



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ДЕЛОВОЙ
АЛЬЯНС

PsVue 16: интеллектуальная
SCADA/IIoT платформа для
комплексной автоматизации и
повышения эффективности
активов в энергетике

2023 | 10 | 19



Международный деловой альянс. Факты. Услуги

1993 Международный деловой альянс, Беларусь

1997 Информационные производственные архитектуры, Беларусь

2002 ИБА, Россия

2002 Институт ИТ и бизнес-администрирования, Беларусь

2023 Разработка информационных систем, облачных решений, автоматизация и роботизация бизнес-процессов, создание мобильных приложений, интеграция продуктов и решений для интеллектуальной инженерной инфраструктуры

Миграция решений западных вендоров на системы отечественных и российских разработчиков

Обучение, повышение квалификации и переподготовка специалистов в ИТ-области и бизнес-администрировании, обучение иностранным языкам.

30+ лет
Опыта цифровизации

600+
Реализованных проектов

350+
Сертифицированных специалистов

с 2022
Резидент ПВТ

Компания ARC Informatique: разработчик программных продуктов PcVue Solutions

35+
лет
успешной работы над **SCADA**

PcVue[®] **Solutions**



75 000+
лицензий
установлено по всему миру



Входит в топ-
100

французских
компаний-разработчиков ПО

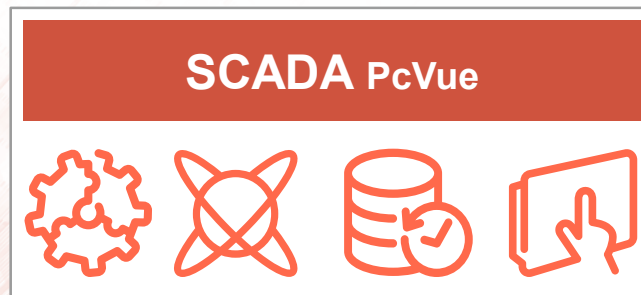
15 Основных офисов
50+ Дистрибьютеров
200+ Системных интеграторов

Доступно на
10 языках



Платформа PcVue: состав решения

Система для мониторинга, сбора и управления данными об объекте автоматизации



WebVue

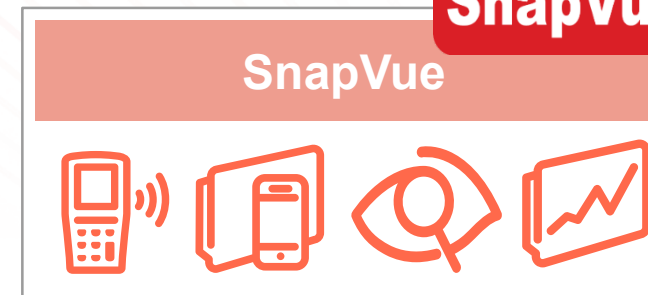


TouchVue



Предоставление оперативной информации и уведомлений в режиме реального времени (тревоги, значения, тренды)

SnapVue



Предоставление контекстной информации пользователям об объекте автоматизации в зависимости от его местоположения

SCADA PcVue: мониторинг и управление

- Более 60 predefined анимаций
- ГИС-сервисы
- Вывод видеопотока
- Тренды: более 100 трендов на одном графике
- Поддержка анимации и скриптов
- Встроенная система порогов
- 32 уровня тревоги
- И др.

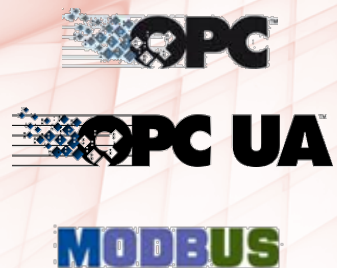


SCADA PcVue: источники данных

Энергетика



Открытые протоколы



Более 100 драйверов!

IIoT



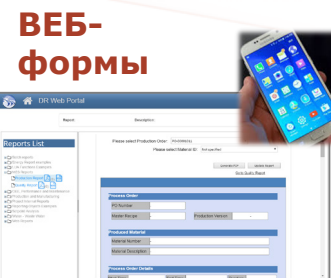
Сторонние HMI/SCADA



Базы данных



Ручной ввод



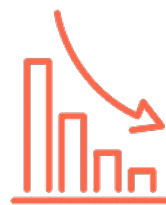
Архивы производственных данных



SCADA PcVue: наши сильные стороны



Встроенные драйверы для работы с оборудованием разных поставщиков: проверенные и оптимизированные



Снижение затрат на разработку благодаря **объектно-ориентированному подходу**



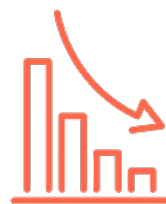
Открытая система для **интеграции сторонних программ**



Удобный графический интерфейс сокращает время обучения пользователей



Модульный подход для всех приложений – возможность повторного использования наработок



Снижение затрат благодаря **высокой совместимости версий**

WebVue: Web-платформа

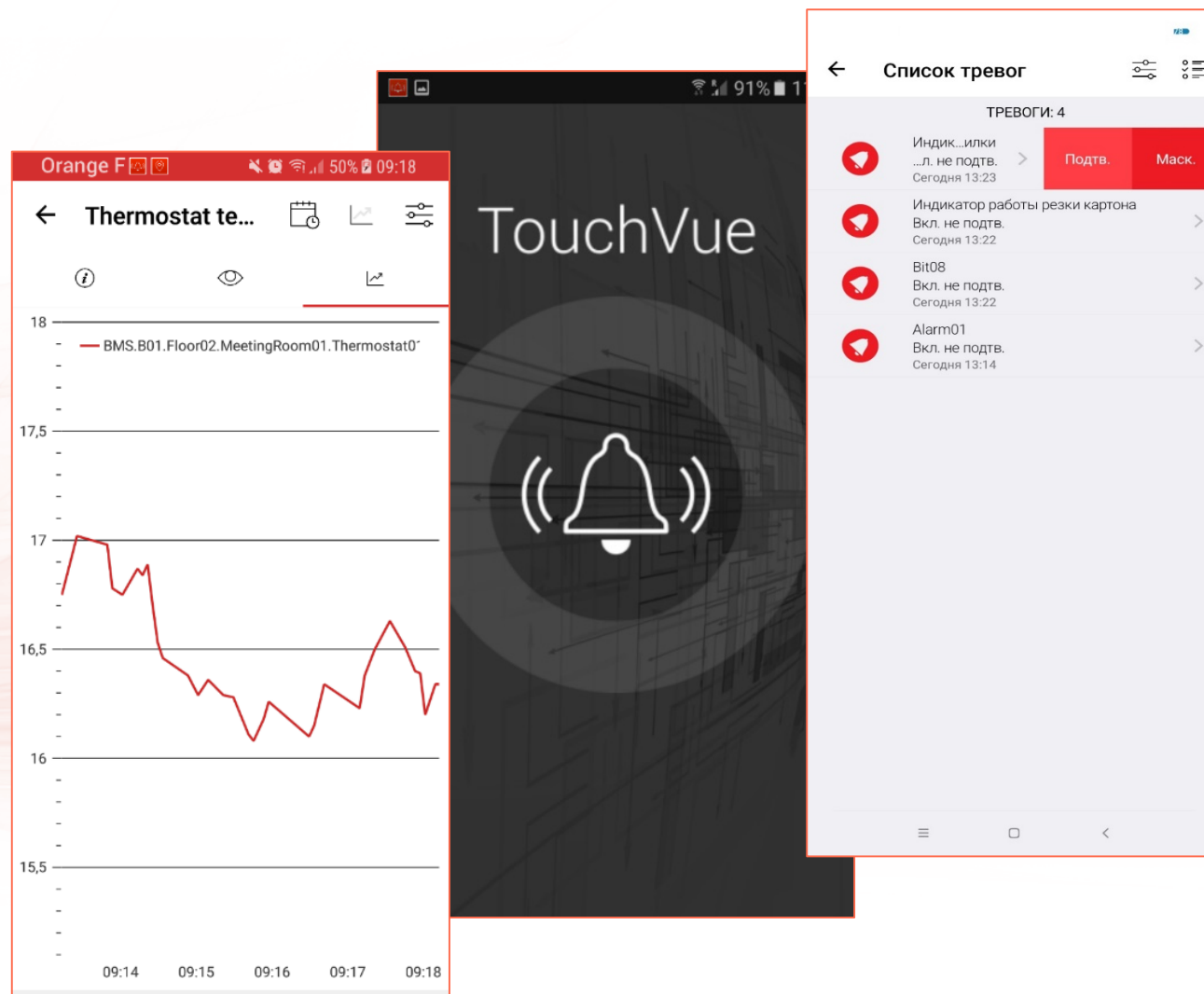
- Удалённый контроль и управление процессами через веб-браузер и подключение к сети Интернет или Интранет
- Технология HTML5
- Не зависит от операционной системы
- Использует стандартные мнемосхемы PcVue
- Технология Microsoft IIS
- HTTPS.

The screenshot displays the PcVue Solutions WebVue interface, which is a web-based monitoring and control platform. The interface is divided into several sections:

- Header:** Shows the user as 'ADMIN ADMIN' and the current location as 'Ветряная электростанция 01 | Ветряная турбина 01'. It includes a search bar and various utility icons.
- Left Sidebar:** Contains navigation options: 'Map Overview', 'WindTurbine', 'Substation', and 'Transformer'. Below this is a 'Building 01' section with a 'Filters on layers' menu and a 3D building model.
- Main Content Area:**
 - Wind Turbine Control:** Features a 'Открыть турбину' (Open turbine) button set to 'ON'. It displays the turbine model 'G52' by 'GAMESA' and the last update time '01/12/21 22:08:46'.
 - Power and Performance Metrics:** Shows 'Полная мощность' (Full power) at 11 VA, 'Активная мощность' (Active power) at 2100 kW, 'RPM' at 2.0 rpm, and 'Реактивная мощность' (Reactive power) at 0 kVAR.
 - Technical Specifications:** A table lists parameters for Pitch, Yaw, Motor, and Nacelle, including values like 'Angle Blade 1.00°', 'Rotor Speed 9.0 rpm', and 'Wind Speed 18 m/s'.
 - Power Curve:** A graph showing 'Power (kW)' vs 'Wind Speed (m/sec)' with a legend for 'REF. 2', 'REF. 1', and 'Power'.
 - 3D Model:** A detailed cutaway diagram of the wind turbine showing components like the 'NACELLE', 'ROTOR', 'BLADES', 'GEARBOX', 'TWIST SYSTEM', 'GENERATOR', and 'ELECTRICAL NETWORK TRANSFORMER'.
 - Alarm Status:** A section at the bottom right indicates '129 Alarms ON' and '129 Alarms ACK', with a list of specific alarm events.
- Bottom Section:** Displays a 3D architectural model of 'Building 01' with various HVAC and energy control icons overlaid. It shows 'Ext. lum 71 lx' and 'Ext. Temp. 16°F'.

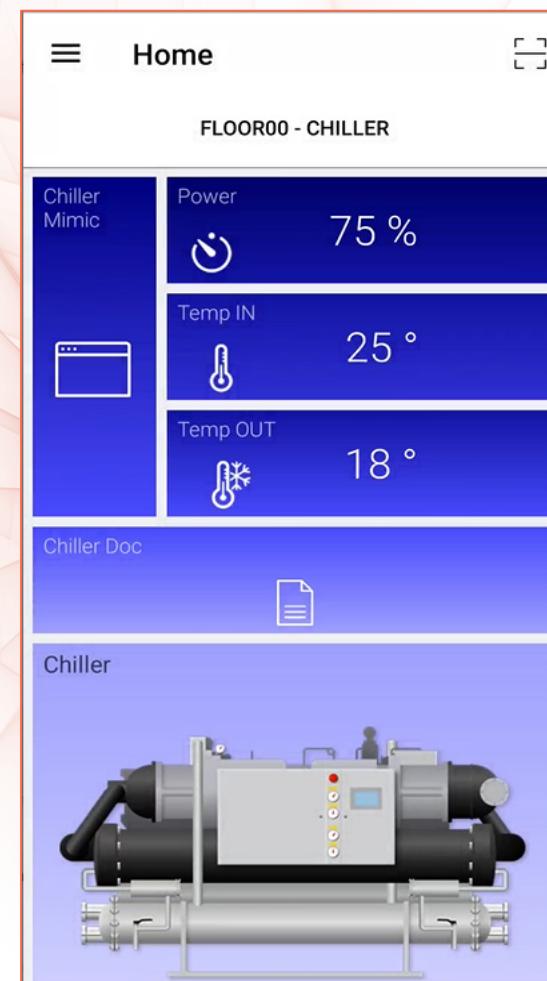
TouchVue: мобильное приложение для быстрого реагирования

- Мобильное приложение для уведомлений
- Доступ к данным нескольких проектов
- Информация и уведомления в режиме реального времени (тревоги, значения, тренды) для немедленного реагирования (подтверждение и контроль значений)
- Архивные данные (журналы событий, исторические тренды)
- Фильтр данных в зависимости от профилей пользователей
- Список для отслеживания важных переменных
- Тренды
- Контекстная мнемосхема для тревог.

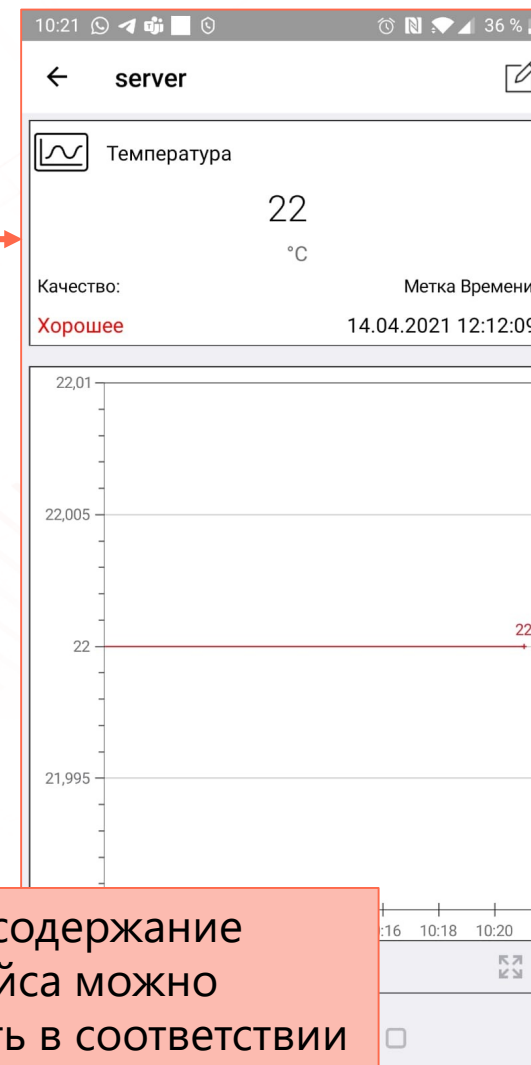
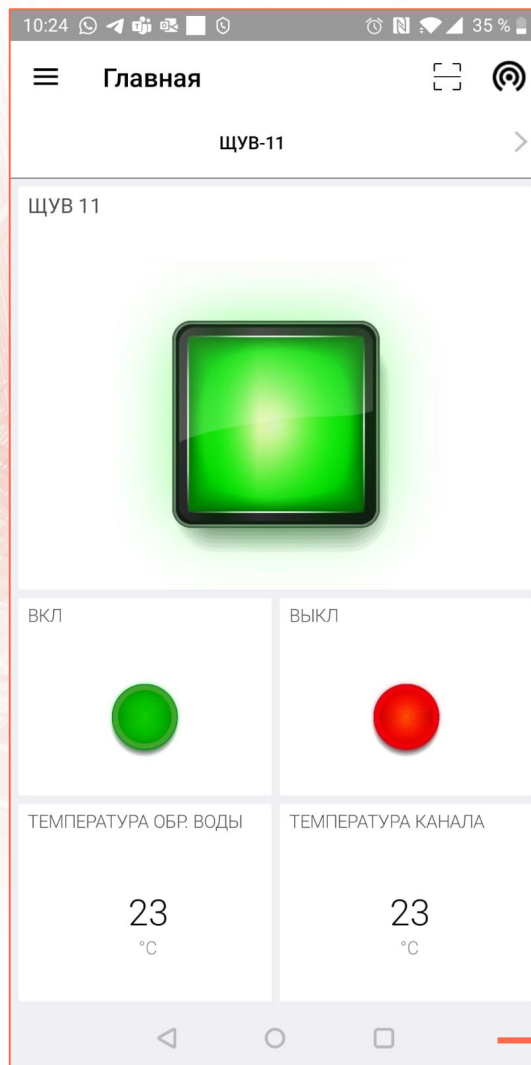


SnapVue: расширьте возможности оперативных сотрудников

- Пошаговое руководство с интуитивно понятным решением
- Предоставление необходимой информации в режиме реального времени
- Постоянная связь с командой и центром управления
- Доступ к любым ресурсам компании в режиме реального времени
- Умный бот — интерактивная помощь
- Автоматизированная отчетность по задачам.



SnapVue: сценарий реализации на примере ЩУВ

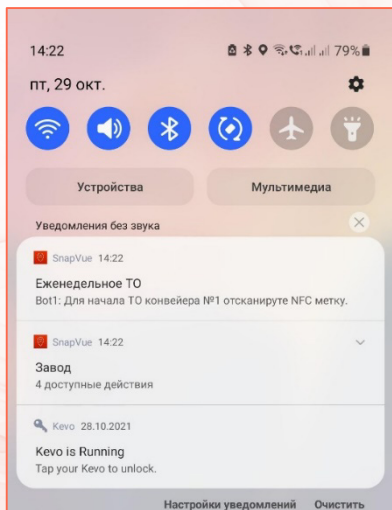


Управление
ЩУВом из
приложения

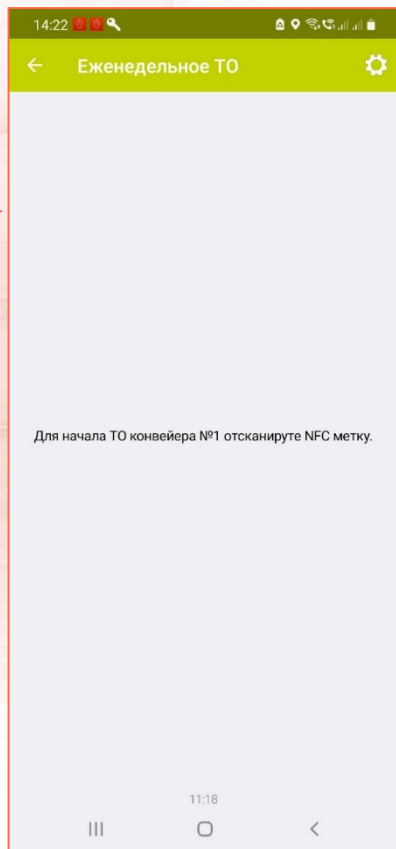
Важно: содержание
интерфейса можно
настроить в соответствии
с вашей задачей

SnapVue: сценарий реализации на примере технического обслуживания актива

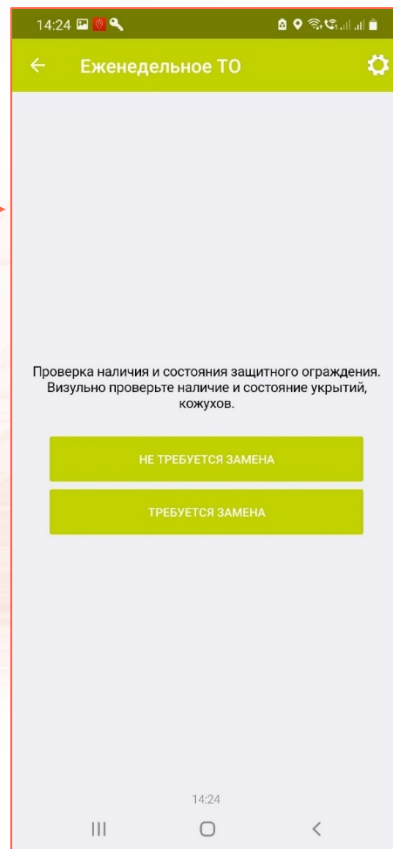
Уведомление о ТО



Начало ТО



Список задач в порядке очередности выполнения



Список задач выполнен



Отправка отчета по ТО руководителю

10:54
aa7bc8572-bc1c-4de8-97f1-0f6acb0c553f - Unsaved
← fx
A B
1 Еженедельное ТО конвейера
2 Начало ТО 22.10.2021 10:33
3 ФИО porhomenko
4 Защитное ограждение Не требуется замена
5 Центровка ленты на конвейре Выполнено
6 Состояние роликов Не требуется замена
7 Окончание ТО 22.10.2021 10:34
8
9
10
11
12

Толедо (Испания): центр эксплуатации возобновляемых источников энергии

Дистанционное управление
270 ветряными электростанциями
(всего 6000 ветряных турбин) и
95 мини-гидроэлектростанциями,
выработка более 3000 мегаватт

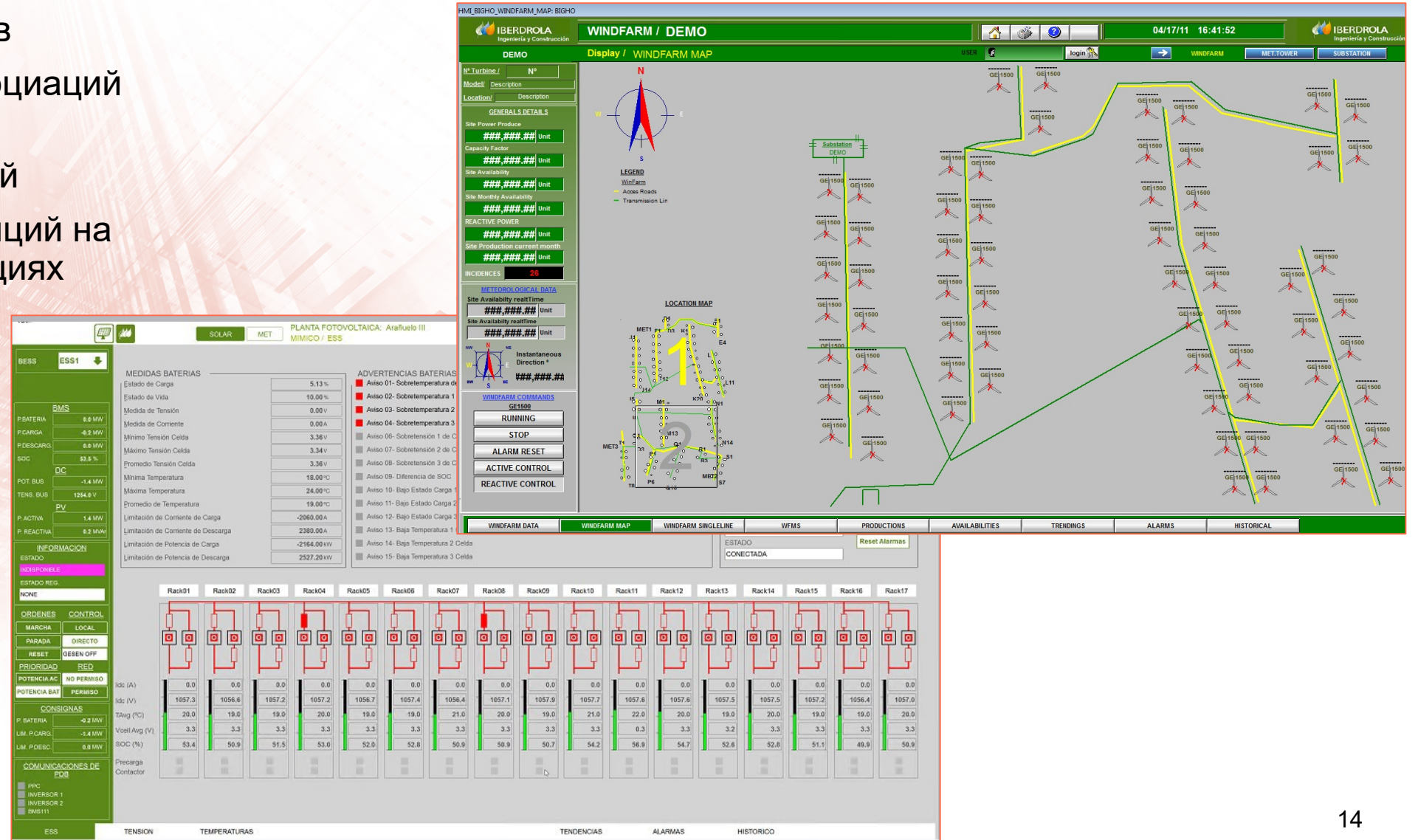
Доступность системы:
24 часа / 365 дней

Настройка нового парка
занимает всего один день.



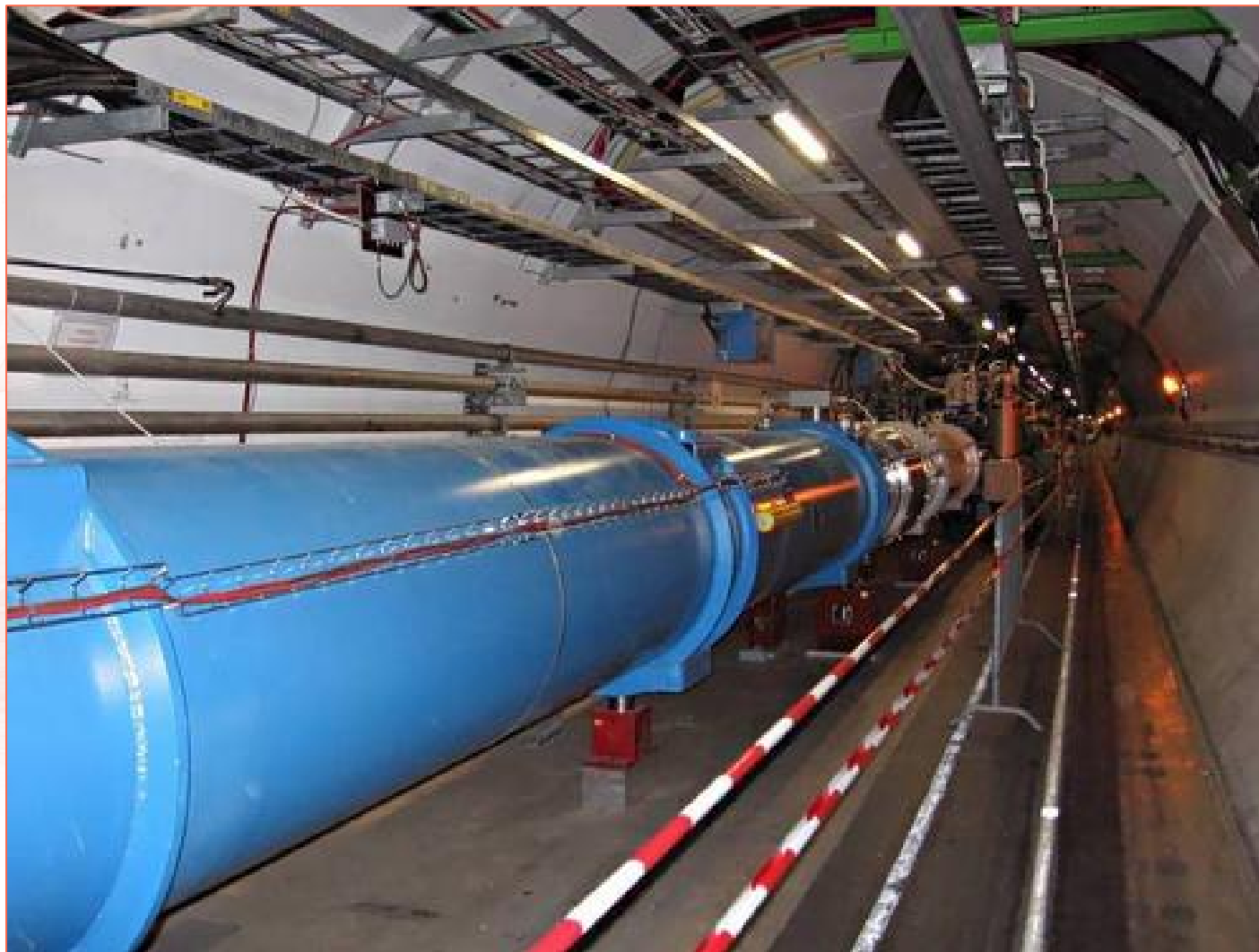
Толедо (Испания): центр эксплуатации возобновляемых источников энергии

- 2.5 миллиона тегов
- 30 резервных ассоциаций серверов PcVue
- 12 рабочих станций
- 20 локальных станций на ветроэлектростанциях
- ICCP драйвер
- 101 драйвер
- Распределенная архитектура на основе OPC, сети LAN и WAN.



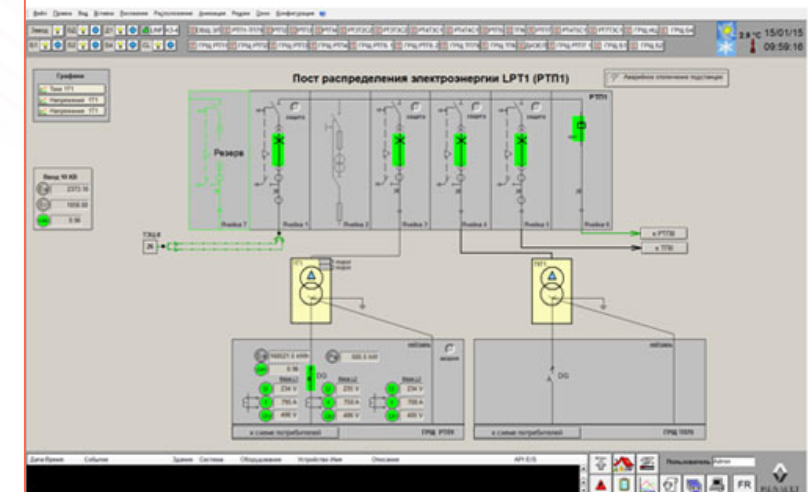
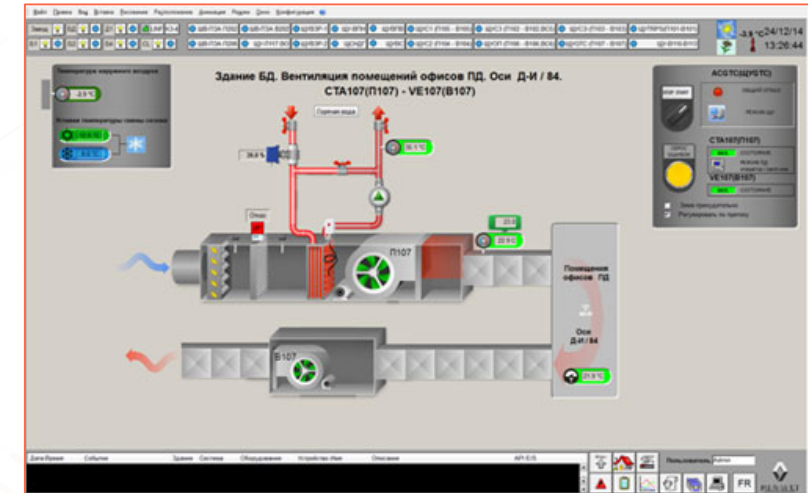
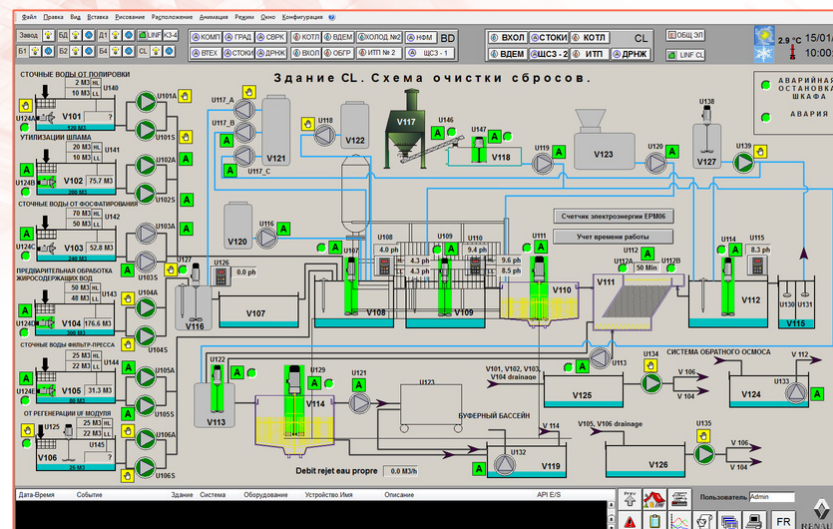
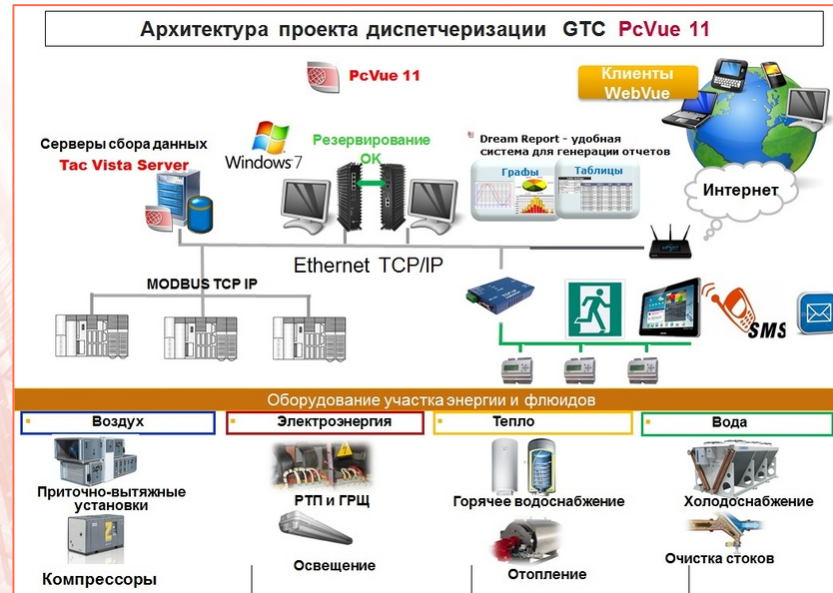
CERN: управление системами вентиляции Большого Адронного Коллайдера

- Протяженность БАК – 27 км
- 9300 магнитов требуют охлаждения до $-271,3\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 80К тегов (60К с историей)
- 200 территориально распределенных ПЛК
- 1200 НМІ
- Распределенная архитектура на основе Profibus и промышленного Ethernet.



Москвич (ранее Рено Россия): комплексная система диспетчеризации

- Мониторинг и управление всеми инженерными системами завода
- Автоматическая система отчетности на базе Dream Report
- Оперативное обслуживание активов с применением мобильных приложений TouchVue и SnapVue
- Удаленный мониторинг активов предприятия.



Итоги. Преимущества. ТОП-6

- Объектно-ориентированный подход для быстрой и удобной разработки проекта
- Мобильные приложения для оперативного обслуживания активов
- Аппаратный агностик
- Доступность решения
- Полностью русифицированное решение
- Успешные кейсы для энергетической отрасли.



2140 GT Turbo S



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ДЕЛОВОЙ
АЛЬЯНС

Спасибо за внимание!

Ковалёв Николай
Руководитель проекта

MKavaleu@iba.by
+375 29 354 42 83

info@iba.by
iba.by

