

WINNUM[®] Продукты



РЕАЛИЗОВАТЬ СВОИ ИДЕИ



Разработка приложений

Быстрое создание собственных приложений и сервисов



Хранение данных

Технологии Big Data для работы с большими объемами данных



Подключение устройств

Сбор данных от оборудования и других источников

WINNUM

WINNUM — это набор продуктов для создания собственных систем, решений и сервисов, нацеленных на организацию работы с любыми типами изделий и оборудования – начиная от простых устройств, оснащенных несколькими датчиками до крупных промышленных объектов

Возможности WINNUM охватывают весь спектр задач – от взаимодействия с оборудованием, включая мониторинг и управление, до хранения и визуализации данных с использованием разнообразных инструментов, например, аналитика, дашборды и интерактивный 3D двойник

ГОТОВЫЕ И ПОНЯТНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ
СОЗДАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ И СЕРВИСОВ

КРОССПЛАТФОРМЕННОСТЬ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Полное соответствие спецификации Java EE, распределенная кроссплатформенная архитектура. Встроенные средства использования нового программного кода без перезагрузки системы. Быстрая отладка и запуск новых сервисов

ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ОЕМ лицензирование для дальнейшей регистрации авторских прав компании на разработанные решения, ценообразование и определение правил лицензирования. Интеллектуальная собственность, независимость бизнеса

ИНТЕГРАЦИЯ И ОБМЕН ДАНЫМИ С ЛЮБЫМИ СИСТЕМАМИ

Документированные средства для обмена данными на основе RESTful, WebSockets, JMS, библиотеки для всех сред разработки, включая Java, JavaScript, .NET (cpp, c#, vb.net), Swift. Встроенные серверы для передачи данных по OPC UA и MTConnect





50+

Интерфейсов
обмена данными

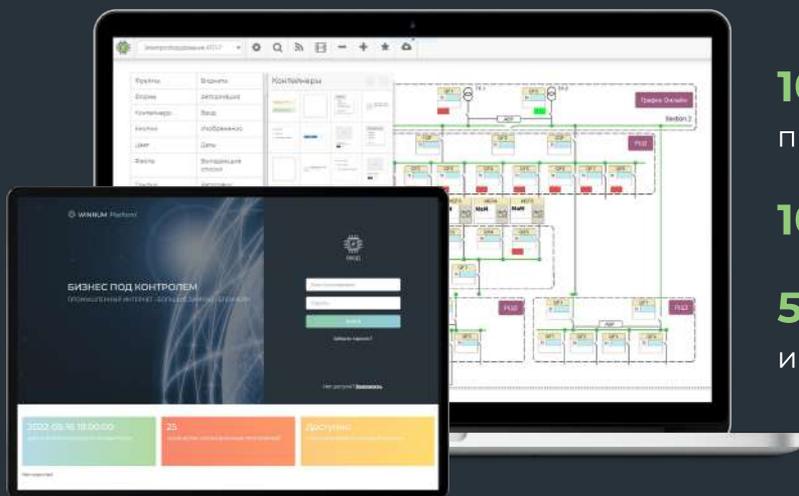
Ускорение разработки
приложений и сервисов

10x

50x

Экономия объемов
дискового пространства

WINNUM Platform содержит полный набор инструментов для мониторинга, управления, оптимизации и создания автономных систем и напрямую оказывает влияние на рост инноваций, помогая в создании Веб-порталов, мобильных приложений и интеграции данных, полученных от изделий и оборудования, с бизнес-системами



10x ускорение разработки приложений и сервисов

100% работа в веб-браузере

50+ готовых интеграций и протоколов обмена

Создание собственных приложений

Встроенный редактор пользовательских интерфейсов с готовыми библиотеками графических элементов (виджеты, графики и пр.) и поддержкой сторонних элементов, доступных на специализированных ресурсах, для создания своих дашбордов

Создание 3D цифровых двойников

Моделирование изделий, систем и их окружения с использованием редактора 3D сцен на базе технологии WebGL, загрузка моделей из САПР и назначение правил поведения на основе связывания с реальным устройством, поддержка работы с BIM моделями

Использование геолокационных карт

Редактор геолокационных офлайн-карт высокого разрешения для визуализации перемещения активов (транспорт, продукция) и наглядной визуализации по географическому признаку

Интеграционная шина

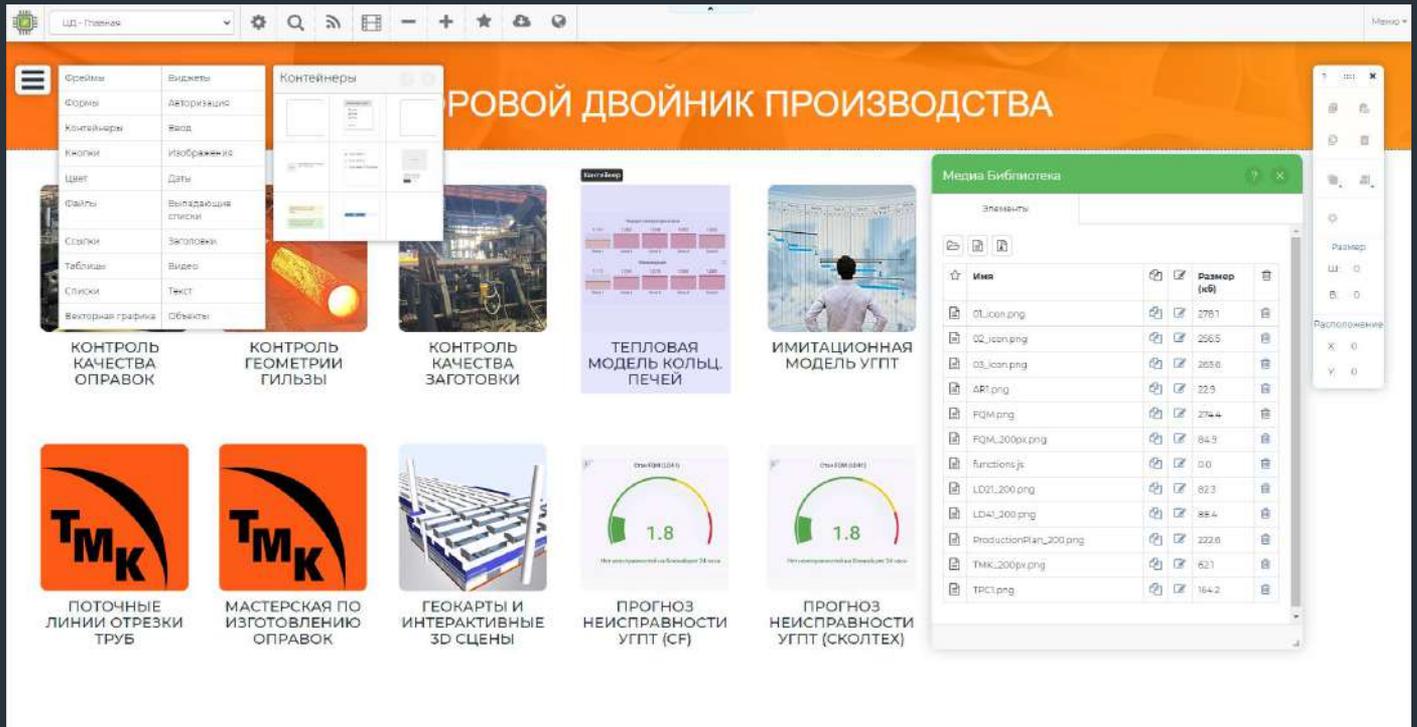
Готовые инструменты для обмена данными с другими системами (BI, SCADA, ERP/MES и др.), встроенные серверы OPC UA и MTConnect для передачи необработанных данных и текущих статусов оборудования, поддержка HTTP/HTTPS и SQL запросов

Авторизация и управление пользователями

Совместимость со всеми основными LDAP-серверами, включая Microsoft Active Directory, для обеспечения аутентификации пользователей и поддержка мультитенантности

Редактор динамических приложений

Визуальный редактор пользовательских интерфейсов, который сразу показывает, как будет выглядеть будущий интерфейс. Все создаваемое в редакторе (элемент, группа элементов или страница в целом) можно сохранить в качестве шаблона для дальнейшего повторного использования. По умолчанию в редакторе уже загружено много готовых элементов, на базе которых можно создавать настоящие шедевры



Редактор 3D сцен и двойников

Визуальный редактор интерактивных 3D сцен с технологией WebGL, полностью реализованный в браузере. На языке javascript в редакторе создаются по-настоящему интерактивные сцены, в которых можно отображать кинематику, движение жидкостей, управлять камерами, освещением и текстурами. Фактически, это САПР в браузере, в котором создаются цифровые двойники реального мира



Редактор динамических приложений служит основой для решения многих задач, в нем создаются мнемосхемы, дашборды и отчеты любой сложности, а также целые приложения. В редакторе можно создавать все, без каких-либо ограничений, границ и рамок. С помощью удобных редакторов кодов можно работать с HTML, CSS и javascript

The screenshot displays the user interface of a dynamic application editor. At the top, there is a browser-like address bar with 'ABLG' and a search icon. Below this is a sidebar menu with a hamburger icon and a list of widget categories: Фреймы, Виджеты, Формы, Авторизация, Контейнеры, Ввод, Кнопки, Изображения, Цвет, Даты, Файлы, Выпадающие списки, Ссылки, Заголовки, Таблицы, Видео, Списки, Текст, and Векторная графика, Объекты. A 'Виджеты' panel shows several gauge widgets with values like 15%, 45%, and 90%. A 'Редактор файлов' window is open, showing a code editor with a JavaScript function:

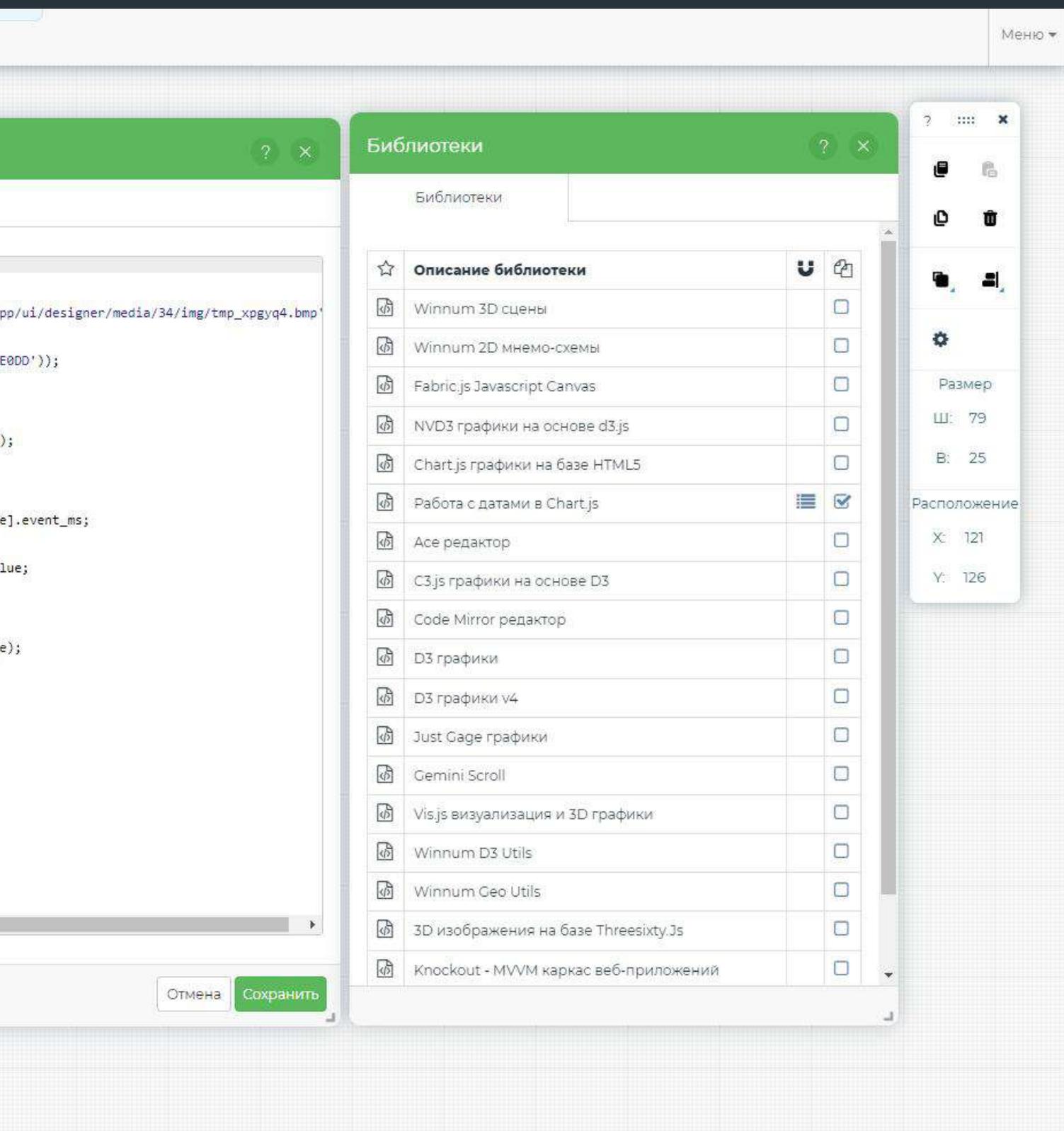
```
function loadResourcesProcessor(initial){
  var img = $('img />', {
    id: 'img_background',
    src: '/Winnun/resources/themes/current/
    width: '100%'
  });
}
```

 A 'Настройки' (Settings) window is also open, showing a list of properties and parameters for a widget with ID '2A500236-A5F2-49F9-AFD6-F6BCF16BF7E'. The 'Данные' (Data) section shows an input field with the value '<input id='VOM_OP_OVERRIDE_AGGREGAT'' and a list of items:

```
{ 1 <input id='VOM_OP_OVERRIDE_AGGREGAT' size='7' disabled>}
```

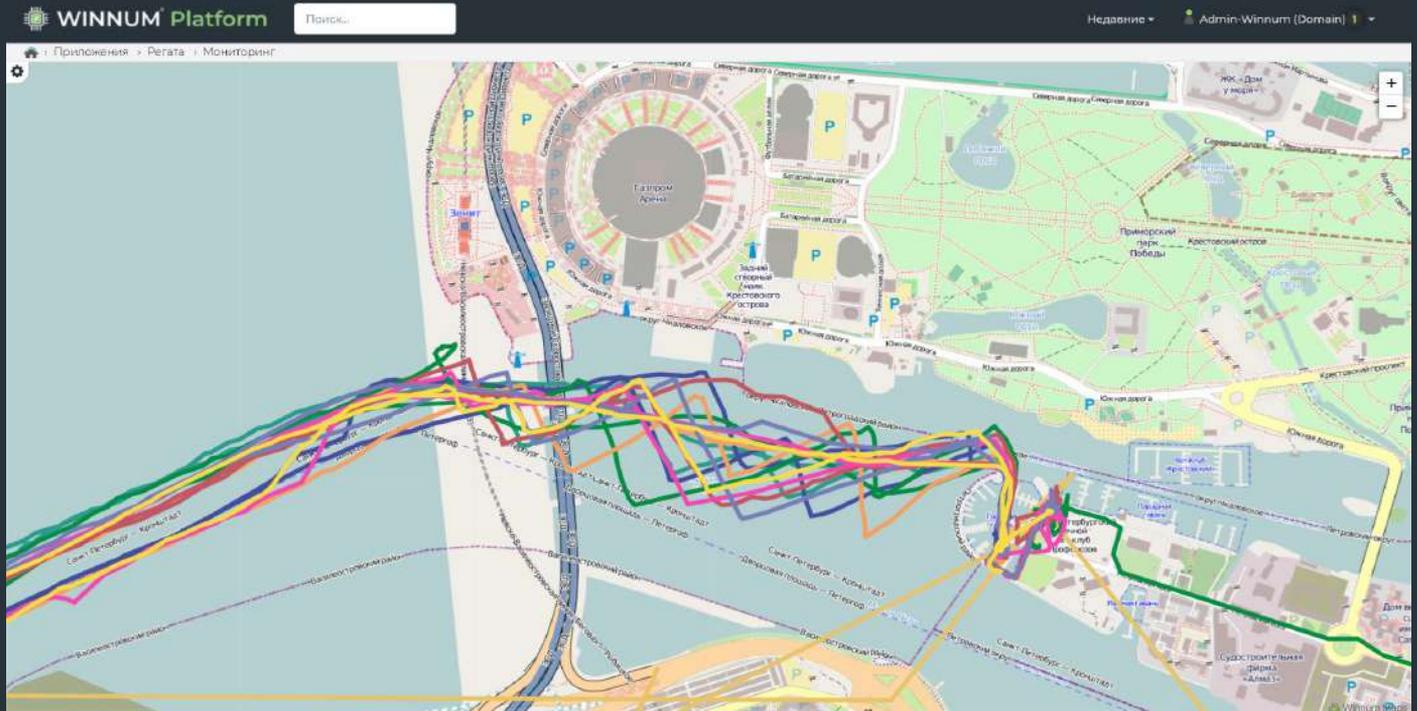
 At the bottom, there is a simulation view with a blue background, showing a mechanical structure with a vertical rod and a horizontal beam. A gauge above the rod shows '0.00'. There are also some yellow bars and a gear icon in the simulation area.

Редактор динамических приложений включает в себя много готовых библиотек, служащих для упрощения и ускорения процесса создания новых страниц. В арсенале редактора также есть встроенная медиа-библиотека, с помощью которой можно хранить и подключать свои или любые сторонние библиотеки без ограничений

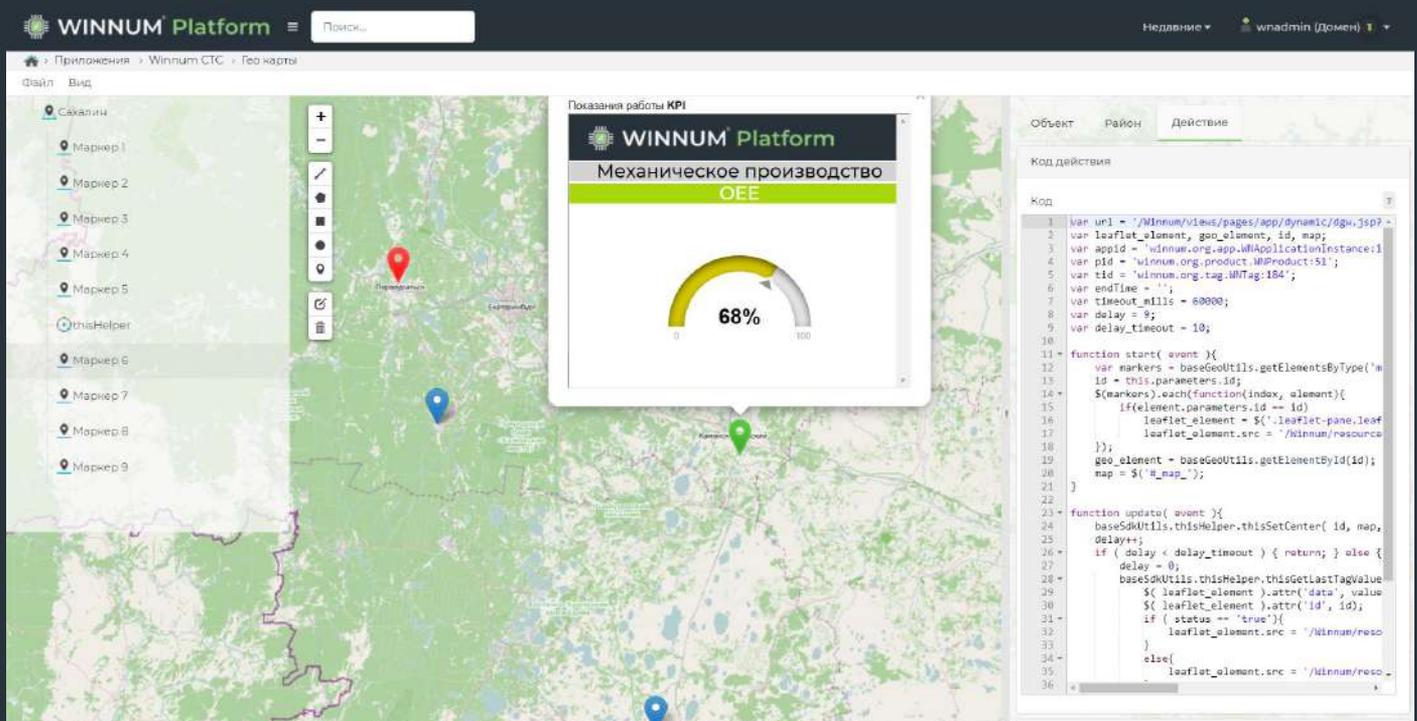


Редактор интерактивных офлайн карт

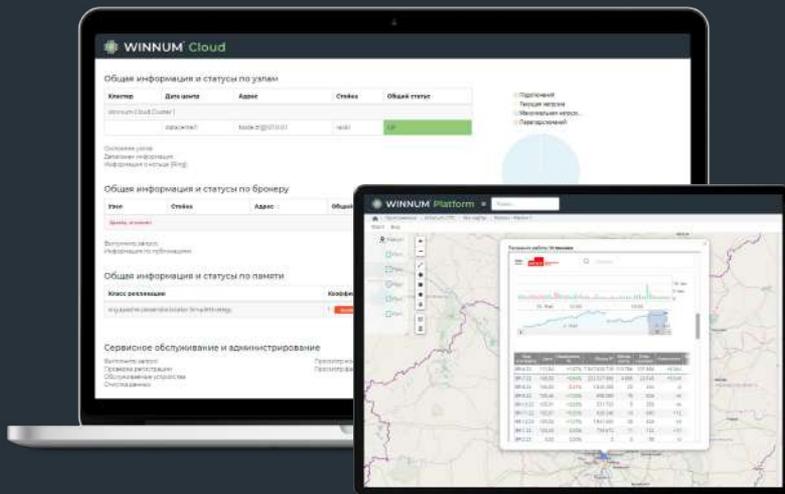
Редактор геолокационных карт от WINNUM, для которых не нужен Интернет. Карты создаются для любой точки мира и имеют очень высокую степень детализации (до 18 уровня приближения). Редактор помогает отображать интерактивную информацию с привязкой к местности и отображать маршруты перемещения



Редактор геолокационных карт позволяет встраивать дашборды и графические элементы любой сложности в объекты, которые размещены на карте. Это помогает по-другому взглянуть на информацию, которая распределена географически. С помощью языка javascript можно реализовывать самые амбициозные задачи и решения без каких-либо рамок и ограничений



WINNUM Cloud – ключевой продукт в семействе WINNUM, предназначен для объединения, структурирования и хранения больших данных, полученных из разных источников, для использования в любых пользовательских приложениях и системах. Продукт используется в качестве единой системы PIMS (от англ. Plant Information Management System)



50x экономия дискового пространства

100 000+ сигналов в секунду

100x быстрее, чем классические базы данных

Высокая производительность

Поддержка работы с данными временных рядов, построение корпоративных распределенных систем с возможностью сбора сотен тысяч сигналов в секунду и их хранения без интерполяции и агрегации данных, применение любых алгоритмов обработки в сторонних системах

Высокая дискретность

Хранение данных с дискретностью до 1 мс, хранение как в виде временных рядов, так и с использованием хэш-записей (массивов значений сигналов за определенные интервалы времени). Предоставление данных в исходном или агрегированном виде

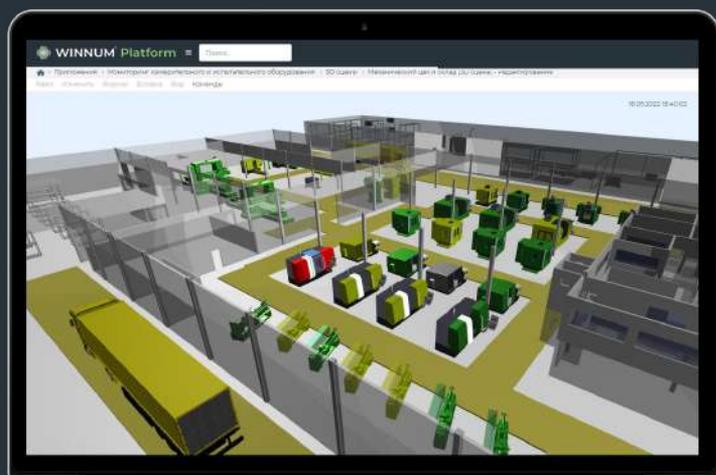
Обмен данными

Поддержка различных протоколов для взаимодействия с устройствами и датчиками, а также для организации взаимодействия со сторонним ПО - собственные (WINNUM Restful, WINNUM WebSocket) и общеизвестные протоколы, включая Apache Kafka

Продуманная модель данных

Фокус на быстрое выполнение запросов и одновременное поддержание неограниченного количества источников и потребителей информации, поддержка разных стратегий согласованности, репликации, синхронизации и балансировки нагрузки на узлы

WINNUM Connector - семейство микропрограммного обеспечения, предназначенное для безопасного подключения оборудования, устройств и любых других источников данных (АСУТП, SCADA, базы данных, статические файлы и т.п.), к защищенному облаку с целью сбора информации и/или управления



100+ промышленных
и проприетарных протоколов

50+ интерфейсов обмена
данными

3 варианта исполнения

Проприетарные протоколы

Поддержка SIEMENS (вся линейка SIMATIC S7), ENGEL, HEIDENHAIN, MITSUBISHI (ELECTRIC FA, EDM, MELDAS), TWINCAT, FEIG, HURCO, MAZAK, FANUC, OKUMA, OBEH, Shimaden, FINS, VISA и др.

Стандартные протоколы

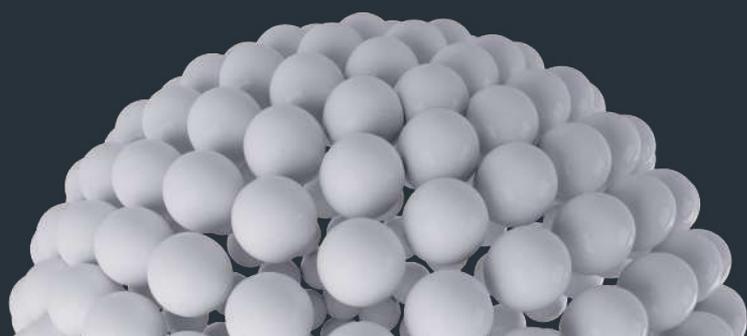
Поддержка OPC DA/UA, MODBUS RTU/ASCII/TCP, MTConnect, Bluetooth LE, MQTT, SNMP, SQL запросы, статические файлы (xml, csv, ibaPDA и др.), EUROMAP, Ethernet/IP и др.

Архитектура и использование

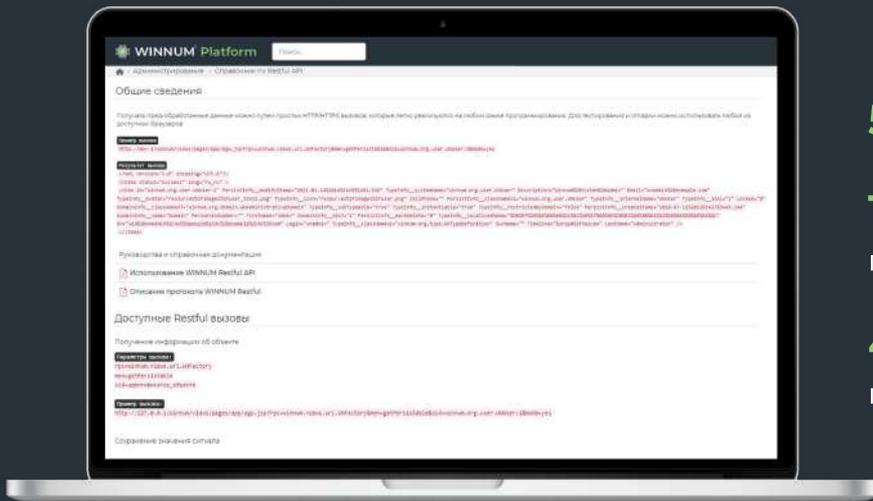
Поддержка нескольких вариантов размещения – встраиваемый (на устройстве), внешний (размещение в сети), промежуточный (работа в режиме шлюза)

Режимы работы с сигналами

Три режима работы с сигналами, включая чтение свойств (например, температура), контроль событий (например, ошибки), выполнение действий (отправка команд)



WINNUM SDK включает набор интерфейсов и объектов для упрощения процесса разработки решений и интеграции данных. Набор средств разработки позволяет создавать легко встраиваемые в WINNUM Platform приложения или создавать свое программное обеспечение с использованием WINNUM Platform и WINNUM Cloud



5+ языков программирования

10x ускорение разработки приложений и сервисов

4+ редактора (3D сцены, карты, приложения, мнемосхемы)

Гибкость в выборе языка программирования

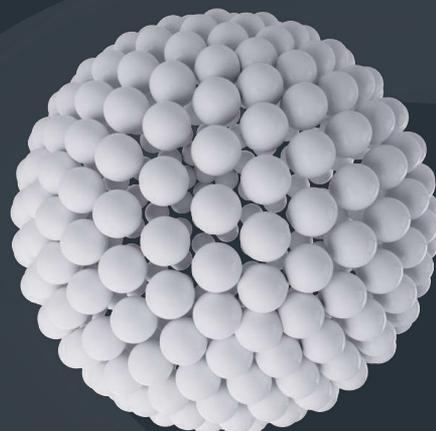
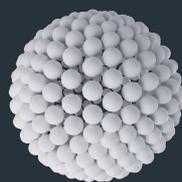
Поддержка самых популярных языков программирования: Java EE, языки Microsoft® .Net Framework совместимые (cpp, c#, vb.net), Microsoft® VBA, Swift, Javascript

Поддержка макросов

Поддержка JavaScript и макросов Microsoft Office, все функции, доступные в WINNUM .Net SDK, имеют COM-аналоги для их безопасного вызова в VBA с поддержкой x86 и x64 архитектур

Визуализация и интеграция

Применение WINNUM SDK при работе с 3D сценами (WebGL + JS), редактором карт, редактором динамических и стандартных приложений, встраивание объектов WINNUM (карты, 3D двойники, виджеты и т.д.) в свое ПО





Отсканируйте QR-код при помощи своего смартфона, чтобы узнать больше о WINNUM



Компания **WINNUM** – лидер в разработке решений для мониторинга промышленного оборудования (станки, линии нанесения гальванических покрытий, оборудование для термообработки, контрольно-измерительные приборы и пр.) на базе технологий Промышленного Интернета Вещей

Используемые технологии:

- IIoT
- Big Data
- Blockchain
- Connectivity
- 3D digital twin

Мы разрабатываем передовые технологии, чтобы вы добивались **наилучших результатов!**

Поддержка клиентов

support@winnum.io

Маркетинг и продажи

marketing@winnum.io

Тел: +7 (495) 369-12-70

WINNUM | РФ

Проспект Мира 102с34,
БЦ «Парк Мира», офис 404.2
129626, РФ, Москва

Кондратьевский проспект
15 К2 лит.3, офис 325
195197, РФ, Санкт-Петербург

Большевицкая улица 35,
офис 1101
630102, РФ, Новосибирск

Галактионовская улица 157,
офис 604
443001, РФ, Самара