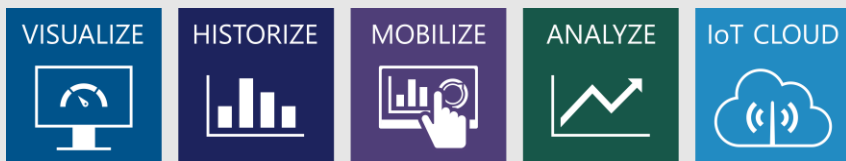




Цифровизация промышленности с программным обеспечением ICONICS – основные тенденции, инновации и опыт внедрения.



connected
intelligence



Штаб-квартира в Foxboro, MA
с 1986



100+ Стран
400+ Партнеров



375,000+
Инсталляций по всему миру



10-кратный Microsoft Partner
of the Year



Энергоэффективные здания
Умные города



Интеллектуальное
производство и
Промышленная автоматизация



Энергетика & Водоснабжение
Нефть & Газ

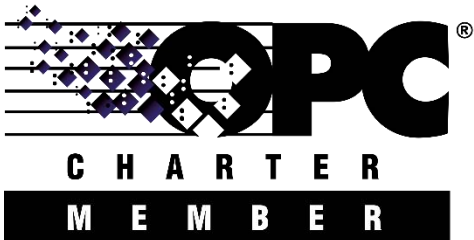


Общественная инфраструктура

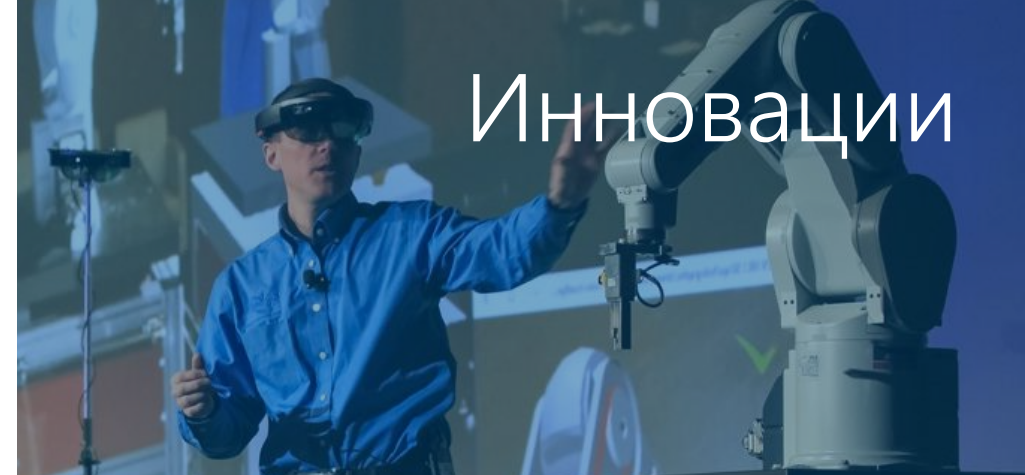
Включите Цифровую Трансформацию



- GENESIS для DOS
- Входит в Совет директоров OPC Foundation с 2008
- Первая 64-битная HMI/SCADA система
- Среди первых в промышленности:
 - Сертифицирован для Windows Server 2008, Windows 7
- Первый представил поддержку multitouch (2009)
- Kinect Natural User Interface, Voice Machine Interface
- Holographic Machine Interface
- Первая компания-производитель ПО для автоматизации, внедрившая Azure Digital Twins



Иновации



Turn Any Surface Into a Touch Screen

Центры разработки программных решений



Генуя, Италия (2007)



Фоксборо, Массачусетс (1986)



Нагоя, Япония (2020)



Плзень, Чехия (1994)

VISUALIZE



HISTORIZE



MOBILIZE



ANALYZE



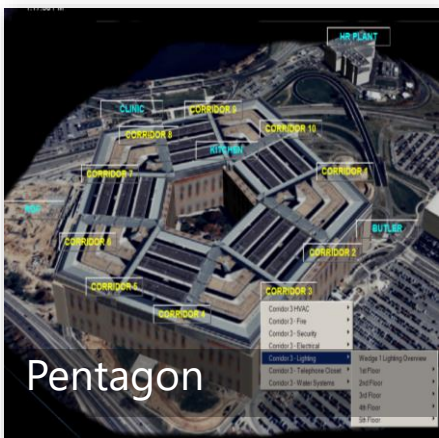
IoT CLOUD



Программные решения для сбора данных, визуализации, управления, ведения истории, аналитики, безопасного мобильного доступа к информации предприятий промышленности любой отрасли, с любых устройств



ICONICS –свыше 375.000 проектов по всему миру





Программное обеспечение для любой отрасли



Автомобильная



Автоматизация зданий



Пищевая промышленность



Государственный сектор



Производство



Нефть & Газ



Добыча & обработка



Фармацевтика



Экологически безопасное развитие



Транспорт



Энергетика и ЖКХ



Водоснабжение



Проекты с ICONICS в России и СНГ





Заказчики ICONICS в мире



GENESIS64™

Визуализация

Человеко-машинный интерфейс / Диспетчерское управление и сбор данных
WebHMI™ портальные панели

- Расширенная 2D/3D графика
- Управление тревогами
- Создание трендов
- Картографирование GEO SCADA
- Управление активами



Hyper Historian™

Историч. сервер

Historian для предприятий

- Высокая производительность 150 000 изменений/сек
- Критически важное резервирование
- Виртуализация
- Язык запросов SQL
- Расширенное архивирование
- Распределённая архитектура
- Статист. расчёты реальн. вр.



AnalytiX®

Аналитика

Аналитика и умное производство

- Энергоменеджмент
- Определение неисправностей по активам
- Эффективность производства (OEE)
- Аналитика тревог
- Отчётность
- Интеграция данных предпр-я



MobileHMI™ WebHMI™

Мобильность

Удалённая визуализация и контроль

Безопасность, основанная на ролях

- Любое место
- Любое время
- Любое устройство



Модульность • Взаимодействие • Безопасность • Надёжность • Масштабируемость • Унификация

Производство

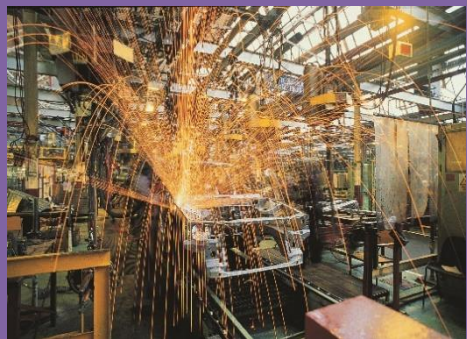
OEE / Простои
Эффектив. произ-ва
LEAN / Six Sigma
MES



Productivity AnalytiX®

Качество

Улучшение качества
LEAN / Six Sigma
SPC



Quality AnalytiX®

Тревоги

Эффективность
оператора
Аналитика
основных причин
Ложные тревоги



Alarm AnalytiX®

Энергия

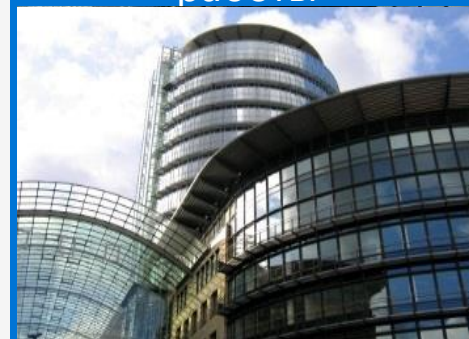
Энергосбережение
Отчеты Energy Star
LEED Сертификация



Energy AnalytiX®

Обнаружение отказов

Непрерывные
пуско-наладочные
работы
Планово-
предупредительные
работы

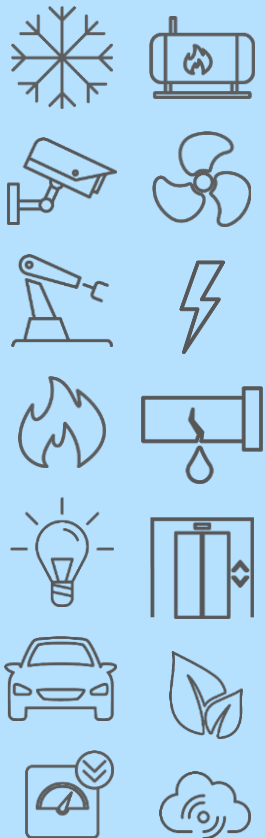


Facility AnalytiX®



Поддержка открытых протоколов для Универсальных Подключений

Датчики и оборуд-е



Системы Автоматизации



Открытые Протоколы



ICONICS

Централизованная Универсальная Платформа



Для любых стеклянных
поверхностей

Доступен для > 200 типов устройств / 70 вендоров

**MITSUBISHI
MELSEC**



**SIEMENS
Simatic-S7**



**ROCKWELL
Allen-Bradley**



MODBUS



**JTEKT
TOYOPUC**



**OMRON
SYSMAC**



**YOKOGAWA
FA-M3**



**HITACHI
EH/H**



**SHARP
Satellite**



**FUJI
MICREX**



**KEYENCE
KV**



LS



**Panasonic
FP-X**



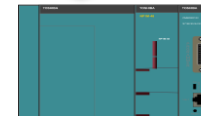
**IAI
Program
controller**



**YASKAWA
MP2000**



**TOSHIBA
V**



**FANUC
DPRNT**



**MITSUBISHI
Electric discharge
machine**



ROBOT · NC

- MITSUBISHI
- KAWASAKI
- Yasukawa
- Fanuc

RFID · BCR

- MITSUBISHI
- OMRON
- KEYENCE
- COGNEX

Open Network

- MODBUS
- MTConnect
- SLMP
- IEC60870
- EtherNet/IP
- CC-Link
- AnyWire
- WAGO
- BACnet

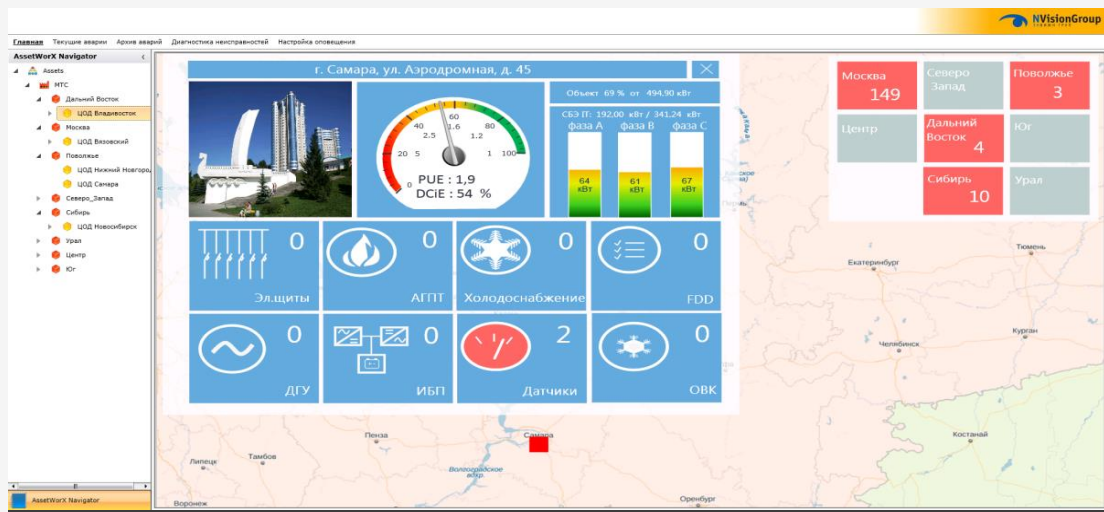
Energy Saving

- EcoServerⅢ
- E-Energy
- EcoMonitorLight

Software

- OPC UA
- OPC Classic
- SuiteLink
- ODBC
- DxpLink

Примеры внедрений ICONICS – ЕАСДУ ЦОДов оператора сот.связи



Функционал

- Получение данных, визуализация и предоставление тех.персоналу рекомендации по обслуживанию и управлению.
- Панели с ключевыми параметрами инженерных подсистем: бесперебойного электропитания, холодоснабжения, а также технологические параметры ЦОД.

Описание проекта:

- Автоматизированная система диспетчеризации и управления в сети дата-центров одного из крупнейших сотовых операторов России
- 5 локальных АСДУ в регионах и централизованная система ЕАСДУ
 - Компоненты GEN64: AlarmWorX64, GraphWorX64, GridWorX64, AssetWorX64, FDDWorX64, Веб-интерфейс, HyperHistorian 5k

Масштаб проекта:

- Каждый ЦОД - >100 серверных стоек и свыше 5 тыс. точек ввода-вывода – контроллеров и оборудования, передающих информацию о состоянии оборудования по различным протоколам (BacNet/IP, BacNet/Ethernet, ModBUS, SNMP, Siemens/TCP, OPC).
- ЕАСДУ - быстрая агрегация и анализ порядка 15 тыс. событий.
- Решения Уровня Mission Critical.



GENESIS64™

GraphWorX™64

WebHMI™

KPIWorX™

MobileHMI™

Быстрая
конфигурация

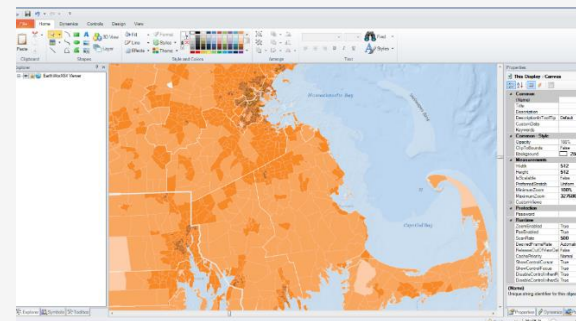
Естественный
клиентский
интерфейс

Управление
машинами

Графика с
высоким
разрешением



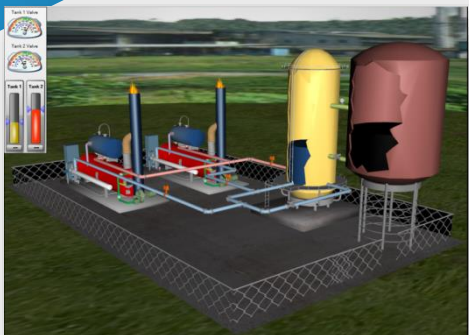
Любое устр-во
Любое время



GEO-
распределен-
ные объекты

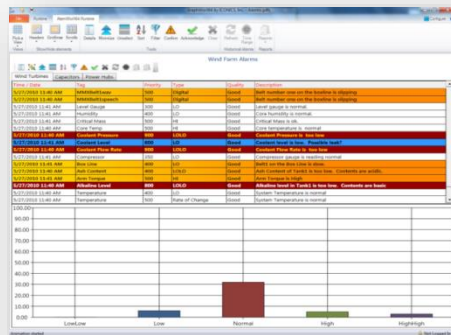


Возможности Genesis64 с визуализацией через GraphWorX64



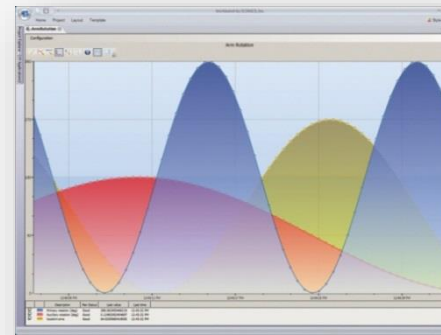
GraphWorX64

Картинка-в-картинке



AlarmWorX64

Табличное отображение тревог



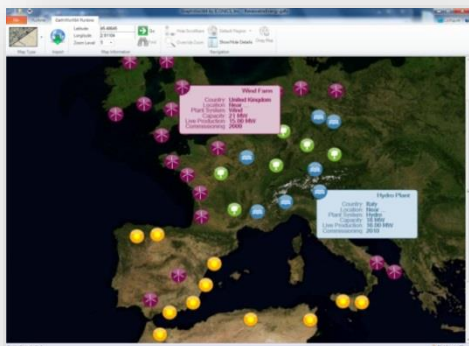
TrendWorX64

Многофункциональные тренды

Unit	Status	Engine Speed	Suction Pressure	Discharge Pressure	Suction Temp	State
UNIT108	0	156.9	0	1106.8	68.3	Error
UNIT1A	0	160.6	0	1074.5	74.5	OK
UNIT1B	0	158	0	1131.4	72.7	OK
UNIT20A	0	170.4	0	1114.8	70.6	Error
UNIT20B	0	165.5	0	1081	70.2	Uncertain
UNIT20C	0	162	0	1096.7	71.1	OK

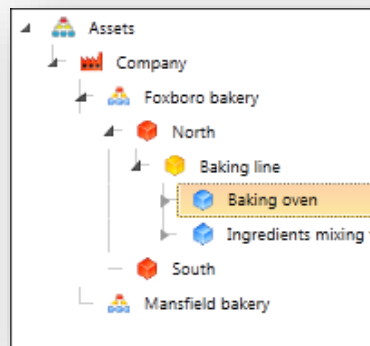
GridWorX

Визуализация данных БД



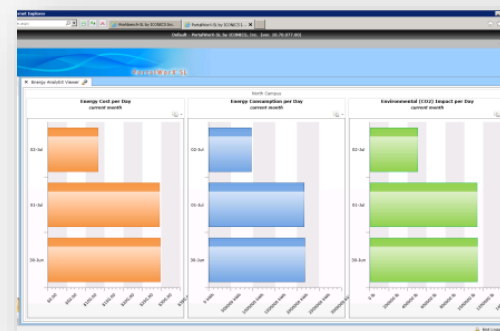
EarthWorX

Картографирование



Asset Navigator

Иерархия объектов



Energy AnalytiX

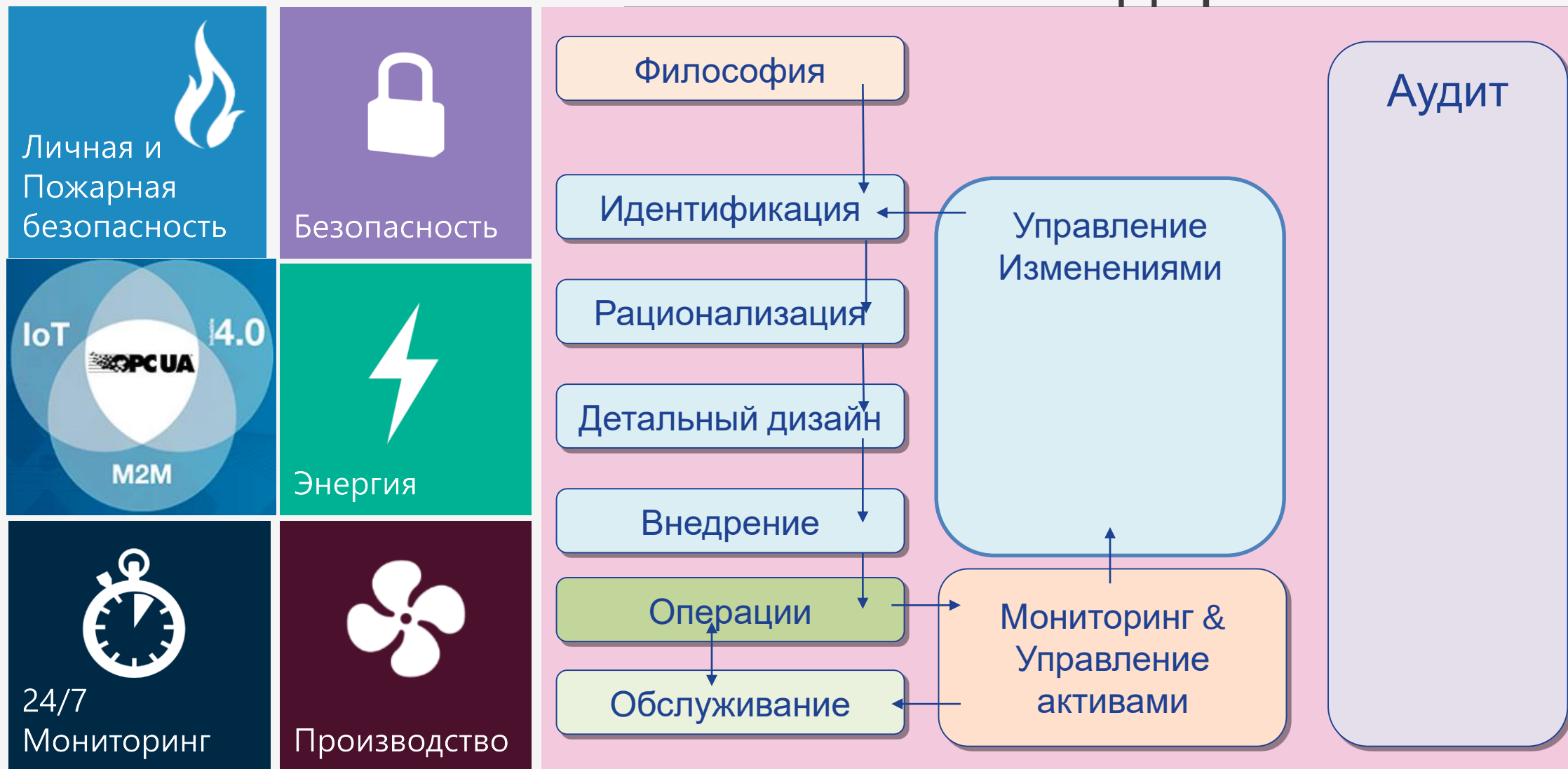
Потребление, стоимость

Photo	Name	Date/Time	Fault	Area
JCI VAV Model: 2514A	JCI VAV Model: 2514A	10/25/2010 11:26 AM	Efficiency less than 80%	BR BR1 Floor1

FDDWorX

Диагностика отказов

Контроль аварий в AlarmWorX- стандарт ISA 18.2



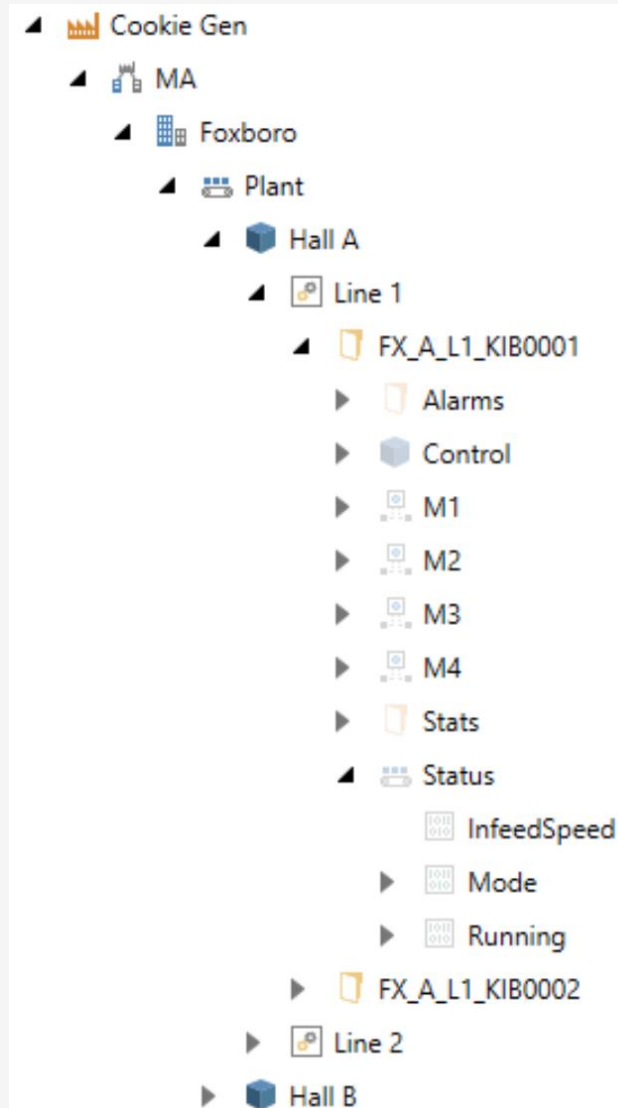
AssetWorX

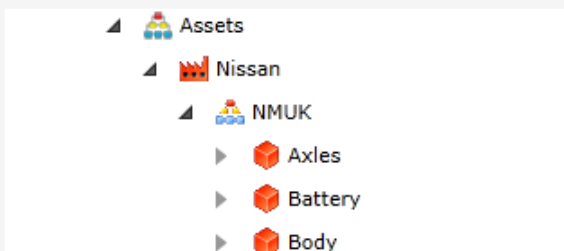
Массивные
масштабиру-
емые систе-
мы

Иерархия
ISA95

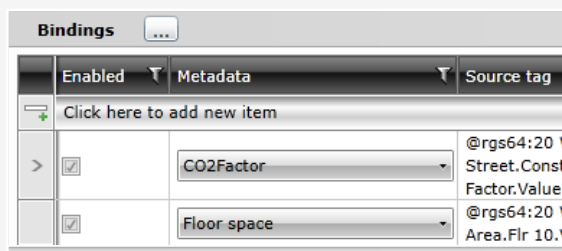
Нормализа-
ция, кэширо-
вание, опрос

Организация

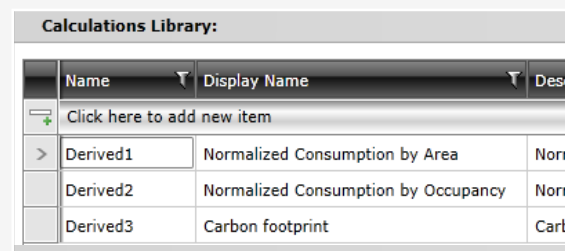




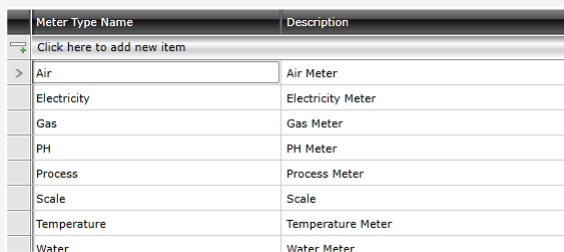
На базе ассетов



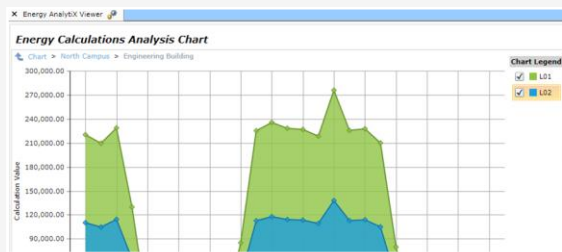
Метаданные



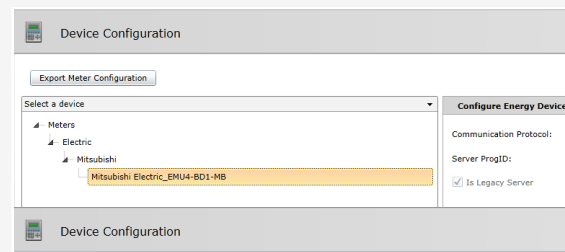
Вычисления



Не зависит от рынка
& марки
производителя
устройств



Диаграммы
аналитики с
встроенной
детализацией



Технология
быстрого
подключения
устройств

ICONICS Facility AnalytiX

Обнаружение отказов и диагностика

Соберет знания и станет «советчиком»

Обнаружение отказов

Drag a column header and drop it here to group by that column

Photo	Name	Date/Time	Fault	Area
	JCI VAV Model: 2514A	10/25/2010 11:26 AM	Efficiency less than 80%	BR.BR1.Floor1

Details Causes Performance Chart

Name: JCI VAV Model 2514A
Area: BR.BR1.Floor1
Faults this week: 3

	JCI VAV Model: 3152A	10/25/2010 12:06 PM	Not operating within parameters	BR.BR1.Floor10
	Hurst Boiler Model: B145	10/25/2010 12:31 PM	Heating ratio less than 20%	BR.BR1
	Carrier Chiller Model: C52	10/25/2010 3:18 PM	Chilling ratio less than 20%	BR.BR1
	JCI VAV Model: 2514A	10/25/2010 7:09 PM	Air flow VS fan speed ratio less than 10%	BR.BR1.Floor5

Диагностика сбоев

Drag a column header and drop it here to group by that column

Photo	Name	Date/Time	Fault
	Inlet Water Pump	3/15/2011 12:00:00 AM	Pump Low Pressure Output
	Inlet Water Pump	3/15/2011 12:10:00 AM	Pump Overheating

Details Causes Performance Chart

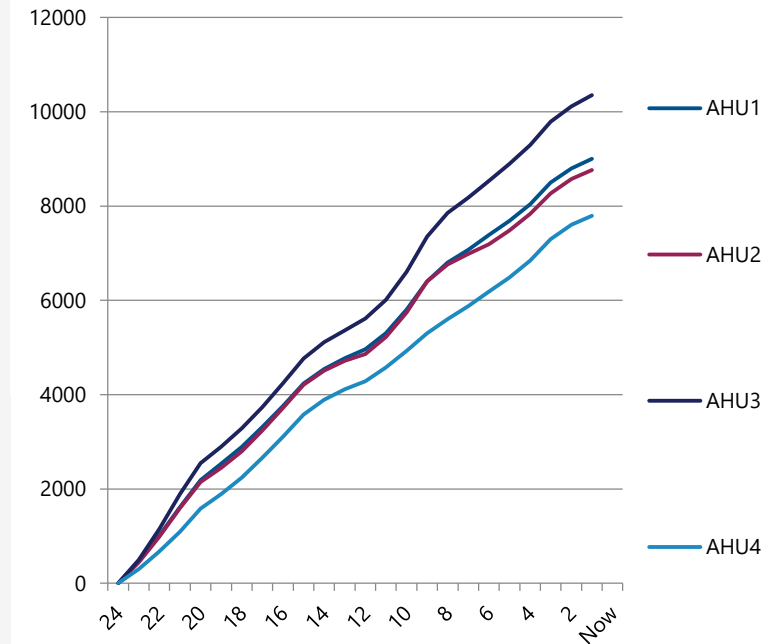
Causes

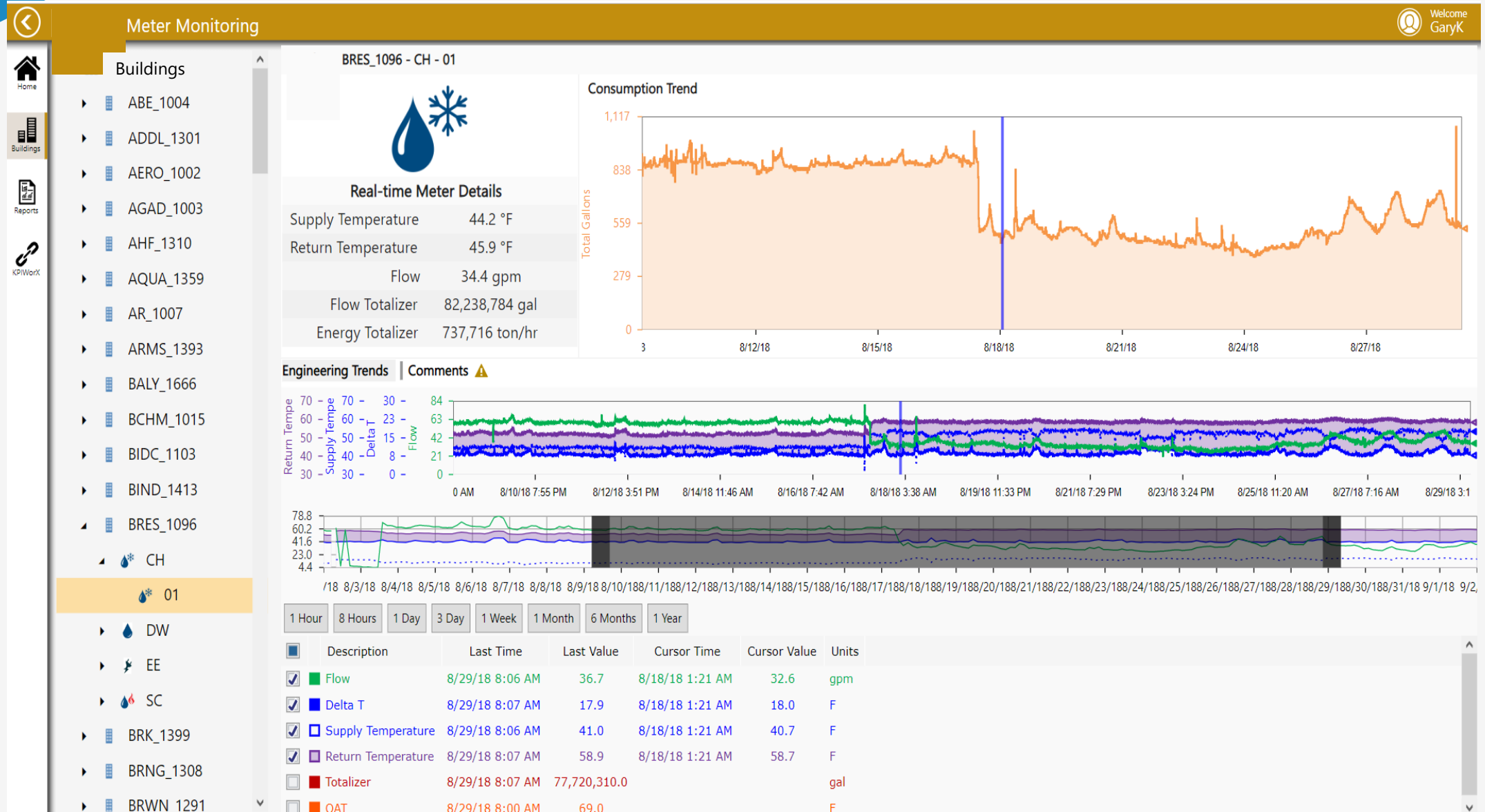
Drag a column header and drop it here to group by that column

Probability	Possible Causes
60	Discharge Blocked - Valve Fault
50	Motor Fault - Loss of Power
50	Sediment Overload in Pump Housing

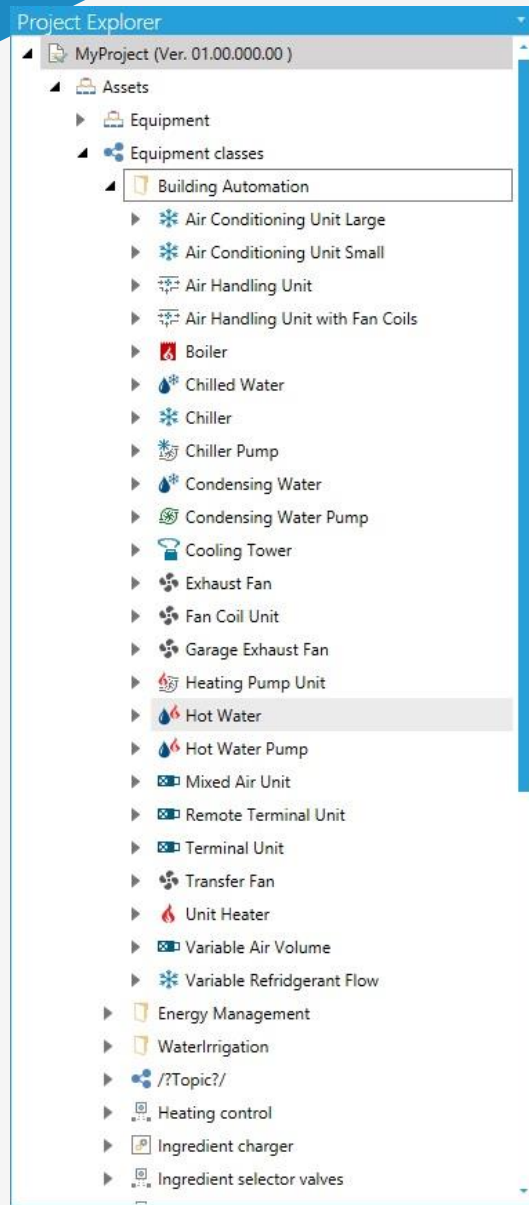
Page 1 of 1

Прогноз неисправностей





Готовые шаблоны для BMS по классам оборудования- AX-FAL-5 (2264e)

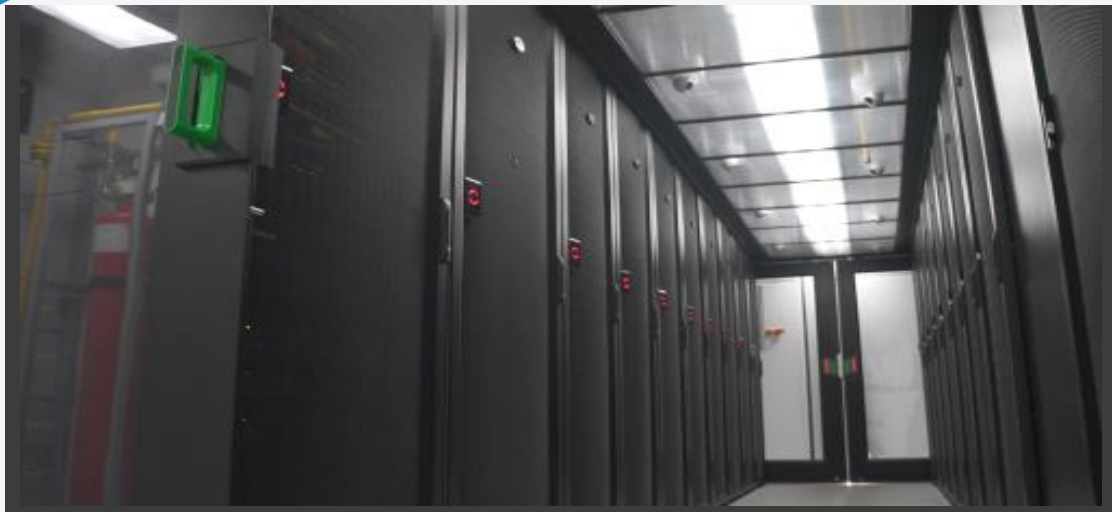


- ✓ **Проактивное обслуживание инженерных систем здания**
- Автоматическая диагностика события
- Выявление причин неисправности
- Стоимость данной неисправности

Подробнее- в статье
СТА №4_2017: «Эволюция BMS: умные здания становятся еще умнее»



Примеры внедрений ICONICS – дата-центры «Норникеля»



Модули ICONICS в решении

- ICONICS' GENESIS64™
- Hyper Historian™
- WebHMI™
- BridgeWorX64™;
- ReportWorX64™;
- AlarmWorX64™
- Multimedia;
- Modbus OPC Server.

КРОК



МЦОД:

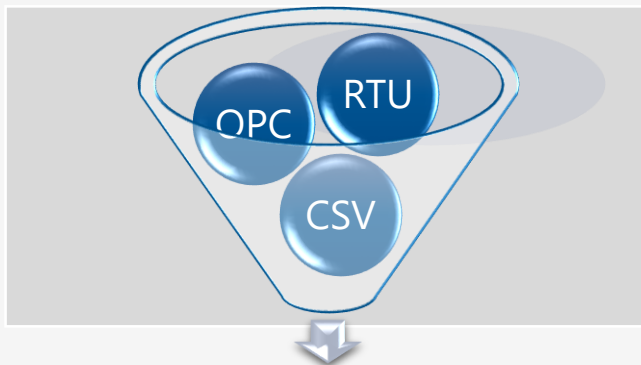
- ЦОД в г Москва – кластер из 2х локаль.серверов
- Интеграция с Microsoft System Center Operations Manager (MS SCOM)
- Использование передачи файлов MIB по протоколу SNMP
- Мониторинг через тонкие клиенты
- Срок внедрения- 3 месяца



Доп площадки

- ЦОД Норильск
- ЦОД Мочегорск
- ЦОД Заполярный

Hyper Historian – для Big Data и не только...



Распределённые коллекторы

- OPC UA, OPC Classic, BACnet, SNMP, Web services,....
- Сбор неструктурированных автономных данных : MergeWorX



Распределённые логеры

- Высокоскоростное логирование (архивирование)
- Хранение и управление данными

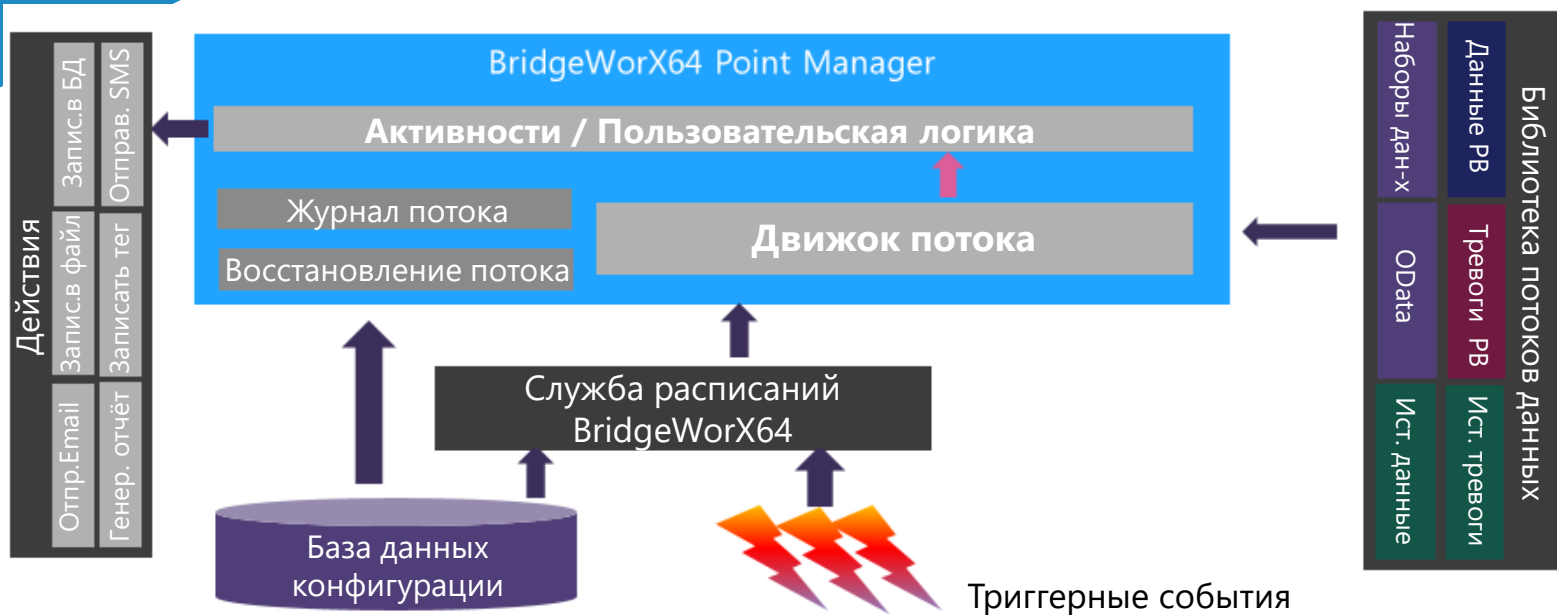


Визуализация & Анализ

- Расчёты производительности
- 3D-графика, интерфейс запросов SQL
- ReportWorX Express , Reporting Services, Excel, ...



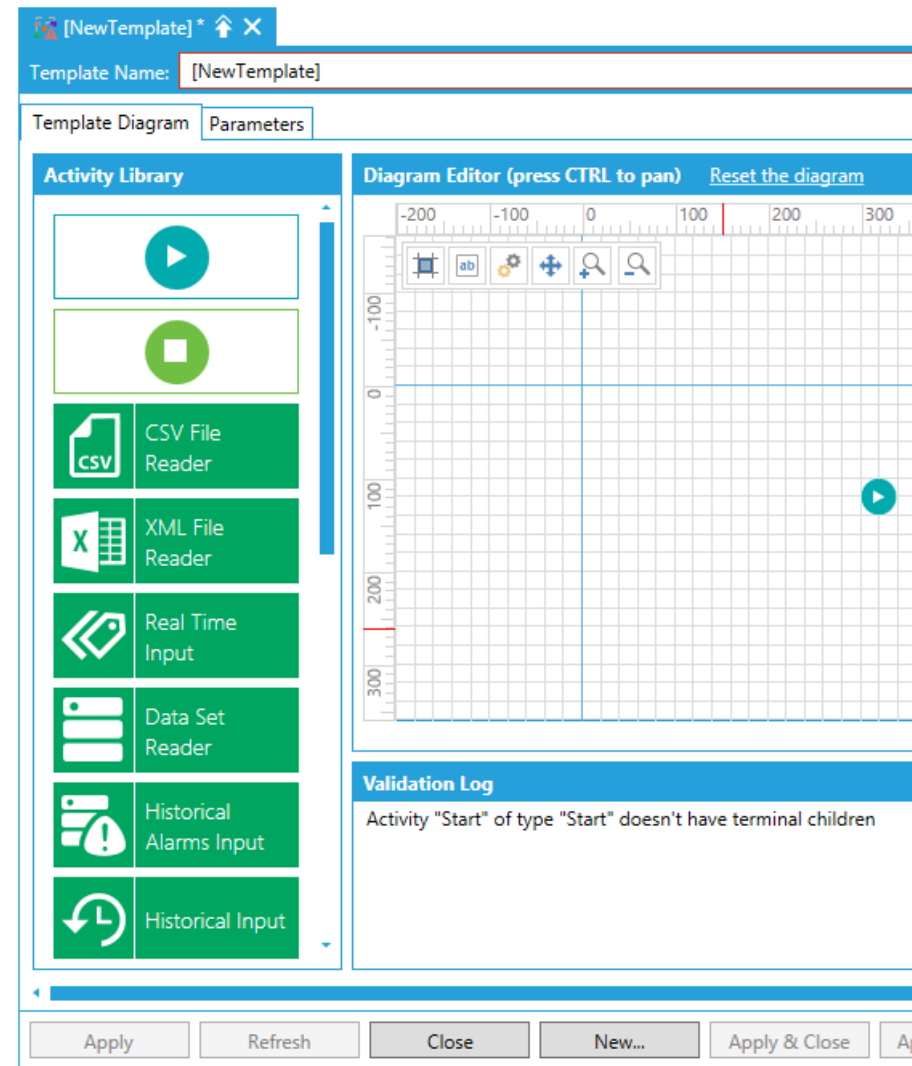
Связывание данных – BridgeWorX64



Создание транзакции

Создание транзакции включает:

- Предоставление пользовательской логики (Diagram Designer)
- Перетаскивание элементов конфигурации (активностей) в поле диаграммы
- Подключение к гетерогенным источникам данных
- Условные ответвления «по завершению», «при успехе», «при неуспехе», «если верно», «если неверно»
- Возможность создания пользовательского кода .NET внутри транзакции



Отчёты ReportWorX64 – Архитектура



Генерация отчётов

- Отчёты могут быть вызваны по определённому времени, условиям, а также вручную

Интеграция данных

- Использование простого интерфейса drag&drop для создания гибкого, интерактивного отображения данных
- Интеграция с сервером AnalytiX BI
- Имеет возможность детализации
- Предоставляет данные любому устройству
- Гибкий дизайн для доступа с любого устройства в любое время в любом месте

Управление инфраструктурой Smart facilities management (FM)



Почему ICONICS?

- Понятная визуализация на панелях
- Детализация для лучшего понимания проблем
- Нормализация разрозненных систем
- Облачные вычисления
- Масштабируемость
- Ожидаемый Бизнес-результат (15% снижения энергозатрат)



Бизнес-драйверы:

- С 2018г - Real Estate Industry Transformation Map
- Развитие Smart Nation для повыш-я конкурентоспособности
- Централизация и оптимизация
- Улучшение мониторинга, анализа и управления по всей стране
- Повышение производительности
- Драйвер Энергоэффективности



Результаты

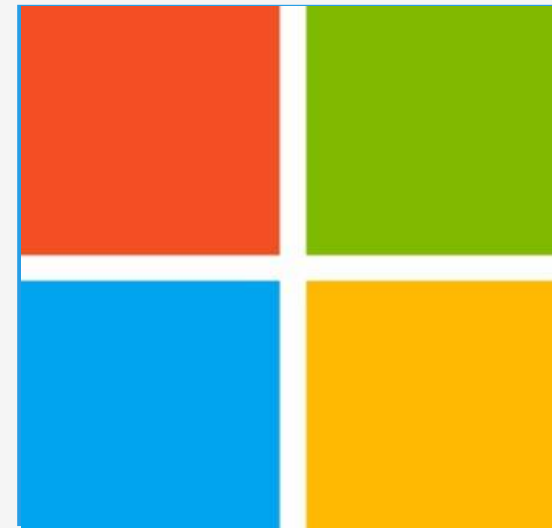
- Предоставление данных по эффективной работе зданий в реальном времени
- Высокоинтеллектуальная система
- JTC- экономия в среднем 1,5управ.чел в день на 1 объект и 400к\$ на комм.услуги в трех зданиях за год

Примеры проектов Кампус Microsoft



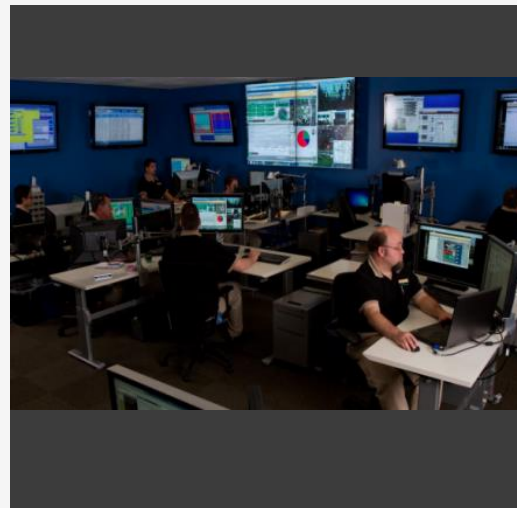
Почему ICONICS?

- Централизованная Ситуационная Осведомленность
- Выпадающая детализация
- Интеграция и нормализация разрозненных систем
- Аналитика данных и IoT
- Глобальная масштабируемость эффективности



Бизнес-драйверы:

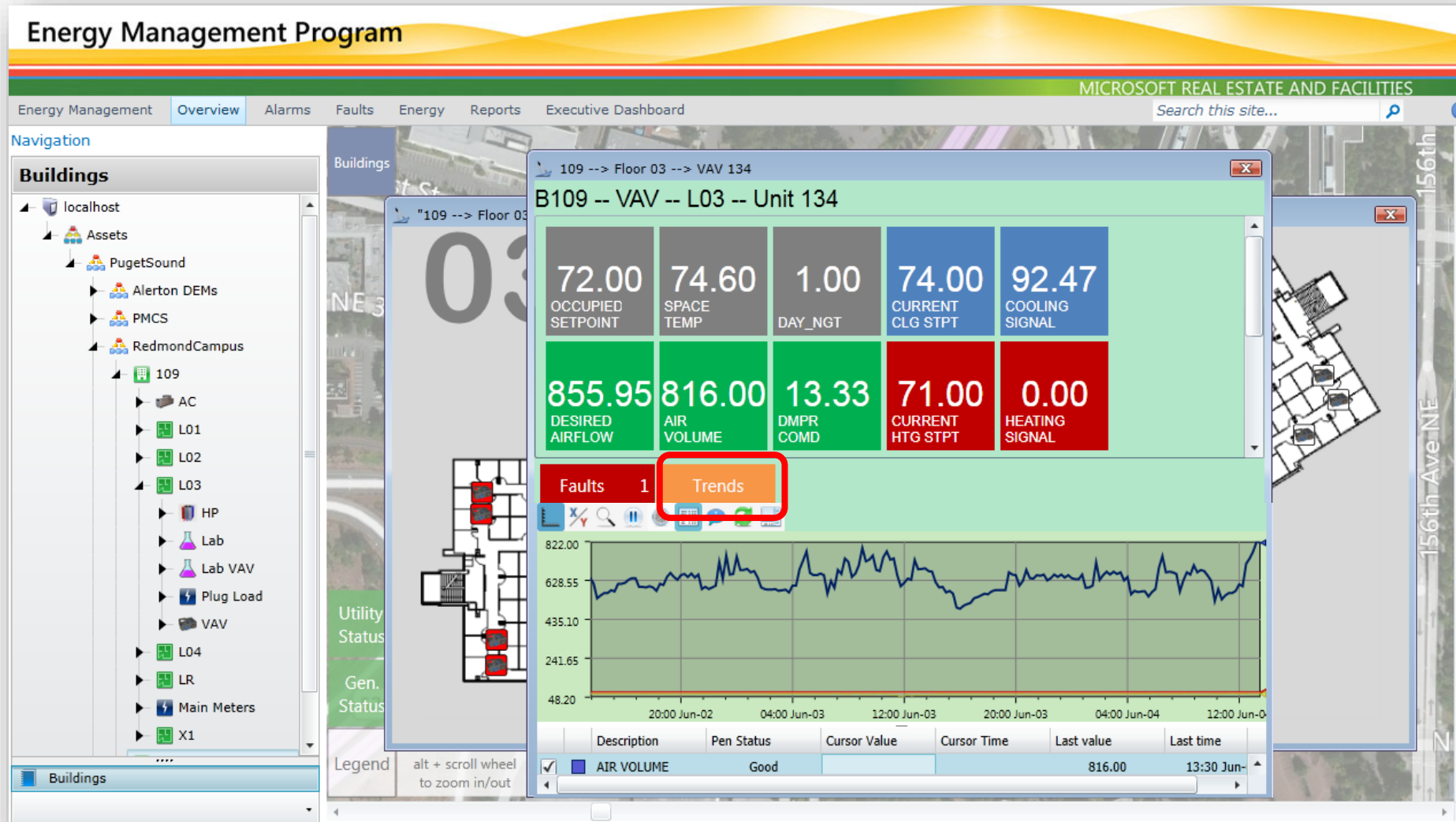
- Найти ПО на замену системы буферного хранения
- Единый вид
- Увеличение уровня комфорта польз-лей
- Сокращение эксплуатационных расходов
- Оптимизация работы зданий
- Мониторинг по состоянию
- Интеграция (CMMS, Work Orders)



Результаты

- 14% экономия энергии
- 6% экономия эксплуатац.издержек
- 45% неисправностей обнаруж. каждые 30сек
- Сокращ. потребления 55mw -43mw
- Глобальная экономия **\$100mil** за 10 лет

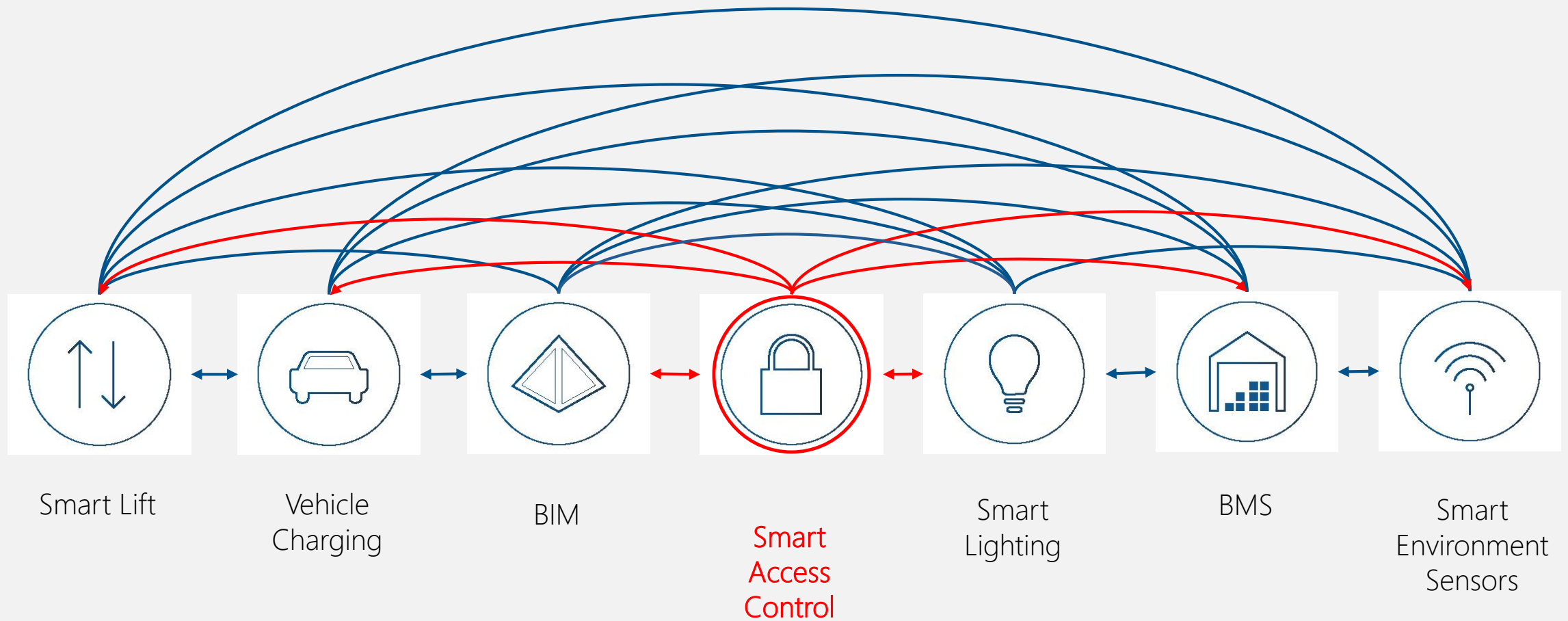
Примеры ICONICS & Energy AnalytiX кампус Microsoft



Подробнее- в статье СТА №1_2019:
«Цифровая трансформация эксплуатации комплексов зданий и сооружений»

Зачем нужен IBSS? Интеграция “Умного” Здания

Изменения в одной системе приводят к **множествам обновлений интерфейса**:



Технология Дополненной реальности (анг. Augmented reality, AR)

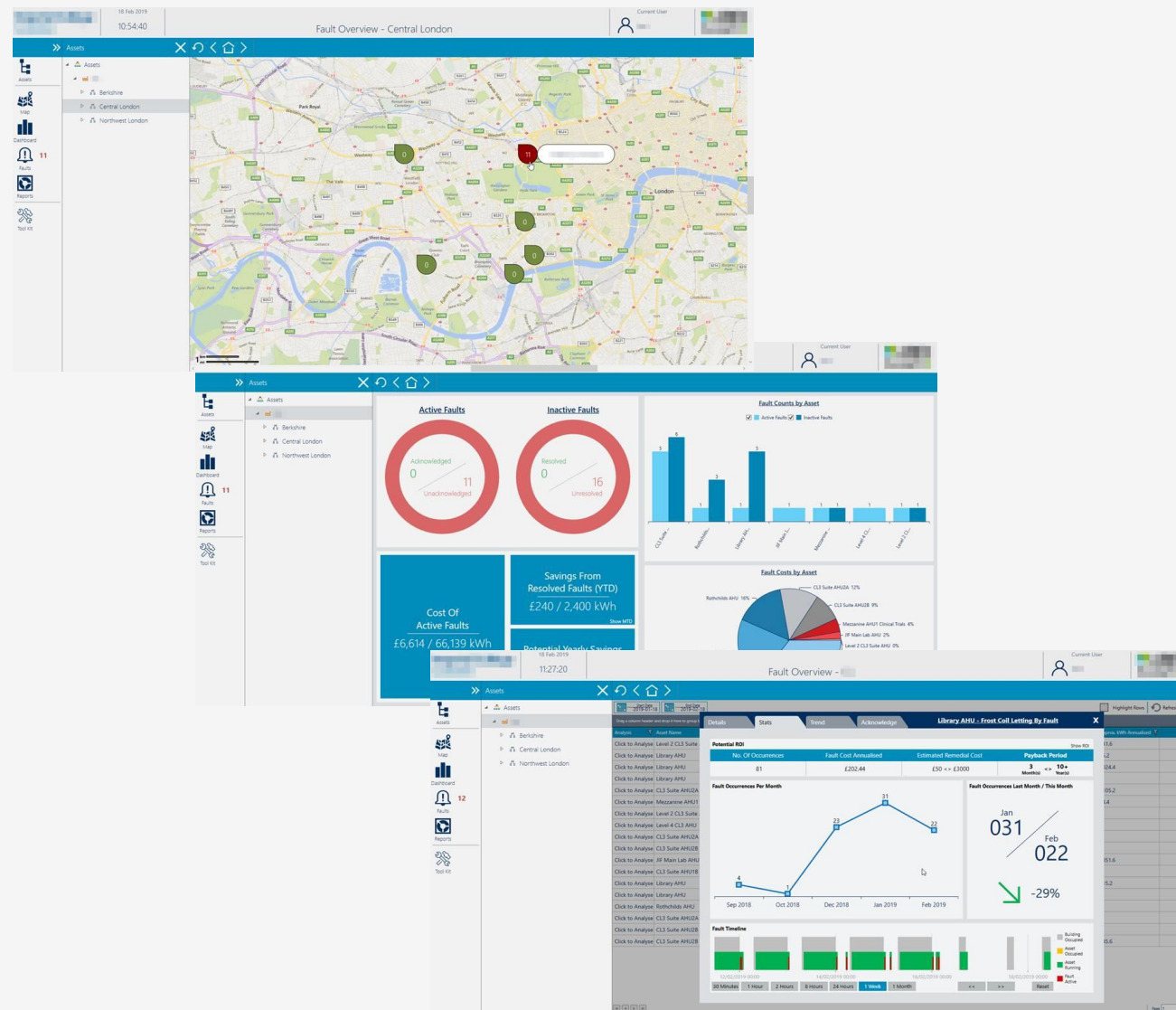


- ▶ Распознавание объектов и оборудования
- ▶ Интеграция видео потоков
- ▶ Интеграция считывания QR-кода, NFC, OCR, GPS, RFID и Bar-кода-считывания серийных номеров с оборудования
- ▶ Недорогая стоимость добавления в проект (использует существующую мобильную инфраструктуру)
- ▶ Применима для любой отрасли

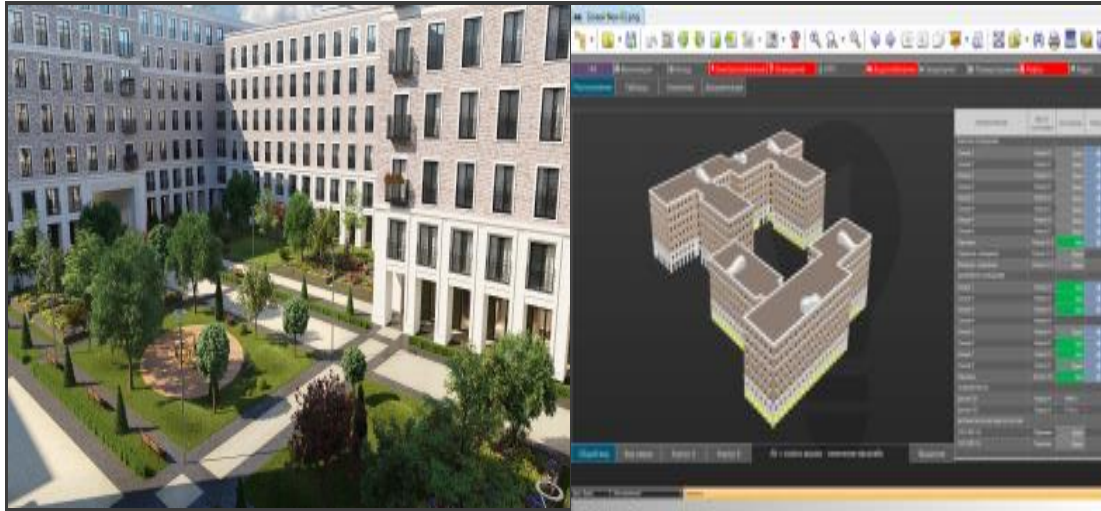
Примеры внедрений ICONICS – Здание Smart Energy

Здание Smart Energy

- Отображение для интуитивно понятного определения неисправностей
- Обзор централизованных неисправностей
- BI-сервер для расширенной аналитики
- Статистика неисправностей - как часто, откуда
- Монетизация ошибок
- Тренды по времени с выделением времени неисправности - анализ до и после
- Уведомление о неисправности - ежегодная экономия



Примеры внедрений ICONICS ЭЛИТНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ



Описание проекта:

- Единый Диспетчерский Центр Управления и мониторинга инженерными системами распределенных Жилых комплексов
- Непрерывное круглосуточное функционирование ЕДЦУ
- PSN Group - ТОП-5 девелоперов Москвы

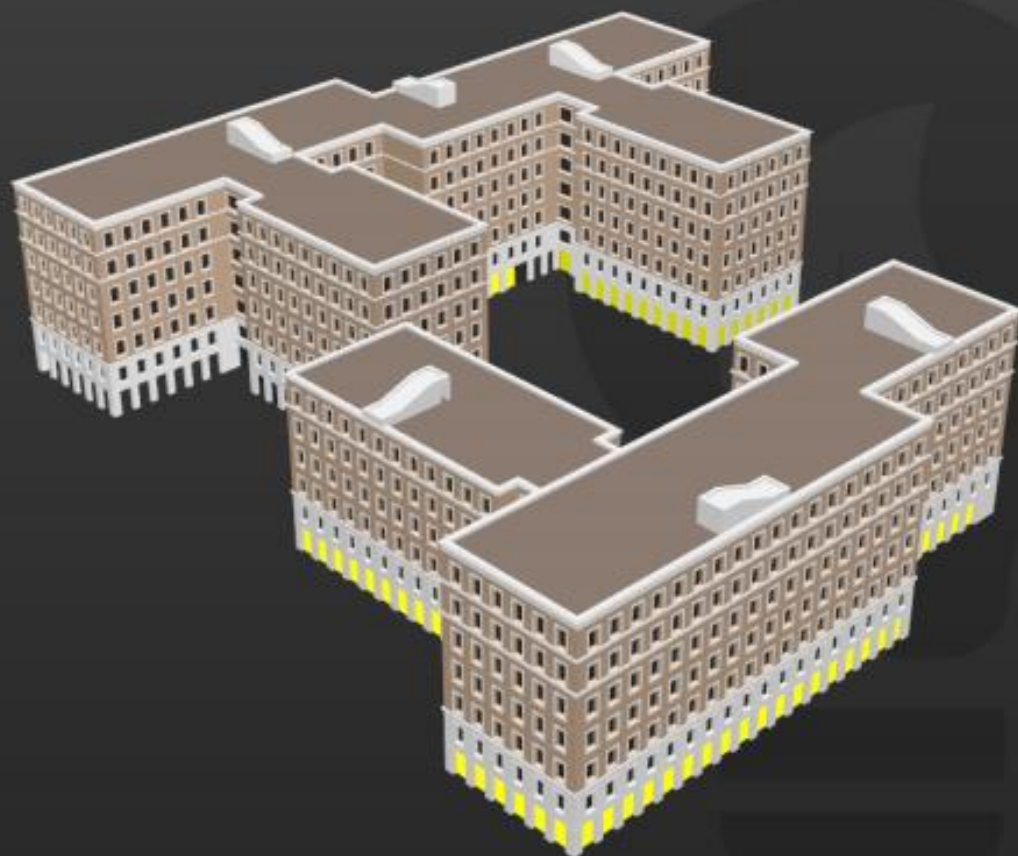
HMPSBUSINESS
умные технологии

Причины выбора ICONICS (с т.з. интегратора):

- ✓ Независимость платформы от производителей автоматики. Платформа поддерживает всех ведущих производителей и протоколы.
- ✓ Наличие международных референсов по реализации аналогичных проектов.
- ✓ Реноме компании - более 30 лет на рынке.
- ✓ Развитые средства разработки, визуализации, наличие функциональных библиотек, независимость от системного интегратора в случае смены исполнителя.
- ✓ Модульность и расширяемость.

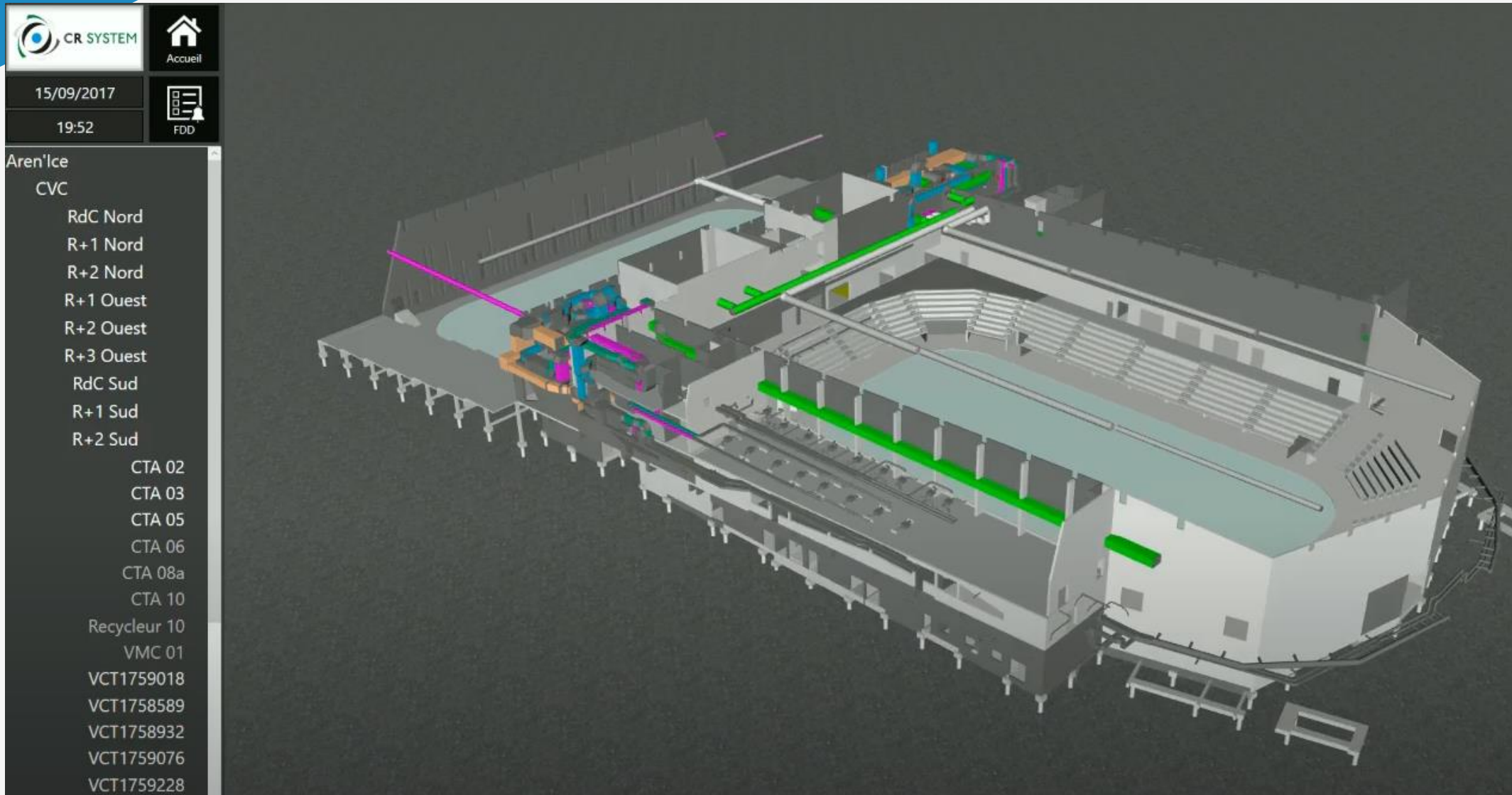
Мониторинг, контроль и управление инженерными системами:

- Системы безопасности (видеонаблюдение, контроль доступа, охранная сигнализация);
- Противопожарные системы (система пожарной сигнализации, автоматические системы пожаротушения);
- Индивидуальный тепловой пункт;
- Холодоснабжение и кондиционирование; Вентиляция;
- Электроснабжение; Электроосвещение;
- Водоснабжение и канализация;
- Технический учет потребления энергетических ресурсов;
- Лифтовое оборудование.



НАИМЕНОВАНИЕ	МЕСТО УСТАНОВКИ	СОСТОЯНИЕ	ПЕРЕХОД
РАБОЧЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ			
Секция 1	Корпус А	Выкл	→
Секция 2	Корпус А	Выкл	→
Секция 3	Корпус А	Выкл	→
Секция 4	Корпус А	Выкл	→
Секция 5	Корпус А	Выкл	→
Секция 6	Корпус Б	Выкл	→
Секция 7	Корпус Б	Выкл	→
Секция 8	Корпус Б	Выкл	→
Парковка	Корпус А, Б	Вкл	→
Наружное освещение	Корпус А, Б	Выкл	
Фасадное освещение	Корпус А, Б	Выкл	
АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ			
Секция 1	Корпус А	Вкл	→
Секция 2	Корпус А	Вкл	→
Секция 3	Корпус А	Вкл	→
Секция 4	Корпус А		
Секция 5	Корпус А	Выкл	→
Секция 6	Корпус Б	Вкл	→
Секция 7	Корпус Б	Вкл	→
Секция 8	Корпус Б	Выкл	→
Парковка	Корпус А, Б	Вкл	→
ОСВЕЩЕННОСТЬ			
Датчик СЕ1	Корпус А	1490 Lx	
Датчик СЕ3	Корпус Б	1712 Lx	
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ			
10F1 ВРУ-1А	Парковка	Выкл	
10F1 ВРУ-1Б	Парковка	Выкл	

Интеграция BIM в панели ICONICS



Примеры внедрений ICONICS

Цифровизация и Централизованная диспетчерская контроля и управления обогатительной фабрики Увальная на базе ICONICS

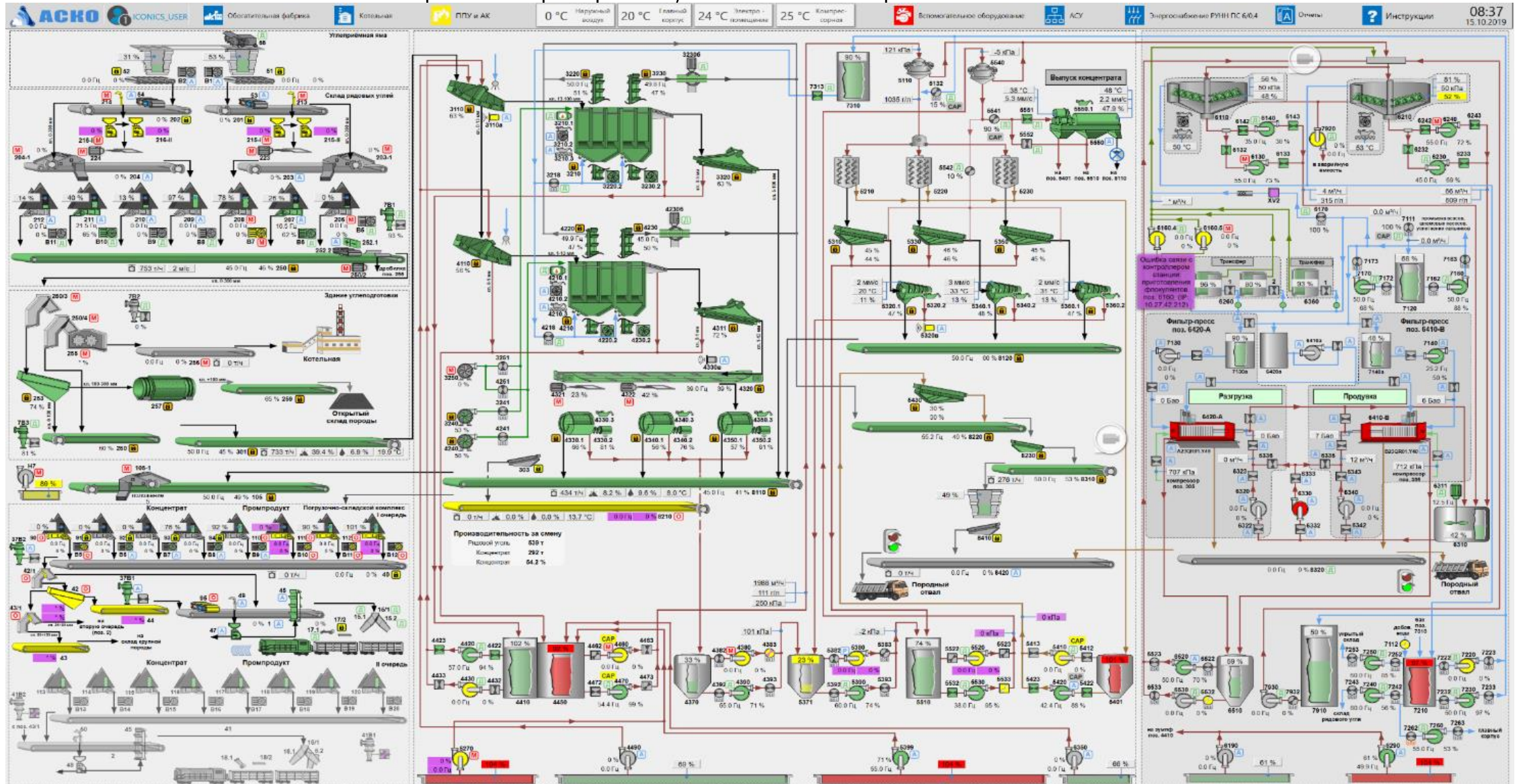


- Автоматизированный сбор, обработка, хранение, архивирование и представление информации о состоянии оборудования;
- Централизованный контроль и мониторинг состояния автоматизированного технологического комплекса;
- Дистанционное управление оборудованием и агрегатами технологического комплекса от диспетчера фабрики;
- Предоставление справочных данных об особенностях эксплуатации агрегатов и оборудования;
- Полный горячий резерв с ПО ICONICS -
 - ✓ 100 000 тегов GENESIS64 (от Kepware OPCserver),
 - ✓ 50 000 тегов с синхронизацией исторических баз двух параллельно работающих серверов через HyperHistorian

Примеры внедрений ICONICS

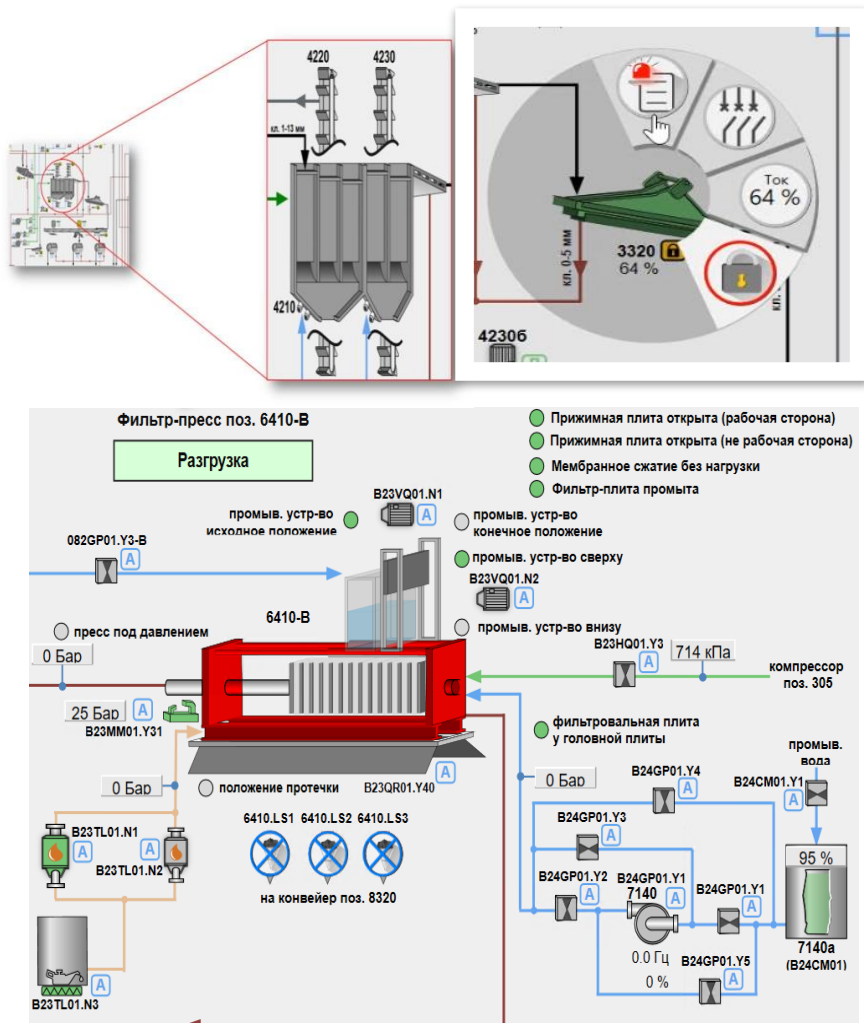
Современные решения для обогатительной фабрики

векторная графика, масштабирование без искажения



Примеры внедрений ICONICS

Современные решения для обогатительной фабрики



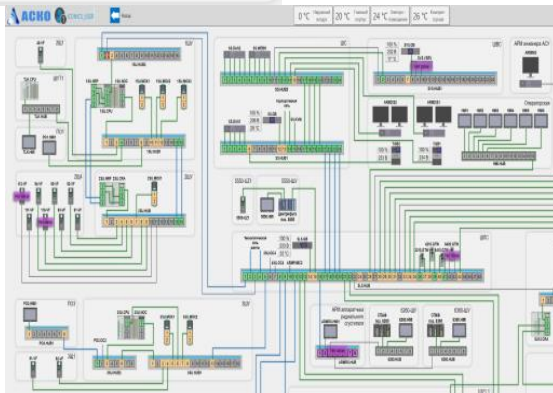
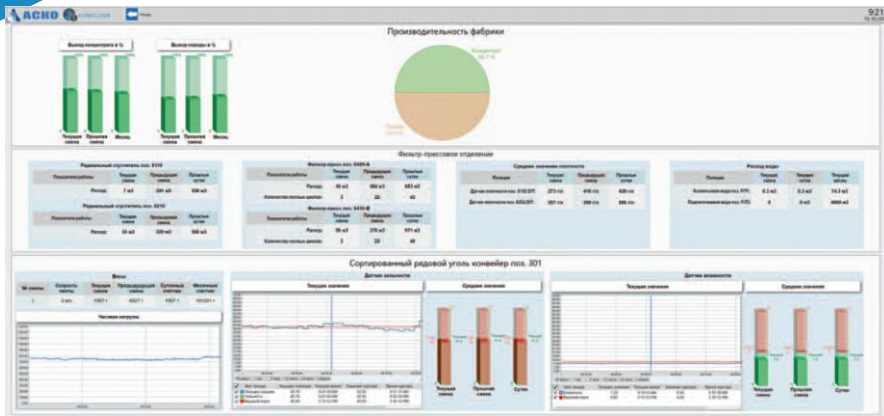
- Широкий выбор встроенных компонентов визуализации (графики, таблицы, отчёты, просмотр камер видеонаблюдения и др.);
- Отсутствие необходимости компиляции экранов;
- Множество инструментов для анализа и диагностики;
- Гибкие настройки импорта и экспорта;
- Поддержка HTML5 и тонких клиентов (работа на всех видах веб-браузеров и устройств);
- Использование современных защищенных протоколов обмена данными (в т.ч. OPC Unified Access);
- Буферизация изображений с камер видеонаблюдения на сервере,
- Спец.решение -Объектно-ориентированное диагностическое кольцо, позволяющего наблюдать за состоянием сразу всех подсистем, связанных с выбранным технологическим агрегатом, и, в случае необходимости, переходить к списку событий, к электроснабжению, а также к другим, связанным с агрегатом, экранам.



Примеры внедрений ICONICS

Современные решения для обогатительной фабрики

- Расчет производительности, KPI (через HyperHistorian)
- Мониторинг работы служб Системы (ICONICS Monitor)
- Мониторинг состояния сетевого оборудования (SNMP, KerwarePing), управление сестью и холодным резервом по SNMP
- Аварии и события (ICONICS AlarmServer, Viewer)
- Встроенный сервер безопасности (ICONICS Security Server)

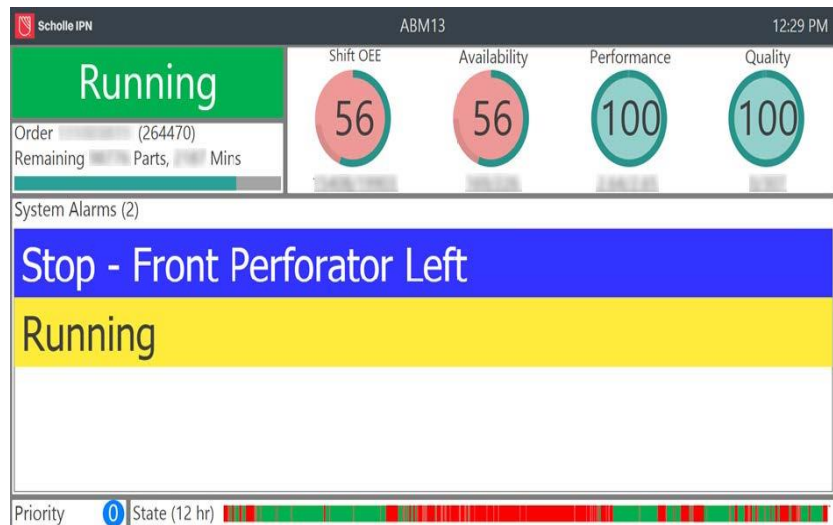


События

Текущие события		Предыстория	Настройка временного интервала и фильтра	
Дата	Время	События		
30.10.2019	12:14:46	Грохот поз. 3320: Работает предпусковая	☐ Аварии (900-1000)	☐ Датчики в ремонте (520-530)
30.10.2019	12:14:45	Грохот поз. 3320: Команда диспетчера. В	☐ Неготовности (880)	☐ Переходные состояния (500)
30.10.2019	12:14:41	Грохот поз. 3320: Команда диспетчера. Р	☐ Расшифровки аварий (800-879)	☐ Работа (400)
30.10.2019	12:14:41	Грохот поз. 3320: Режим Дистанция	☐ Расшифровки неготовностей (700-799)	☐ События (290-390)
30.10.2019	11:56:18	Грохот поз. 3320: Готовность	☐ Нет связи (600)	☐ Команды управления (99-290)
30.10.2019	11:56:18	Грохот поз. 3320: Сблокирован Пуск	Дней: 0 Часов: 0 Минут: 0 Внести изменения	
30.10.2019	08:12:16	Грохот поз. 3320: АВ отключен (3320-QF)	30.10.2019	11:56:16
30.10.2019	08:12:15	Грохот поз. 3320: УЗО: Ошибка связи (Modbus)	30.10.2019	11:56:20
30.10.2019	08:12:13	Грохот поз. 3320: Неготовность	30.10.2019	11:56:18
30.10.2019	08:12:13	Грохот поз. 3320: Сработала термисторная защита	30.10.2019	11:56:18
30.10.2019	08:12:13	Грохот поз. 3320: АВ отключен (3320-QF1)	30.10.2019	11:56:18
12.10.2019	10:41:33	Грохот поз. 3320: Режим Автоматический	30.10.2019	12:14:41

Примеры внедрений ICONICS

Цифровизация производства упаковочных материалов ScholleIPN



- Выбор ICONICS благодаря **надежной платформе с инновационными технологиями;**

По итогу внедрения проекта ScholleIPN перешла полностью с бумажного сбора данных на электронные носители, при этом максимально задействовав ICONICS MobileHMI, работающему на любом мобильном устройстве. Все экраны системы полностью построены на адаптированной для мобильных устройств технологии HTML5. Благодаря этому экраны информационных панелей будут масштабироваться в соответствии с конкретными параметрами устройства, на котором они отображаются.

Примеры внедрений ICONICS

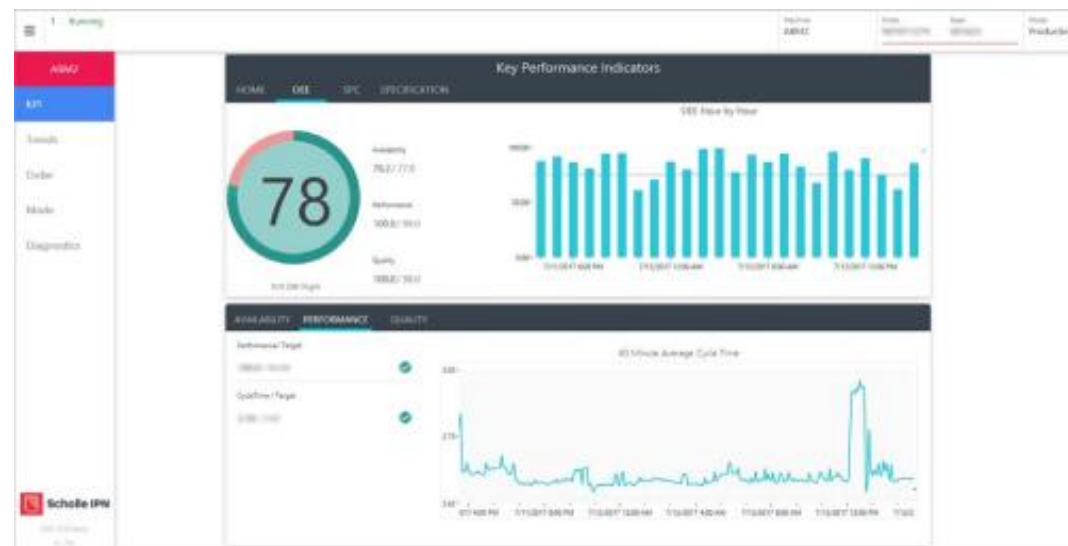
Цифровизация производства упаковочных материалов ScholleIPN

ПО ICONICS рассчитывает статистику OEE в реальном времени текущей смены, текущего заказа и прошедшего часа.

Ползущая диаграмма в сочетании с приборной панелью ICONICS с плоским дизайном сразу указывает параметры, по которым машина вышла за пределы целевой нормы.

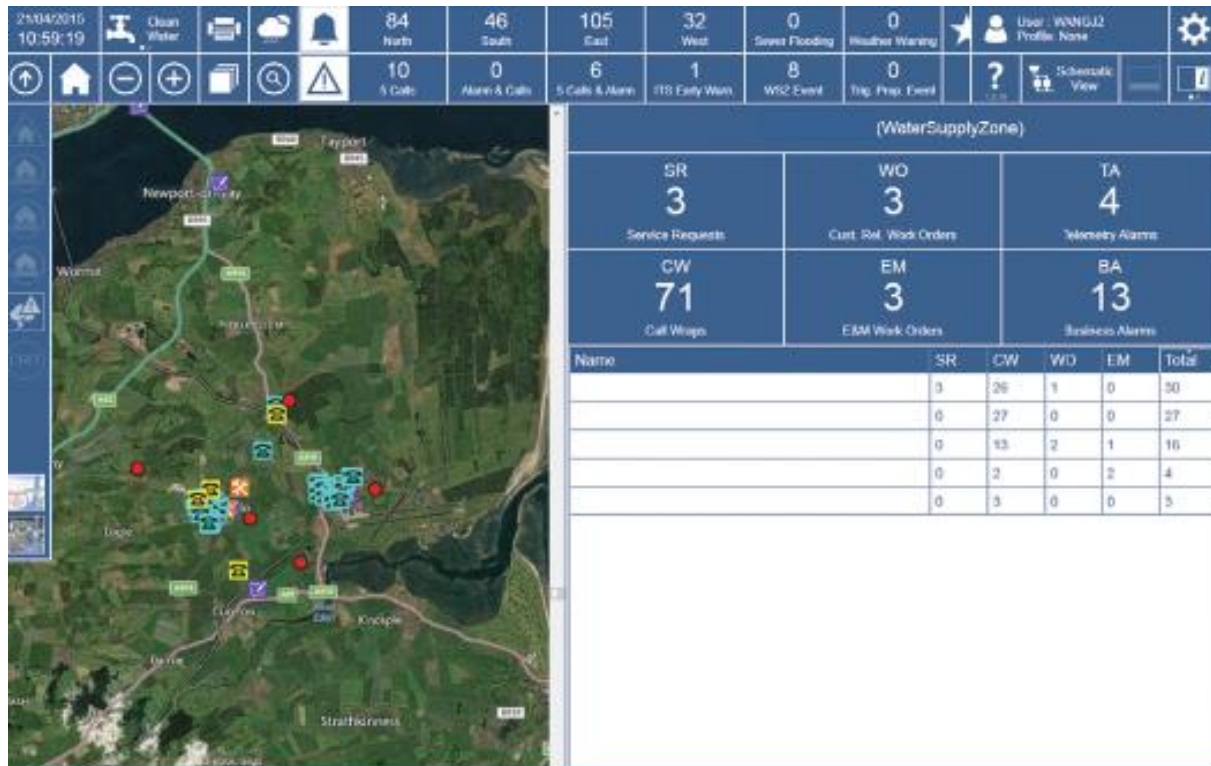
В систему также интегрированы непроизводственные данные для передачи в существующую систему ERP

- Пилотный проект на 3х заводах с использованием:
 - ICONICS Asset Configurator –распределение машин по классам и оперативные вычисления показателей эффективности работы оборудования, в т.ч. OEE.
 - Одноплатные компьютеры Raspberry Pi для отображения сгенерированных в ICONICS GENESIS64 показателей KPI, а также передачу данных для анализа в местных офисах и диспетчерских



Примеры внедрений ICONICS

Интеллектуальный ситуационный центр Scottish Water



Геопространственная карта с отображением данных клиентов в режиме реального времени и сигналов тревоги

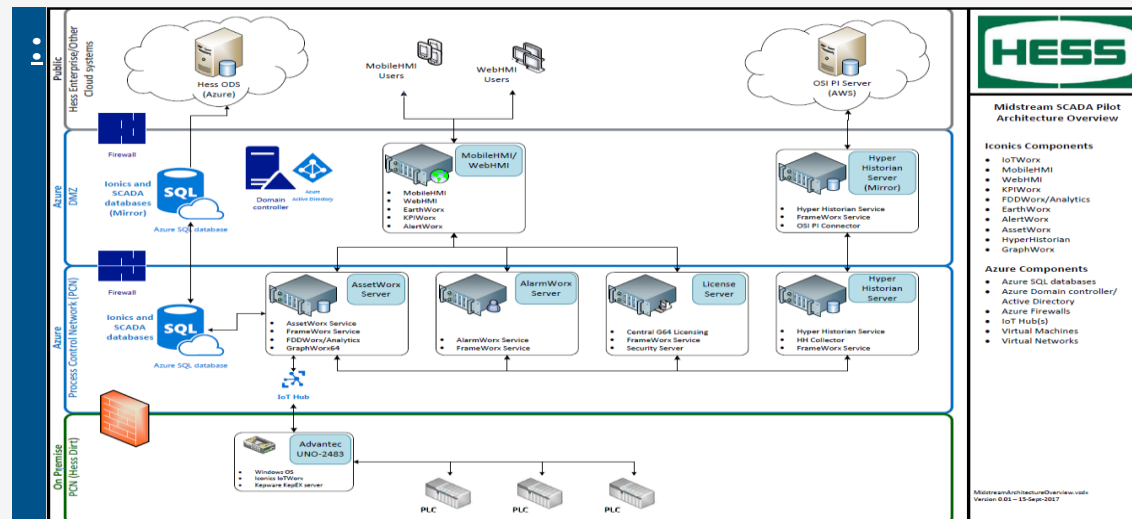
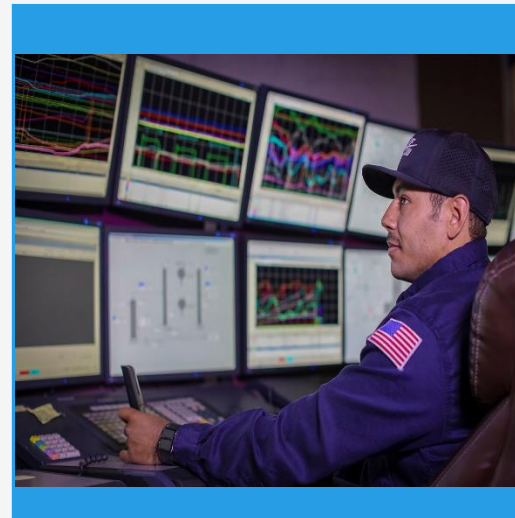
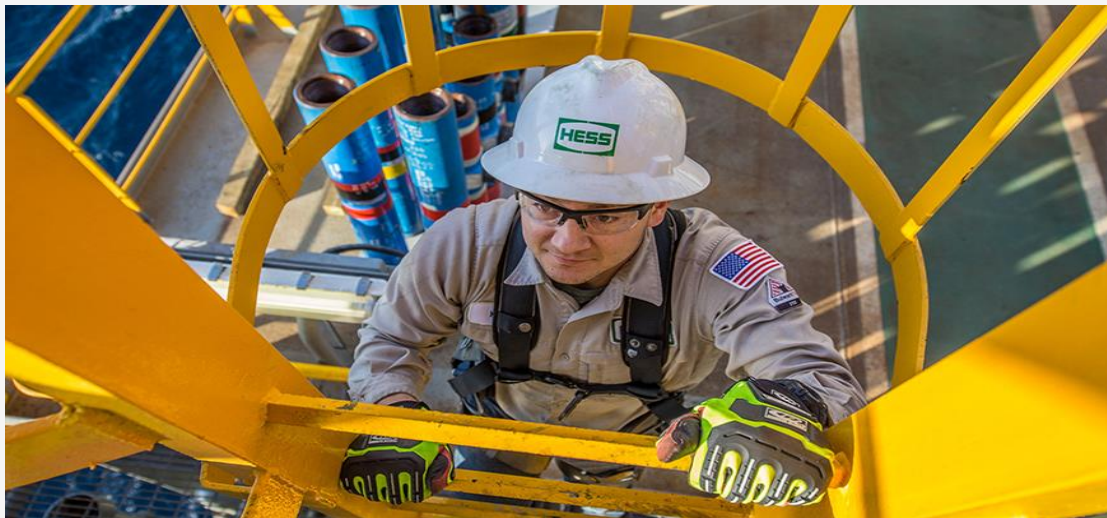
Scottish Water обеспечивает чистой, безопасной и качественной питьевой водой 2,5 миллиона домов и 156 000 производственных помещений в Шотландии

Применяя концепцию совместного использования технологий Интернета вещей и Больших данных (Internet of Things meets Big Data), команда интегратора ICC разработала программное решение с управлением данными, основанное на ПО ICONICS GENESIS64™

Эта система совмещает и отображает телеметрию, работу с клиентами, данные о погоде, управление парком транспортных средств и управление предприятием в единую комбинированную визуализацию, объединяющую тысячи событий и мониторинг сотен тысяч точек данных в неделю.



Hess Corporation- нефтегазовая компания Добыча. Удаленный мониторинг и *IoT* и *Azure*



Основанное на облаке
решение с IoT устройствами

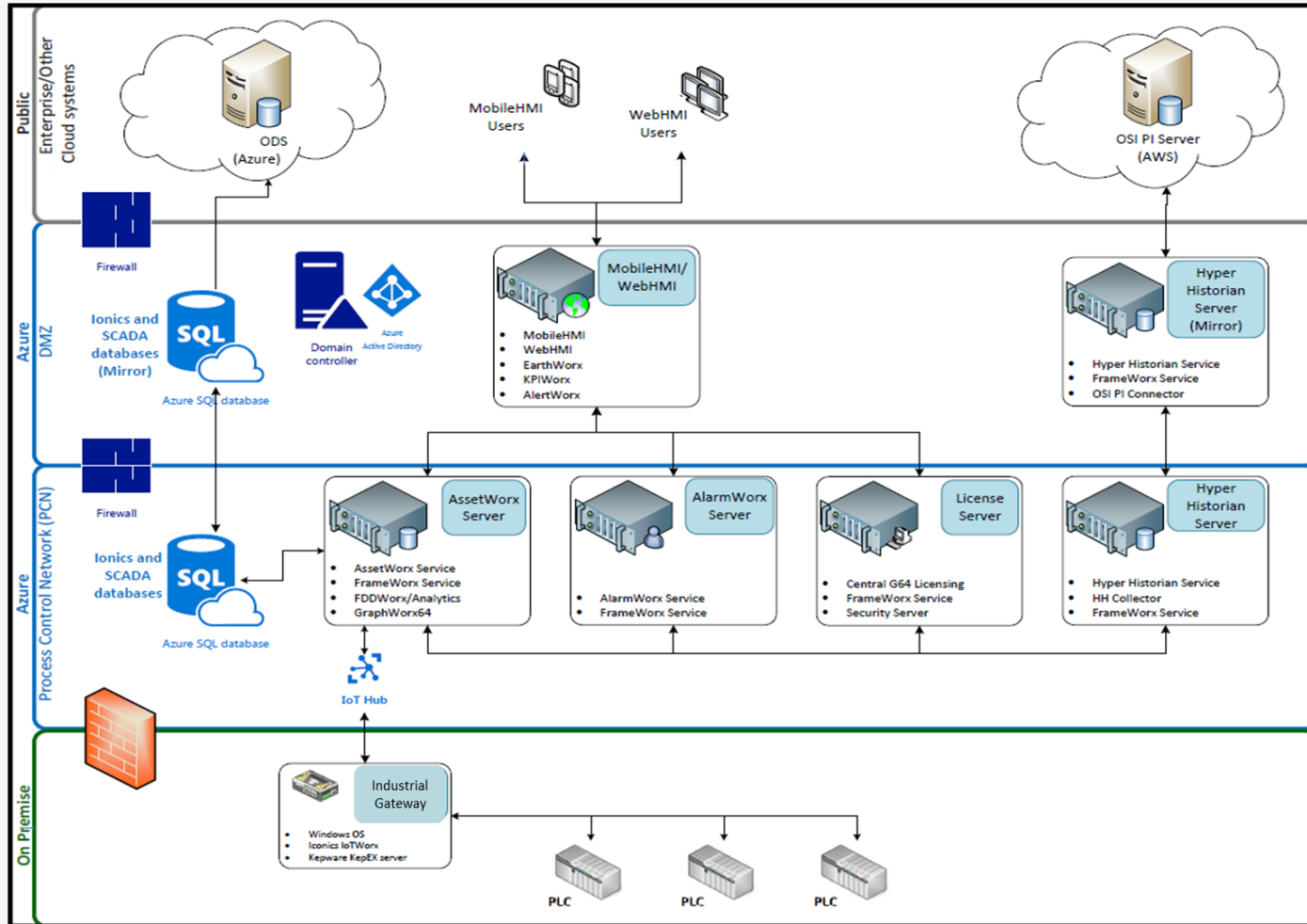
Обеспечение визуализации
уровня предприятия

Рационализация тревог на базе
активов

Высокоскоростное хранилище
данных

Hess Corporation- нефтегазовая компания

Добыча. Удаленный мониторинг и *IoT* и *Azure*



Midstream SCADA Pilot Architecture Overview

ICONICS Components

- IoTWorX
- MobileHMI
- WebHMI
- KPIWorX
- FDDWorX/AnalytiX
- EarthWorX
- AlertWorX
- AssetWorX
- HyperHistorian
- GraphWorX

Azure Components

- Azure SQL Database
- Azure Domain Controller/Active Directory
- Azure Firewalls
- IoT Hub(s)
- Virtual Machines
- Virtual Networks



Необходимость IoT

- Недостаток данных, Пограничная аналитика
- Совместимость
- Визуализация уровня предприятия
- Улучшенная безопасность

Почему ICONICS?

- IoTWorX – Пограничная аналитика
- Богатая визуализация any glass
- Гибкость & Масштабируемость

Цифровые двойники для умных пространств для BMW Group



Сервисы умных пространств & положений

Бизнес-цель

Предоставить современную рабочую обстановку в BMW для:

- Повышения IQ системы
- Изменения мышления сотрудников
- Исследовать возможности IoT

Стратегия победы

- Демонстрация компетенции по теме BMS
- Партнеры:
 - Osram (маячки)
 - Innovis (BMS SI)

Конкуренция

- BMS поставщики (Coradata, etc.)
- Большие интеграторы (HPE,.)
- Узкоспециализированные специалисты по определению местоположения

Результаты

- Пилотный проект продолжается
- Последующее полное внедрение
- Развертывание для др. площадок BMW
- Стремление стать BMS-поставщиком для будущих новых зданий

Возможности

- Стать рекомендованным поставщиком для интеллектуальной технологии Управления зданиями и умными пространствами / **цифровых двойников** зданий

“Пока Iconics превзошел наши ожидания.” Urs Sambale, Project Manager, BMW.

Digital Twins for Smart Spaces

Цифровые двойники для умных пространств

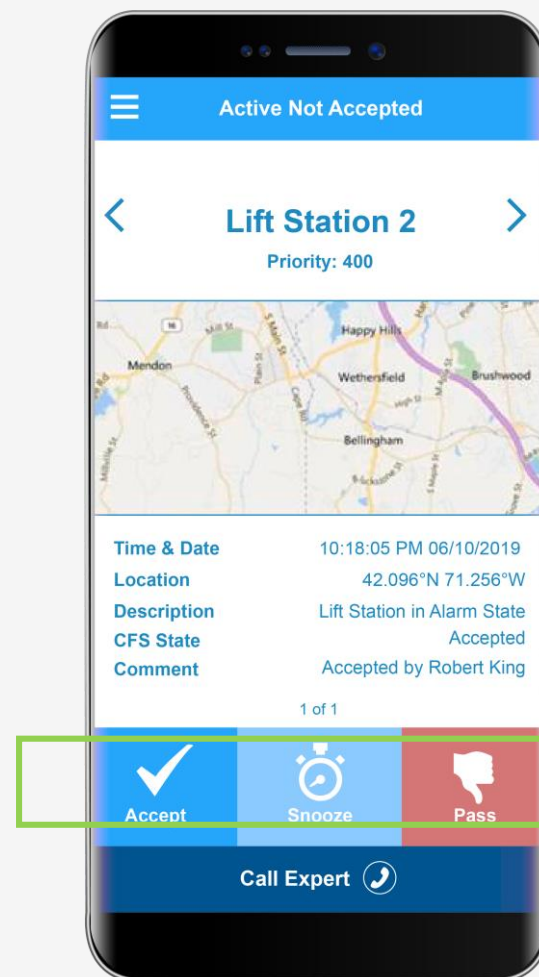
- Основаны на Digital Twins
- В партнерстве с Microsoft
- Ключевые модули
 - Smart Energy
 - Smart Comfort
 - Smart Occupancy
 - Smart Fault Detection



CFSWorX™

Подключение полевых служб

- Мониторинг оборудования в реальном времени (24/7)
 - Индустриальные стандартные протоколы (Modbus, OPC UA, others)
 - Постоянная проверка Алармов и Отказов
- Трэкинг в реальном времени рабочих выездных служб и их устройств
 - Расписание (Доступность)
 - Текущее местоположение
 - Текущее состояние устройства (напр, телефона)
 - Интенсивность сигнала
 - Режим телефона
 - Время работы батареи
- Удаленный эксперт



© 2020

- Трекинг работников сервиса, которые находятся внутри и вне определенных геозон

GeoFenceBoston

Full Path: MyProject/MobileHMI/Configuration/Augmented Reality

[LOCATION] [JOSH-WIN10]

Name: GeoFenceBoston

Location

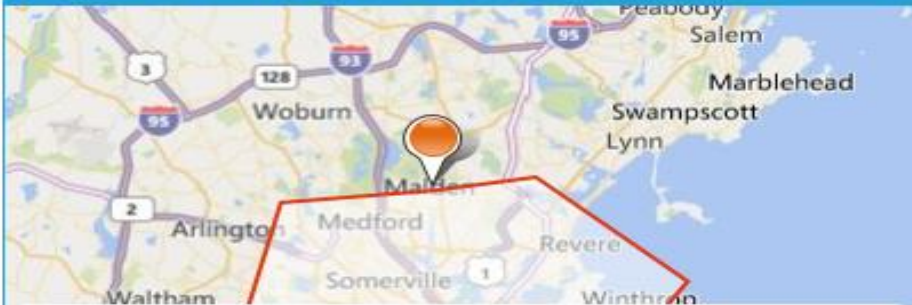
Type: Geo Fence

Note: Left click on a corner to select the Geo Fence point; Right click on the map to move Geo Fence point; Middle click on the map to add Geo Fence point

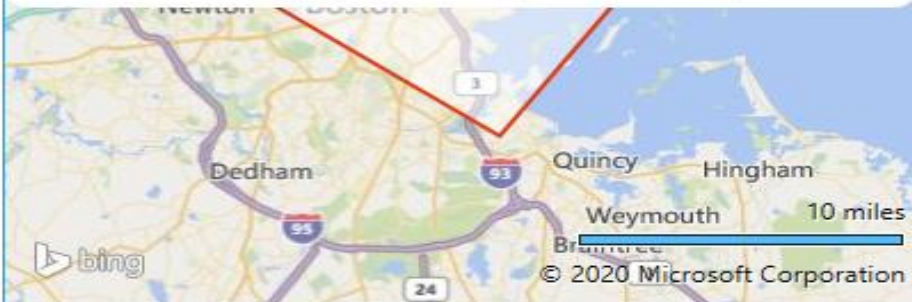
Geo Fence Points

	Latitude	Longitude	Altitude
+ Click here to add new item			
	42.4363683627154	-71.0719464790422	0
	42.429682814526	-71.1643400334658	0
	42.350070057562	-71.1915146082963	0
	42.265664151343	-71.0320904359575	0
	42.3862093689703	-70.9188630408305	0
	42.4437216420193	-71.0103507760931	0

Preview Panel



Invalid Credentials. Sign up for a developer account at: <http://www.micr>



Bing Maps Key/ID: Am5SzZ-gRgyYr69ZnAK0p4I9SaXhPvJ1ZQpUJwww

Apply

Refresh

Close

Apply & Close

?



Цифровизация с инновациями от ICONICS

Технология тонких
клиентов HTML5
без скриптов

Богатая, Мощная
3D визуализация

Масштаб с Azure,
Гибридными,
частными
облаками

Дополненная
реальность

Само-
настраиваемые
панели

GEO-SCADA

Высоко-
Производит.
захват данных

Аналитика отказов
и энерго-
мониторинг

Расширенные
тревоги

Масштаби-
руемость

Резерв
Mission Critical

64бит Технология

ISA-95
Совместимая
Технология
ассетов

Быстрая
разработка
проектов

Мониторинг
здоровья системы

Интеграция видео

Универсальные
подключения и
IoT Ready

Интеграция SMS /
Email уведомлений

Интеграция
Microsoft – от Edge
до Cloud

Building
Information
Modelling (BIM)
Интеграция

BACnet SC

MQTT, Kafka, и
Sparkplug B

Технология
Информационного
брокера

Безопасность



Cybersecurity

Cloud

Additive
Manufacturing



Industry
4.0

Robots

Simulation

Augmented Reality

Internet Of Things

Big data

System
Integration



Спасибо за внимание!