RFID для доставки данных об этих предметах в различные корпоративные и пользовательские приложения во всем мире.

Impinj является также одним из основателей Альянса RAIN RFID, в который входит и SATO, и задача которого – популяризация и содействие распространению технологии RAIN RFID в корпоративных и пользовательских приложениях.



RAIN<sup>®</sup>  
RFID



# RFID-принтеры



Принтеры SATO, оборудованные RFID-модулем, позволяют печатать текст и штрихкоды на поверхности RFID-этикеток и бирок и одновременно кодировать в них RFID-данные в непрерывном режиме. Также принтеры позволяют проверить исправность RFID-меток перед печатью.

\*RFID-принтеры представлены не во всех странах. Сведения о доступности на вашем рынке вы можете получить у представителя компании SATO.

S84-ex S86-ex

## Гибкое и удобное решение

Передовые технологические разработки для улучшения качества печати, великолепной производительности и непревзойденной простоты эксплуатации, настройки и техобслуживания

## Удобный дизайн и управление

- Удобная работа благодаря простой настройке, скачиванию и отправке данных
- Модели в правом (RH) и левом (LH) исполнении с поддержкой нескольких языков для максимально комфортного использования

## Промышленный принт-модуль для высокой производительности

- 4- и 6-дюймовая печатающая головка
- Разрешение печати
- 8 тчк/мм (203 dpi)
- 12 тчк/мм (305 dpi)
- 24 тчк/мм (609 dpi) (только для 4-дюймовых моделей)
- Поддержка риббонов с лицевой стороной внутрь/наружу
- Быстрая печать этикеток со скоростью до 406 мм/с (16 дюймов в секунду)
- Экологичное устройство экономии ресурса риббона
- RFID UHF

CT4-LX

## Скромные размеры, огромная производительность

Идеальное сочетание компактности и великолепных рабочих характеристик.

## Упрощение RFID-кодирования (модель УВЧ)

- Технология SRA (радиочастотный анализ SATO) позволяет принтерам автоматически измерять и настраивать мощность антенны и ее положение для кодировки RFID-данных. Таким образом, клиент может самостоятельно быстро выполнять настройку принтеров.
- Две антенны позволяют поддерживать RFID-этикетки разной формы.
- Антенна уникальной конструкции, оснащенная головкой для термопечати, позволяет напрямую с высокой точностью выполнять кодирование миниатюрных вставок.

## Технология SRA

Технология радиочастотного анализа SATO (SRA) позволяет пользователю легко перемещать антенну для измерения и настройки параметров конфигурации RFID-этикеток на принтере CT4-LX. Благодаря этому пользователь может быстро выполнить повторное измерение параметров конфигурации для каждой производственной партии, которую требуется снабдить RFID-этикетками другого (или уникального) типа. Прежде в таких ситуациях принтер приходилось отправлять производителю для проверки, так что технология SRA значительно сокращает время простоев и повышает производительность. Обратите внимание: технология SRA не работает с этикетками короче чем 45 мм.

## Простая настройка управления данными

- Функция "Профиль материала" позволяет пользователю зарегистрировать и сохранить данные настроек для каждого типа этикеток, чтобы затем быстро менять настройки.
- Можно легко создать резервную копию и дубликат настроек на USB-носителе.

- |                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> УВЧ RFID    | <input type="checkbox"/> 4 дюймовая печатающая головка | <input type="checkbox"/> Цветная сенсорная панель диагональю 11 см (4,3 дюйма)                       |
| <input type="checkbox"/> ВЧ+NFC RFID | <input type="checkbox"/> Разрешение печати             | <input type="checkbox"/> Технология UHF SRA (PЧ-анализ SATO)   |
|                                      | <input type="checkbox"/> 8 тчк/мм (203 dpi)            | <input type="checkbox"/> Быстрая печать этикеток со скоростью до 20 см/с (8 дюйм/с) (модель 203 dpi) |
|                                      | <input type="checkbox"/> 12 тчк/мм (305 dpi)           | <input type="checkbox"/> Автоматическое клонирование (автоматическая перезапись файлов)              |

CL4NX Plus и CL6NX Plus

## Долговечность промышленного класса

- Надежный долговечный корпус безопасен для использования даже в неблагоприятных условиях, например в производственном цеху или распределительном центре.

## Точная и эффективная работа

- Высокая скорость обработки данных и скорость печати 254 мм/с (10 дюйм/с).
- Возможность клонировать настройки одного устройства на USB-носитель и перенести на все остальные устройства повышает эффективность конфигурирования и управления парком оборудования.

## Решение для прямой печати на вставках (модель УВЧ)

- Две антенны позволяют поддерживать RFID-этикетки разной формы.
- Антенна уникальной конструкции, оснащенная головкой для термопечати, позволяет напрямую с высокой точностью выполнять кодирование миниатюрных вставок.
- Касается 4-дюймовой модели. Она использует вторую антенну и поддерживает технологию SRA.

- |                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> УВЧ RFID    | <input type="checkbox"/> 4 & 6 дюймовая печатающая головка | <input type="checkbox"/> Цветная сенсорная панель диагональю 11 см (4,3 дюйма) |
| <input type="checkbox"/> ВЧ+NFC RFID | <input type="checkbox"/> Разрешение печати                 | <input type="checkbox"/> Комплект режущего устройства (рекомендуется)          |
| <input type="checkbox"/> PJM         | <input type="checkbox"/> 8 тчк/мм (203 dpi)                | <input type="checkbox"/> Конструкция для максимально удобной работы            |
|                                      | <input type="checkbox"/> 12 тчк/мм (305 dpi)               | <input type="checkbox"/> Подходит для печати больших тиражей                   |
|                                      | <input type="checkbox"/> 24 тчк/мм (609 dpi) (только 4)    |  |

CL4NX Plus  
& CL6NX Plus

CT4-LX

S84-ex  
& S86-ex



## / Обычный RFID-принтер

Для печати RFID-этикеток требуется ПК



Длительный простой принтера



## / RFID-принтер SATO



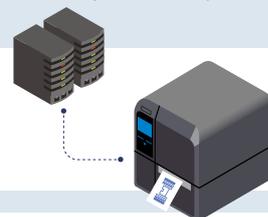
### Печать без компьютера с использованием технологии AEP снижает затраты бизнеса (н/д для S84-ex)

Печать с использованием приложений Application Enabled Printing – это интеллектуальное встроенное решение для настройки работы принтера, позволяющее значительно упростить рабочие процессы маркировки и снизить бизнес-затраты.



Без подключения к ПК

- Возможность печати с минимальным комплектом оборудования уменьшает затраты владельца на установку и техобслуживание.
- Интуитивно понятное управление сокращает количество ошибок и потребность в обучении пользователей.



Видео



### Работа без простоев и эффективный мониторинг

Служба SOS с поддержкой концепции IoT обеспечивает круглосуточный мониторинг принтеров SATO на объектах клиента и позволяет в упреждающем режиме выявлять и устранять угрожающие проблемы, значительно сокращая время простоев.

- Минимизация простоев благодаря профилактическому обслуживанию
- Все принтеры отображаются на панели мониторинга для эффективного контроля
- Служба SOS позволяет управлять всеми ИТ-ресурсами на объекте

Сокращение времени простоя принтера на

**86%**

\* По данным опроса, проведенного компанией SATO в Японии

Видео



satoeurope.com

Вся приведенная информация действительна на июль 2022 г.  
Технические характеристики продуктов могут быть изменены без уведомления об этом.  
Любое воспроизведение содержания данной брошюры  
(частично или полностью) без соответствующего разрешения строго запрещено.  
Все остальные наименования ПО, продуктов или компаний являются товарными знаками  
или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.



© SATO CORPORATION, 2022. Все права защищены.  
Более подробную информацию можно получить у представителя  
компании SATO или на сайте [satoeurope.com/ru/](http://satoeurope.com/ru/)