

Удобный мониторинг и кибербезопасность

Цифровой сервис Апротех

для станков

«СтанкоМашКомплекс»



АО «СтанкоМашКомплекс» производит и поставляет металлорежущее оборудование с ЧПУ различной сложности и модификации. Компания предлагает широкий модельный ряд — от токарных и фрезерных станков до многофункциональных обрабатывающих центров.



«СтанкоМашКомплекс» активно применяет облачные технологии. Уже на этапе ввода решений в эксплуатацию компания стремится предоставить клиентам комплексный подход с возможностью подключить станки к облачному цифровому сервису. Это позволяет оперативно контролировать работу оборудования с любого мобильного устройства из любой точки мира.

Задача

На сегодняшний день клиенты «СтанкоМашКомплекс» — это в основном, предприятия малого и среднего бизнеса. Как правило, у них в управлении есть одна или несколько производственных площадок с парком станков, задействованных в производстве самого разного ассортимента продукции.

Чтобы максимально эффективно использовать свои производственные активы, этим компаниям необходимо **оперативно отслеживать и контролировать состояние работы оборудования**. Задачу усложняет **отсутствие нужных данных о производстве**. Даже для решения повседневных задач приходится организовывать дополнительные совещания или запрашивать отчеты о загруженности оборудования и возникших простоях.

Есть два пути решения проблемы.

1

Первый — оснастить парк станков локальной автоматикой и программным обеспечением. Это занимает много времени и влечет за собой затраты на создание дорогостоящей инфраструктуры, а также сложности в обслуживании и эксплуатации.

2

Поэтому клиенты все чаще стараются уйти от такого подхода, предпочитая второй путь — **облачные цифровые сервисы**, которые справляются с задачами мониторинга гораздо эффективнее. Облачное приложение облегчает доступ к данным всего парка устройств, подключенных к сервису. На основе этих данных бизнес видит реальную картину производства.

При всех своих преимуществах, подключение оборудования к облакам ведет к угрозам информационной безопасности. Нужна качественная киберзащита, чтобы избежать рисков, связанных с компрометацией передаваемой информации и внешним воздействием на устройства.

Решение



Клиенты «СтанкоМашКомплекс» могут приобрести станок с уже настроенным цифровым сервисом, чтобы удаленно отслеживать работу оборудования и на основе полученных данных оперативно принимать решения, связанные с производством.

Сервис, предложенный компанией Апротех, выглядит следующим образом.

Станок безопасно подключается к облаку через **кибериммунный промышленный шлюз Kaspersky IoT Secure Gateway (KISG) 100**. Он разработан компанией Апротех совместно с «Лабораторией Касперского» на базе операционной системы **KasperskyOS** и аппаратной платформы Siemens SIMATIC IOT2040.

Кибериммунитет, «врожденная» устойчивость KISG 100 к существующим и еще неизвестным угрозам, защищает информацию, которая через него проходит, и обеспечивает выполнение критических функций шлюза в любых условиях. Подключенное же оборудование защищено от внешнего доступа злоумышленников за счет однонаправленного потока данных (с полевого уровня в облако).



Kaspersky IoT Secure Gateway

Kaspersky IoT Secure Gateway 100 напрямую связывается со станком, собирая множество ранее недоступных данных о его работе, преобразовывая их и передавая по универсальному протоколу OPC UA на промышленную IoT-платформу Siemens **MindSphere**. Также на платформе возможно использование трех типов сервисов:

- **Преднастроенные сервисы на IoT-платформе MindSphere**, готовые к быстрому запуску и первой аналитике промышленных данных
- **Профессиональные** — индустриальные решения в своей отрасли
- **Заказная разработка** под ключ для конкретного заказчика

Цифровой сервис по мониторингу станков, разработанный Апротех для «СтанкоМашКомплекс», — заказная разработка для оперативного отслеживания состояния работы оборудования. Сервис объединяет данные со всего парка устройств в одном пространстве и помогает видеть картину целиком. Визуализация параметров на дэшбордах и диаграммах помогает пользователям проще анализировать информацию о производстве, а оповещения своевременно сообщают как о выполненном заказе, так и о случившейся неисправности.

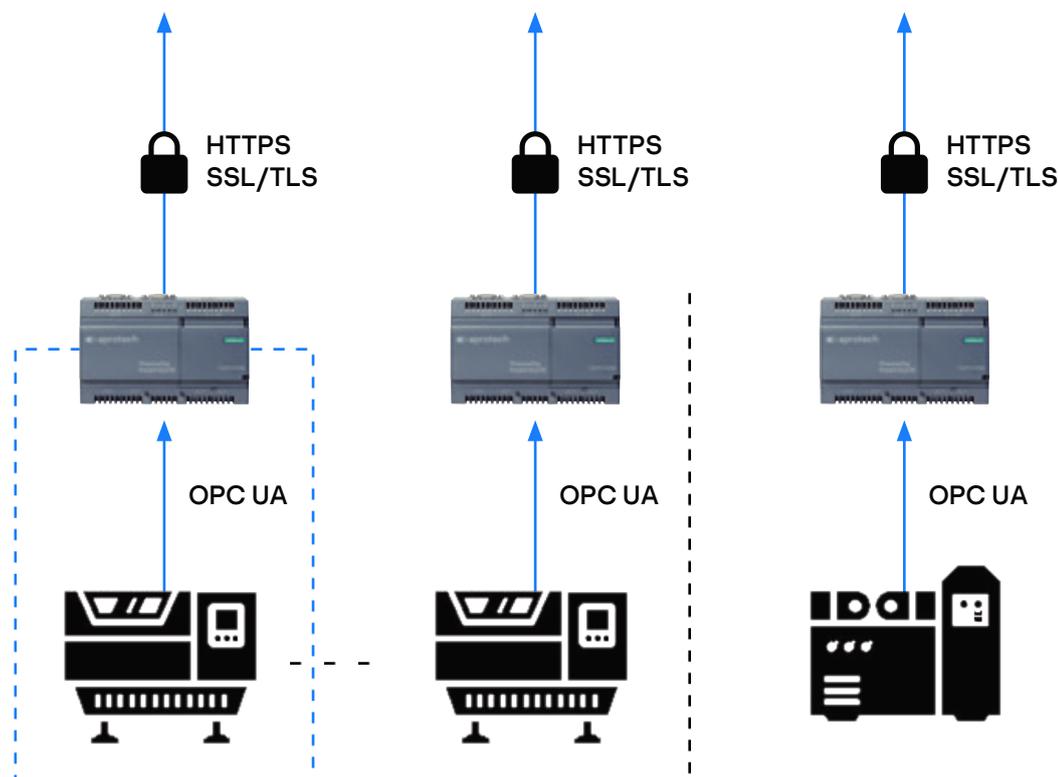
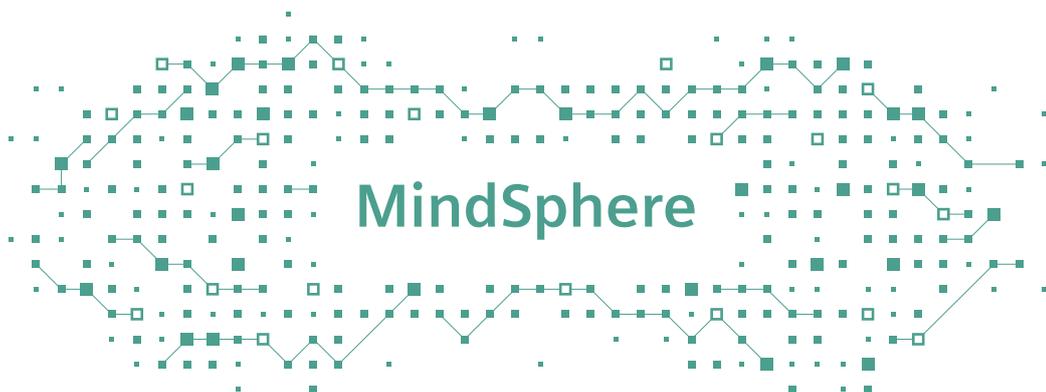


Цифровые сервисы на платформе
Мониторинг и аналитика данных

Облачная IIoT - платформа Siemens MindSphere

Прием и хранение данных в одном пространстве

Быстрый доступ к данным на платформе



Контур защиты подключенного оборудования

Шлюз KISG 100
Безопасный трансфер данных

Подключение и сбор данных по OPC UA

Парк станков, г. Челябинск

Токарно-обрабатывающий центр, г. Тверь

Результаты



Подключение станков к облачной платформе Siemens MindSphere через шлюз KISG 100 позволит клиентам «СтанкоМашКомплекс» повысить эффективность производственных процессов, удобно вести полноценный мониторинг и лучше контролировать работу устройств, предотвращая простои и поломки. Кибериммунитет в основе Kaspersky IoT Secure Gateway 100 защищает данные и обеспечивает надежность работы шлюза даже в агрессивной среде.

Преимущества и перспективы использования сервиса

- Высокая прозрачность данных и контроль производственного процесса
- Оперативное принятие решений на основе данных в цифровом сервисе
- Масштабируемость — гибкое и плановое подключение нового оборудования к сервису. Потребуется минимальных затрат со стороны клиента
- Контроль работы всего парка станков из одного приложения на телефоне
- Построение сервисов на основе собранных данных для различных задач
- Интеграция цифрового сервиса с существующими внутренними системами предприятия

Участники проекта

АО «СтанкоМашКомплекс» («Тверской станкостроительный завод») — ведущий российский производитель токарного и фрезерного оборудования с ЧПУ различной сложности, разных типоразмеров и модификаций. Основанное в 1999 году как компания по модернизации тяжелых металлообрабатывающих станков, «СтанкоМашКомплекс» переросло в производственное предприятие, занимающее второе место по количеству выпускаемого оборудования с ЧПУ (согласно рейтингу ассоциации «Станкоинструмент» за 2018, 2019 и 2020 года).

НПО «Адаптивные Промышленные Технологии» (Апротех) — дочерняя компания «Лаборатории Касперского», помогающая промышленным предприятиям эффективно и безопасно пройти цифровую трансформацию 4.0. Этому способствуют передовые программно-аппаратные комплексы и вертикальные сервисы на платформе промышленного интернета вещей, разрабатываемые совместно с партнерами для решения конкретных производственных задач.

**ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «АДАПТИВНЫЕ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**Свяжитесь с нашей командой,
начнём цифровизацию вместе!**

**start@aprotech.ru
+7 (495) 970-71-17**

**aprotech.ru
os.kaspersky.ru**