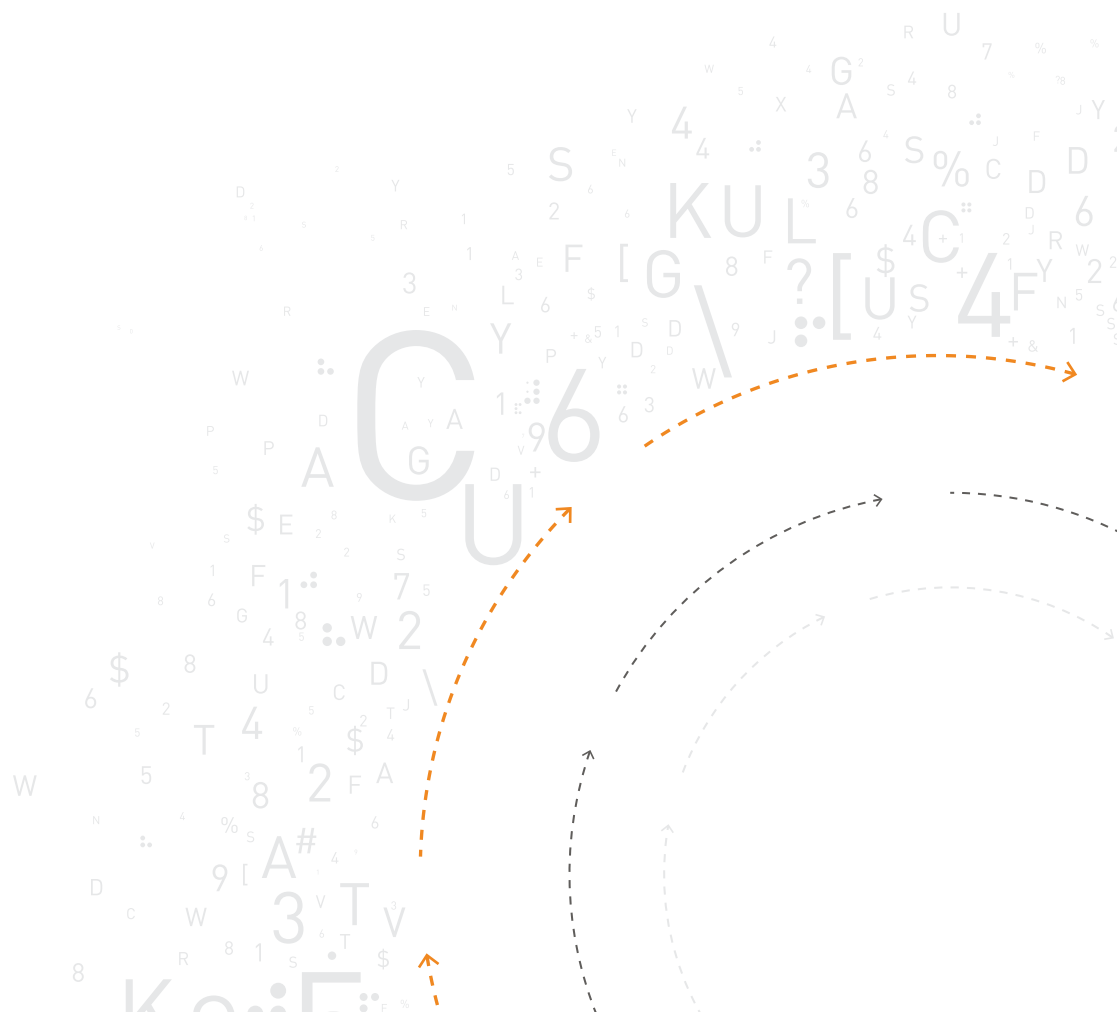




# Sentinel<sup>®</sup>LDK

Платформа монетизации ПО



## Sentinel LDK: решение для защиты, лицензирования и управления цифровыми правами

Главной задачей любого разработчика программного обеспечения является получение максимальной прибыли от продаж своего продукта или, иными словами, создание эффективной системы монетизации ПО.

Продукты семейства Sentinel используются на каждом этапе жизненного цикла программного обеспечения – от защиты интеллектуальной собственности до управления каталогом продуктов и обновления программного обеспечения на местах у пользователей.

Sentinel позволяет разработчикам программного обеспечения:

- избежать потерь, связанных с пиратством и несанкционированным использованием продуктов;
- построить централизованную систему управления каталогом продуктов;
- управлять обновлением продуктов у конечных пользователей;
- реализовать любые модели лицензирования ПО;
- продавать программное обеспечение через любые каналы;
- собирать информацию о конечных пользователях, в том числе и при продаже через партнерские сети;
- получать данные об использовании программного продукта и его модулей.

Sentinel эффективен для любого типа программных продуктов – установленного на ПК, на мобильные устройства, облачного ПО, систем промышленной автоматизации.

Gemalto – первый и единственный производитель, предлагающий полный комплекс продуктов и услуг в области лицензирования ПО и управления цифровыми правами.

## Монетизация ПО с помощью Sentinel LDK

Sentinel LDK (License Development Kit) – решение для монетизации ПО, объединяющее в одном продукте высокий уровень защиты, гибкость лицензирования и простоту использования.

### • ЗАЩИТА ОТ ПИРАТСТВА

Благодаря современным технологиям защиты и использованию White-box криптографии Sentinel позволяет разработчикам избежать потерь, связанных с пиратством и нелегальным использованием ПО.

### • ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Для каждого разработчика жизненно важно сохранить знания и технологические секреты, вложенные в программу. Sentinel надежно защищает исходный код от исследования.

### • ГИБКОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАТАЛОГОМ ПРОДУКТОВ

Sentinel позволяет разработчику значительно снизить затраты на разработку и поддержку продукта. Легкое создание каталога продуктов, управление лицензионными ограничениями на каждый модуль дает возможность сократить количество версий и позволяет легко переходить от одной модели продаж к другой.

### • АВТОМАТИЗАЦИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ЛИЦЕНЗИРОВАНИЮ

Sentinel заботится обо всех участниках процесса продажи программного продукта. Сокращение ручных операций, связанных с лицензированием, приводит к минимизации ошибок при отгрузке и создании лицензий, уменьшает время и стоимость обслуживания.

### • СРЕДСТВА ДЛЯ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Sentinel дает конечному пользователю большой арсенал средств для управления и отслеживания лицензий. Пользователь легко может узнать, какие лицензии ему доступны, какие ограничения имеет программный продукт, а также настроить работу продукта в своей информационной системе. С помощью Sentinel он получает возможность быстро и самостоятельно обновить ПО, добавить или изменить его функциональность. В итоге это дает разработчику значительное снижение издержек на поддержку продукта и повышает удовлетворенность пользователя.

### • ДЕТАЛЬНОЕ ОТСЛЕЖИВАНИЕ И ОТЧЕТНОСТЬ

Детальная информация о том, кто, когда и как использует программный продукт, позволяет разработчику улучшить его, дает возможность полностью контролировать бизнес и увеличивать его эффективность.

### • ПОДДЕРЖКА ВСТРОЕННОГО ПО

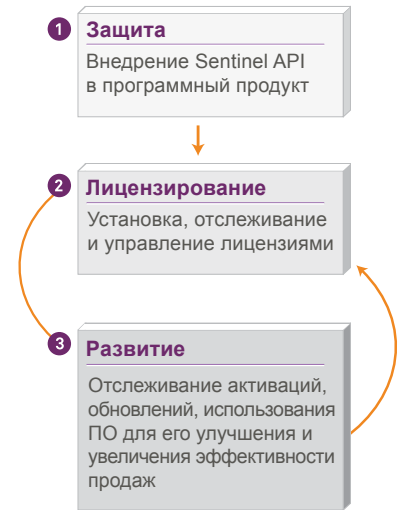
Разработчикам средств промышленной автоматизации не менее важно обеспечить защиту интеллектуальной собственности и организовать эффективную систему лицензирования. Sentinel поддерживает средства разработки встроенного ПО и предлагает различные модели ключей защиты, которые могут быть встроены в программно-аппаратные решения.

## Философия продуктов Sentinel

Sentinel позволяет полностью разделить процессы разработки программного продукта и его лицензирования. При использовании решения Sentinel каждый занят своим делом: разработчики производят, менеджеры по продукту определяют политики лицензирования, отдел отгрузки выписывает лицензии, причем все процессы идут параллельно и независимо. Такой подход позволяет постоянно улучшать продукт и оперативно реагировать на потребности рынка, при этом оптимально используя рабочее время и компетенции собственных сотрудников. В результате продукт быстрее выходит на рынок и быстрее меняется, отвечая новым потребностям рынка.



Управление жизненным циклом продукта



## Философия «Защита – Лицензирование – Развитие» позволяет:

- БЫСТРО РЕАГИРОВАТЬ**

Обновленные версии доступны сразу же. Время от разработки до появления продукта на рынке сокращается.

- СНИЖАТЬ ИЗДЕРЖКИ**

Разработчикам не надо создавать множество версий для каждой модели продаж. Они создают единый продукт, лицензированием которого занимаются менеджеры, полностью независимо от разработчиков.

- РАЗВИВАТЬ БИЗНЕС**

Сбор информации о конечных пользователях, сведений об активациях продукта и использовании той или иной его функциональности помогают принять верные решения относительно будущего развития продукта.



## Как это работает

### I. Защита

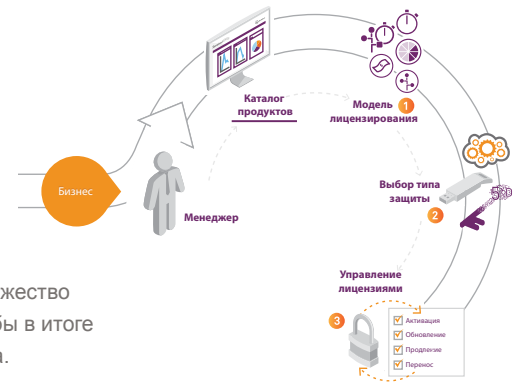
На первом этапе разработчик решает, какая функциональность его продукта будет лицензирована и продаваться отдельно, и встраивает Sentinel LDK API (вручную или с помощью утилиты для автоматической защиты Sentinel Envelope). На этом этапе не нужно определять лицензионные ограничения, состав разных версий продукта. Программное обеспечение готово к продаже в любой комбинации модулей и с любыми лицензионными ограничениями.



## II. Лицензирование

Когда программный продукт готов к выходу на рынок, менеджеры по продуктам определяют, какие модули с какими ограничениями будут входить в различные версии ПО. Они самостоятельно, не привлекая разработчиков, создают продукты в каталоге.

В момент продажи отделу отгрузки остается только выписать лицензию на соответствующий продукт и поместить лицензию на аппаратный, программный или облачный носитель.



- 1 Выбор модели лицензирования** – Sentinel LDK позволяет реализовать множество моделей лицензирования. Эти модели могут быть объединены для того, чтобы в итоге программный продукт полностью соответствовал разным требованиям рынка.



### Лицензионные модели

- Постоянная лицензия
- Лицензирование по функциям
- Демонстрационная версия
- Подписка
- Аренда
- Сетевые лицензии
- Льготный период
- Оплата за использование
- Лицензия, привязанная к пользователю

- 2 Выбор типа защиты** – Sentinel LDK позволяет разработчикам выбирать носитель лицензии. Это может быть аппаратный ключ (Sentinel HL), который удобен при поставках коробочных версий, программный ключ (Sentinel SL), оптимальный при электронной доставке программного продукта, или облачная лицензия (Sentinel CL), без которой не обойтись при реализации определенных бизнес-моделей продаж ПО. С помощью инновационной технологии Cross-Locking™ платформа Sentinel LDK позволяет поместить лицензию в выбранный носитель без какого-то изменения исходного кода. Каждый носитель лицензии имеет собственные преимущества:



**Аппаратные ключи Sentinel HL** – обеспечивают высочайший уровень защиты интеллектуальной собственности. Семейство включает в себя множество моделей, ключи производятся в различных форма-факторах. Работа защищённого ПО возможна только в том случае, если Sentinel HL физически подключен к устройству, на котором запущено приложение. Часть кода программного продукта может быть выполнена непосредственно на ключе Sentinel HL. Аппаратные ключи – это идеальное решение для тех разработчиков, чья главная задача – обеспечить наивысший уровень защиты.

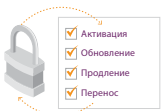


**Программные ключи Sentinel SL** – располагаются в защищенном хранилище на ПК пользователя. При использовании Sentinel SL отпадает необходимость физической поставки продукта. Скорость доставки продукта до пользователя сокращается до минимума, логистические затраты отсутствуют. Кроме того, у разработчика появляется возможность автоматизировать процесс продажи программного обеспечения. Конечный пользователь может зайти на портал, выбрать нужный продукт, установить и начать применять его сразу после покупки. Благодаря использованию передовых технологий и White-Box криптографии уровень защиты, предоставляемый программными ключами Sentinel SL, не существенно уступает аппаратным ключам Sentinel HL.



**Лицензирование в облаке с помощью Sentinel CL** – позволяет поместить лицензию на любой программный продукт в облако. Таким образом, привязка программного обеспечения осуществляется не к аппаратному ключу или конкретному компьютеру, а непосредственно к пользователю. Это дает возможность пользователям работать с приобретенным ПО на любом устройстве, в любой виртуальной среде. Облачное лицензирование с помощью Sentinel CL позволяет разработчику реализовать новые модели продаж, например, ограничение по времени работы с программным продуктом (оплата за использование), а также получать и отслеживать в режиме реального времени статистику использования программы и ее модулей.

- 3 Управление лицензиями пользователя** – Sentinel EMS, входящая в состав Sentinel LDK, – это централизованная система для управления цифровыми правами продукта в течение всего жизненного цикла. В Sentinel EMS разработчик создает каталог продуктов и их модулей, определяет лицензионные ограничения, выписывает лицензии на продукты. Система позволяет наглядно отслеживать статус каждой лицензии, обновлять ее, добавлять или убирать модули.



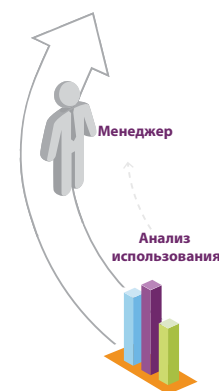
Sentinel EMS может автоматически оповещать разработчика и его пользователей об окончании действия лицензии, о необходимости обновления лицензии, об активации программного продукта и т.п. Система позволяет разработчику и конечному пользователю осуществлять удаленную активацию, обновление, перенос лицензии на другой ПК и многое другое.

Sentinel EMS может быть легко интегрирована в любую ERP, CRM, биллинговую систему с помощью стандартного веб-сервиса, после чего управление лицензиями будет осуществляться полностью в автоматическом режиме.

### III. Развитие

С помощью Sentinel LDK разработчики могут отследить, кто и как использует их программные продукты, какие модули используются чаще, а какие не используются вовсе. Эта информация полезна для принятия решений о дальнейшем развитии продукта.

Sentinel LDK дает возможность на лету, без корректировки исходного кода, быстро изменять модель лицензирования, реализовывая новые бизнес-модели. Это способствует разработке оптимальной стратегии продвижения продукта на рынок.



### Самая мощная на рынке защита от пиратства

Защита от пиратства – это важный аспект для каждого разработчика ПО. Для защиты Sentinel LDK использует публичный криптографический алгоритм 128-bit AES, являющийся стандартом в ИТ-индустрии. Это обеспечивает надежную связь между программой и ключом защиты Sentinel, предотвращая пиратство и гарантируя доступ только авторизованным пользователям.

Огромное внимание уделено утилите Sentinel Envelope, которая позволяет автоматически установить надежную защиту. Утилита шифрует и обфусцирует код, противодействует отладке на уровне системы, позволяет исполнить исходный код непосредственно на ключе.

- **Защита с помощью аппаратного ключа Sentinel HL.** Запатентованная технология LicenseOnChip™ позволяет хранить лицензии в аппаратно защищенной памяти ключа, что делает невозможным их изменение. Во время работы защищенное приложение расшифровывает с помощью ключа критичные для работы данные, часть кода. Это создает тесную связь между программой и ключом, и приложение работает корректно только при наличии ключа. В случае отсутствия ключа или лицензии с соответствующими ограничениями в зависимости от сценария, реализованного разработчиком, приложение прекращает работу или переходит в демонстрационный режим.
- **Защита с помощью программного ключа Sentinel SL.** Sentinel SL – программный ключ защиты, который устанавливается и хранится на устройстве пользователя. При установке Sentinel SL создается слепок устройства, к которому привязывается программный ключ. В качестве устройства может выступать стандартный компьютер, мобильное устройство, виртуальная машина и т.д. При желании, разработчик может дать возможность пользователю переносить ключ с одного устройства на другое.

Благодаря используемой в Sentinel SL White-Box криптографии исключается возможность перехвата ключа шифрования из коммуникационного канала между приложением и Sentinel SL. Поэтому уровни защиты с помощью программных и аппаратных ключей вполне сравнимы.

### Надежная защита интеллектуальной собственности

Кроме защиты от пиратства перед каждым разработчиком программного обеспечения стоит не менее важная задача по защите программного кода от анализа и подделки. Этому вопросу иногда уделяется мало внимания. В этом случае недобросовестные конкуренты могут сравнительно легко декомпилировать приложение и украсть реализованные технологические новинки, сведя на нет преимущества разработчика. Кроме шифрования, привязывающего приложение к ключу, Sentinel LDK предоставляет дополнительные меры для защиты исполняемых файлов и библиотек.

Sentinel Envelope шифрует и обфусцирует код приложений, противодействует отладке на уровне пользователя и на уровне системы. Каждый защищенный файл обортывается в несколько слоев защиты, обращения к ключу вставляются случайным образом, что делает каждую защиту уникальной. Взлом каждого приложения также каждый раз становится уникальной и чрезвычайно затратной по времени задачей.

Кроме того, Sentinel Envelope может обеспечить еще более высокий уровень защиты. С помощью технологии AppOnChip разработчик может указать часть кода, которая будет исполняться непосредственно в ключе Sentinel. Преимущество технологии AppOnChip заключается в том, что разработчику не надо самому «вырезать» часть кода из своего приложения, компилировать, помещать в ключ, обеспечивать вызов скомпилированного участка и т.д. Sentinel Envelope сам разбирает приложение на блоки для выполнения в ключе, оценивает время исполнения блока в ключе. Разработчику остается просто выбрать подходящие функции.

## Удобство для пользователя

Для удобства пользователей в Sentinel LDK предоставляет ряд возможностей:

- **Работа без драйвера.** Все ключи могут работать без драйвера и могут быть установлены в систему без прав локального администратора.
- **Удобный менеджер лицензий.** При работе с ключами пользователь может легко посмотреть, кто использует лицензии, и установить ограничения исходя из своих требований.
- **Простой перенос программной лицензии.** Пользователь может перенести ключи защиты Sentinel SL с одного устройства на другое, не обращаясь к разработчику и не нуждаясь в соединении с Интернетом.
- **API администратора.** Разработчик может полностью интегрировать процессы установки, переноса и обновления лицензий в свое ПО.

## Лицензирование и управление жизненным циклом

### Централизованное управление лицензиями

Sentinel EMS, входящая в состав Sentinel LDK, – это централизованная веб-платформа для управления цифровыми правами на каждом этапе жизненного цикла программного продукта. В системе реализован портал с разделением функций по ролям, с помощью которого разработчик может создавать, внедрять и управлять продуктами, лицензионными ограничениями, информацией о клиентах. Sentinel EMS легко интегрируется с бэк-офисом разработчика и позволяет ему использовать для работы с лицензиями привычные инструменты.

### Автоматизация создания и доставки лицензий

При продаже программного обеспечения огромное значение имеет удобство и быстрота создания и доставки продукта до конечного потребителя. Разработчик должен обеспечить простоту выписывания лицензии на любой программный продукт, обновления и учета лицензий у пользователей. Sentinel EMS позволяет полностью автоматизировать этот процесс. Это приводит к минимизации временных издержек, сокращению количества ошибок и обращений в службу поддержки разработчика. Клиент может самостоятельно, зайдя на пользовательский портал Sentinel EMS, активировать купленное приложение, запросить и получить обновление, посмотреть всю информацию о приобретенных лицензиях.

## Контроль и развитие бизнеса

Sentinel LDK дает возможность разработчику собирать полную информацию о своих клиентах, в том числе и при распространении продукта через партнерскую сеть. В момент установки лицензии пользователь указывает интересующие разработчика регистрационные данные. Разработчик в любой момент может посмотреть эти данные обо всех своих клиентах, историю их покупок, узнать, у каких клиентов заканчиваются лицензии, и уведомить их.

С помощью Sentinel LDK разработчик может создавать отчеты о продажах продуктов и их компонент, получать информацию о популярности тех или иных функций продукта и многое другое.

- **Информация о пользователе.** Информация, полученная при регистрации, дает разработчику возможность идентифицировать каждого пользователя и обращаться к нему напрямую даже при продаже через партнерскую сеть.
- **Анализ использования.** Отделы маркетинга и продаж могут использовать разнообразные отчеты, определяя, например, какие продукты, когда и каким образом используются, и с помощью этих сведений проводить эффективные маркетинговые мероприятия.

## Инструментарий разработчика

Инструменты, входящие в состав Sentinel LDK, делают процесс встраивания защиты и интеграции системы лицензирования с бэк-офисом разработчика простым и быстрым.

- **Sentinel Toolbox.** Это удобный генератор исходных кодов, который позволяет разработчику в графическом интерфейсе исполнить все API функции, проследить за их поведением, скопировать сегмент кода в свое приложение. ToolBox генерирует исходные коды на наиболее популярных языках программирования (C, C++, C#, Java, VB.Net).
- **LicGen API.** Интерфейс для создания альтернативного Sentinel EMS инструмента учета и выдачи лицензий. С помощью этого API разработчик может сделать все действия по созданию и управлению лицензий для ключей Sentinel HL и Sentinel SL.
- **EMS Web Service API.** Стандартное API, которое позволяет разработчику посредством http-запросов интегрировать Sentinel EMS с любым приложением (CRM, ERP, CMS и т.п.). В состав Sentinel LDK входит масса примеров использования всех видов API на различных языках программирования, что значительно упрощает процесс разработки и делает его наглядным.

## Лицензирование с помощью Sentinel Cloud

Sentinel Cloud – это новое слово в области лицензирования программного обеспечения. Если раньше лицензия на работу с приложением могла быть привязана к USB-ключу или к конкретному устройству (компьютеру, мобильному устройству, аппаратному комплексу), то с помощью Sentinel Cloud у разработчика появляется возможность привязать лицензию непосредственно к пользователю. Клиент, купивший приложение, может запускать его и работать с ним на любом устройстве.

Sentinel Cloud работает с любым типом приложений, как с Web-based приложениями, так и с обычными, стандартными приложениями.

### Автоматическое лицензирование в режиме реального времени

Лицензирование с помощью Sentinel Cloud позволяет определять, обеспечивать и обновлять лицензию для программного обеспечения через облачный менеджер лицензий. Синхронизированные с Sentinel EMS лицензионные права постоянно обновляются, гарантируя работу сервиса в режиме реального времени.

### Новые пути развития бизнеса

Sentinel Cloud позволяет разработчику использовать новые бизнес-модели. Теперь разработчик может брать деньги за факт использования приложения, продавать время работы с ПО. Клиент получает возможность платить только за то, что он использует. Такие модели позволяют разработчику продавать свой продукт новым пользователям, которые не могли приобрести продукты из-за высокой цены, установленной вследствие применения традиционных способов лицензирования.

### Сбор информации об использовании продукта

Sentinel Cloud позволяет собирать детальную информацию об использовании продукта в режиме реального времени. Это позволяет разработчику определять, какие из функций действительно необходимы пользователю, а какие используются мало.

### Централизация управления

Sentinel EMS предлагает единую точку интеграции бэк-офисов, позволяющую разработчику определять, как он будет распространять лицензии – с помощью аппаратных ключей, программных ключей или облачной технологии, что значительно упрощает бизнес-процессы.

Защищенное приложение (его модуль) при запуске обращается к лицензии, помещенной в облаке, и если лицензия доступна и лицензионные ограничения соблюдены, приложение начинает работу. В противном случае оно сообщает об отсутствии лицензии или переходит в демо-режим. Такой тип лицензирования открывает новые горизонты перед разработчиками программного обеспечения, позволяя им реализовывать новые бизнес-модели. Sentinel Cloud не требует постоянного Интернет-соединения, лицензия может быть сохранена на локальном устройстве и синхронизироваться с регулярностью, заданной разработчиком.

## О компании Gemalto

Компания Gemalto (Euronext NL0000400653 GTO), годовой доход которой в 2014 году составил 2,5 млрд. евро, является мировым лидером в области цифровой безопасности и предоставляет своим клиентам акции первого эшелона (голубые фишки) более чем в 180 странах.

Gemalto помогает людям доверять друг другу в цифровом мире, сетевые возможности которого возрастают с каждым днем. Миллиарды людей во всем мире хотят повысить свой уровень жизни и жить в более технологичной среде, свободно общаться, делать покупки, путешествовать, пользоваться банковскими услугами, развлекаться и работать — в любое время и в любом месте — просто, удобно и безопасно. В этой быстро меняющейся мобильной и цифровой среде мы даем возможность компаниям и их руководству предлагать своим клиентам широкий спектр надежных и удобных услуг, защищая финансовые операции, мобильные сервисы, государственные и частные облака, системы электронного здравоохранения, доступ к услугам электронного правительства, интернету, «интернету вещей» и системам продажи билетов на транспорт.

Уникальные технологии из портфолио компании Gemalto — от передового криптографического программного обеспечения, встроенного в различные знакомые предметы, до высоконадежных и масштабируемых бэк-офисных платформ для аутентификации, шифрования и цифрового управления данными — поставляются нашими командами материально-технического обслуживания мирового класса. Наши 14000 сотрудников работают в 99 офисах, 34 центрах персонализации и обработки данных, 24 научно-исследовательских центрах и центрах разработки систем программного обеспечения, расположенных в 46 странах мира.



## Присоединяйтесь

 → Facebook  
<http://facebook.com/gemaltoSM>

 → Twitter  
[http://twitter.com/gemalto\\_sm](http://twitter.com/gemalto_sm)

 → VK  
[http://vk.com/gemalto\\_sm](http://vk.com/gemalto_sm)

 → Google Plus  
<https://plus.google.com/u/1/b/100882671522153164212>

 → YouTube  
<http://www.youtube.com/user/safenetsm>

**Контакты:** [www.gemalto.com](http://www.gemalto.com), [www.gemalto-sentinel.ru](http://www.gemalto-sentinel.ru), [branch-ru@safenet-inc.com](mailto:branch-ru@safenet-inc.com)

**Следите за нашими новостями:** [www.safenet-inc.com/connected](http://www.safenet-inc.com/connected)

©2015 Gemalto Inc. Все права защищены.

Все остальные торговые марки принадлежат их владельцам. FTB (RU) - 07.28.15