



MasterSCADA

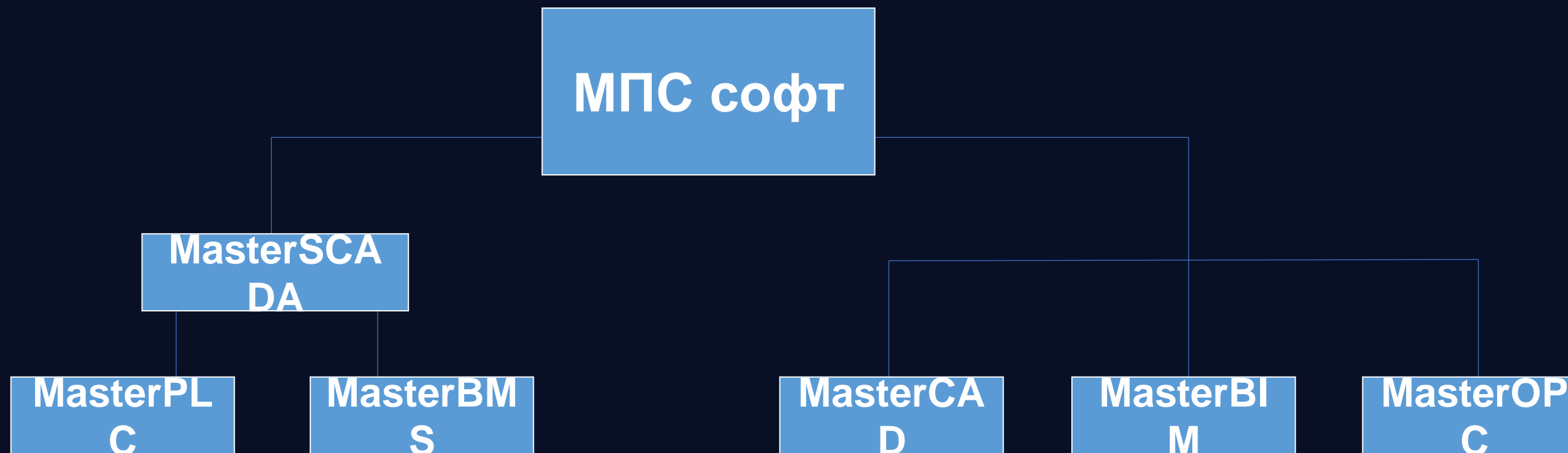
30 ЛЕТ
НА РЫНКЕ

100 000+
ИНСТАЛЛЯЦИЙ

30+
ОТРАСЛЕЙ



ПРОДУКТЫ «МПС софт»



КОМАНДА «МПС софт»

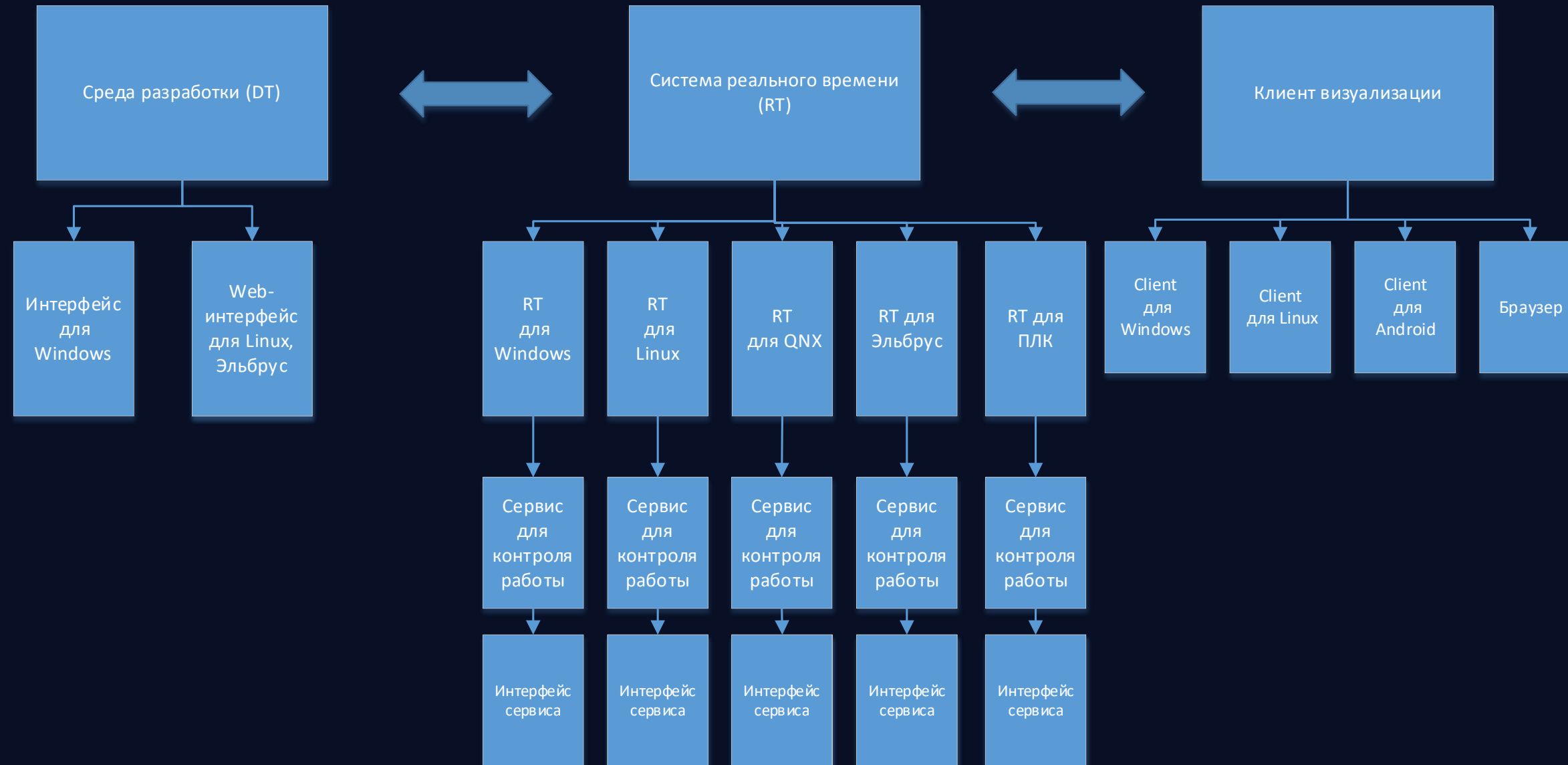


- Разработчики ПО
- Аналитики
- Тестировщики
- Системные архитекторы
- Инженеры технической поддержки
- Инженеры из различных отраслей промышленности



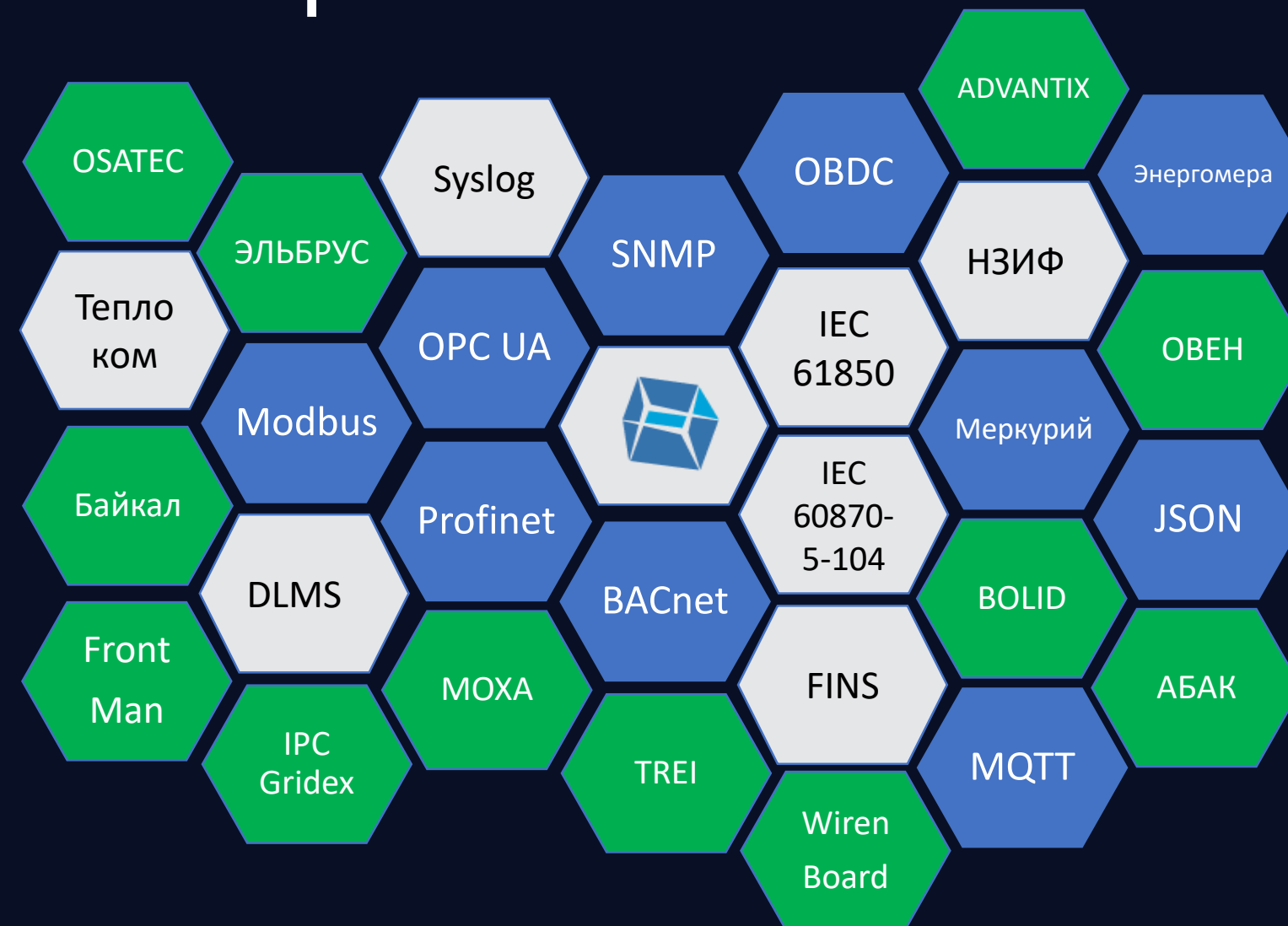
В общей сложности более 90 специалистов

АРХИТЕКТУРА

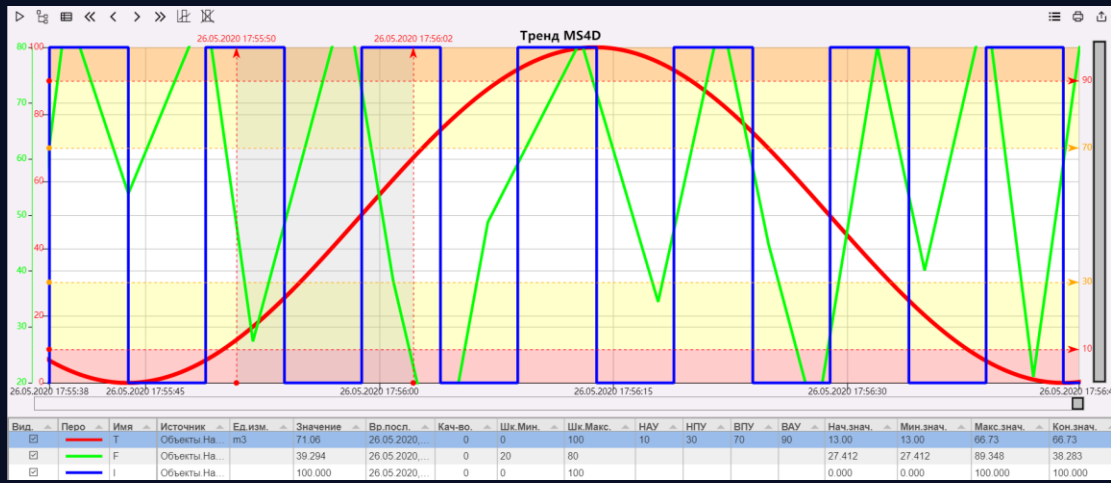


КОММУНИКАЦИИ

- OPC DA/UA/HDA
- MODBUS, BACNET, PROFINET, SNMP, IEC 60870-5-104, IEC 61850, OMRON, MITSUBISHI, DLMS
- MQTT – ИНТЕГРАЦИЯ С IOT УСТРОЙСТВАМИ И ОБЛАКОМ
- ODBC-КЛИЕНТ – ИНТЕГРАЦИЯ С БД
- КОНВЕРТАЦИЯ ПРОТОКОЛОВ В OPC UA, MQTT, IEC 60870-5-104
- ПРОТОКОЛЫ ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОСЧЕТЧИКОВ
- ОТКРЫТАЯ АРІ С ДОСТУПОМ К ОБЪЕКТНОЙ МОДЕЛИ
- НАПИСАНИЕ ДРАЙВЕРОВ ДЛЯ ИНТЕГРАЦИИ НА ЯЗЫКАХ C#/C++



АЛАРМЫ, ТРЕНДЫ, ЖУРНАЛЫ,



MasterSCADA 4D 1.2: Цифровая подстанция (Только для чтения)

Стартовая страница редактора проектов

Файл | Главная | Строка | Формат

Вырезать | Копировать | Вставить | Удалить

Буфер обмена | Шрифт | Выравнивание | Границы | Формат текста

Chart1: Диаграмма

1. Диаграмма
 Разрезать применит с...
 Обработать в конце
 Расстояние по горизонт: 10
 Расстояние по вертикали: 10

2. Данные

3. Расположение

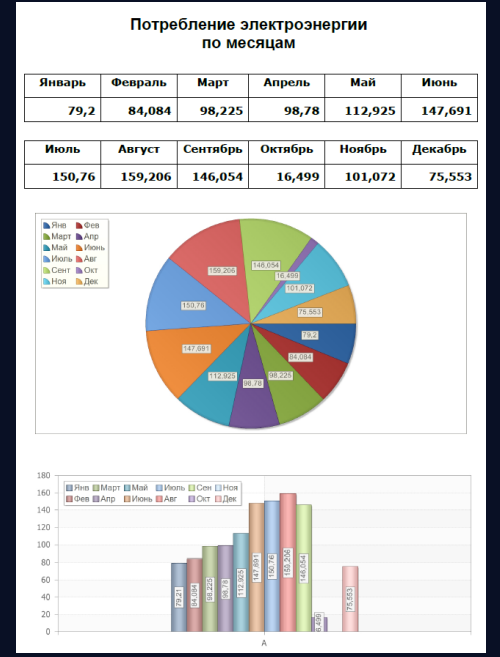
4. Оформление

5. Поворот

6. Редактирование
 Наименование: Chart1

Свойства | Создать

Синтаксис | Проверить отчет | Chart1 | X:0.40 Y:7.00 Ширина:6.60 Высота:5.20 | 75% | Дерево отчета



Время	Сообщен
29.12.2018 16:33:11	Кнопка с фиксацией 2 : Управление
29.12.2018 16:32:10	Плановый рд
29.12.2018 16:33:10	Кнопка с фиксацией 2 : Управление
29.12.2018 16:33:04	Кнопка с фиксацией 1 : Управление
29.12.2018 16:33:02	Отсутствие питания
29.12.2018 16:33:02	Кнопка с фиксацией 1 : Управление
29.12.2018 16:33:02	Кнопка с фиксацией 2 : Управление
29.12.2018 16:32:59	Кнопка с фиксацией 1 : Управление
29.12.2018 16:32:53	Кнопка с фиксацией 2 : Управление
29.12.2018 16:32:50	Отсутствие питания
29.12.2018 16:32:50	Кнопка с фиксацией 1 : Управление
29.12.2018 16:32:48	Плановый рд
29.12.2018 16:32:48	Кнопка с фиксацией 2 : Управление
29.12.2018 16:19:34	Текстовый ввод 1 : Управление

Время 29.12.2018 16:33:11

Сообщение Кнопка с фиксацией 2 : Управление (Клик мыши) Оператор

Приоритет 100

Активность false

Время снятия

Квитированность true

Время квитирования

Комментарий

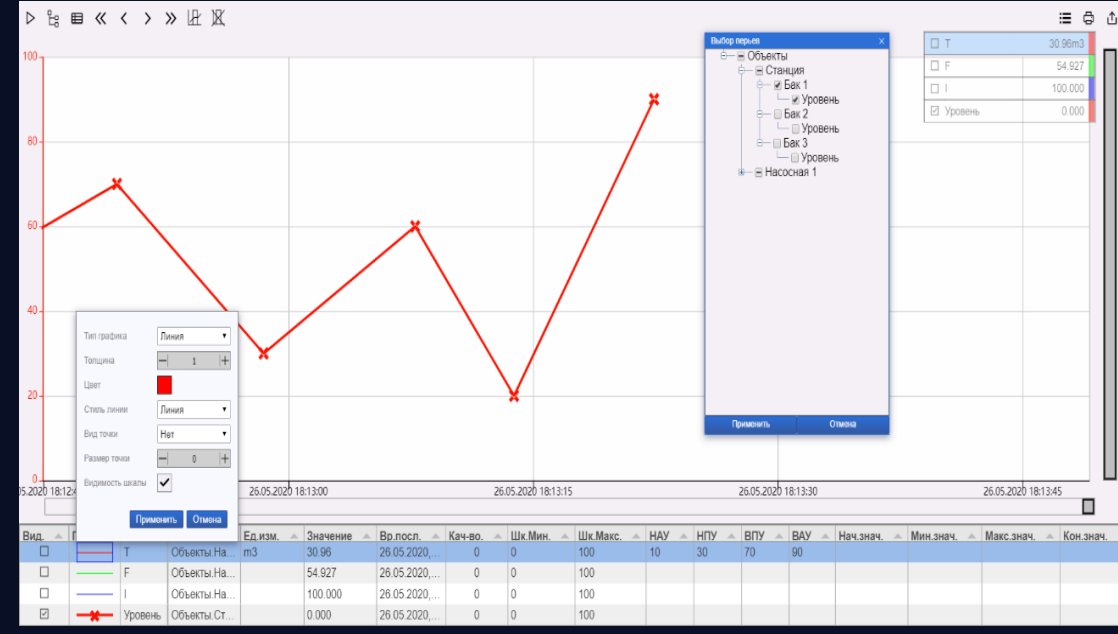
Пропущено: 0 Отображаемый интервал: 16:15:49 29.12.2018 - 16:45:49 29.12.2018

Автозаводская, 12

МИО ЦУ ПАО "МОЭК"

Критических аварий	0
Предупреждений	4
Отсутствует питание	0
Нет связи	1
PUE	2.13

Мнемосхема



Стартовая страница редактора проектов

Файл | Главная | Строка | Формат

Вырезать | Копировать | Вставить | Удалить

Буфер обмена | Шрифт | Выравнивание | Границы | Формат текста

Chart1: Диаграмма

1. Диаграмма
 Разрезать применит с...
 Обработать в конце
 Расстояние по горизонт: 10
 Расстояние по вертикали: 10

2. Данные

3. Расположение

4. Оформление

5. Поворот

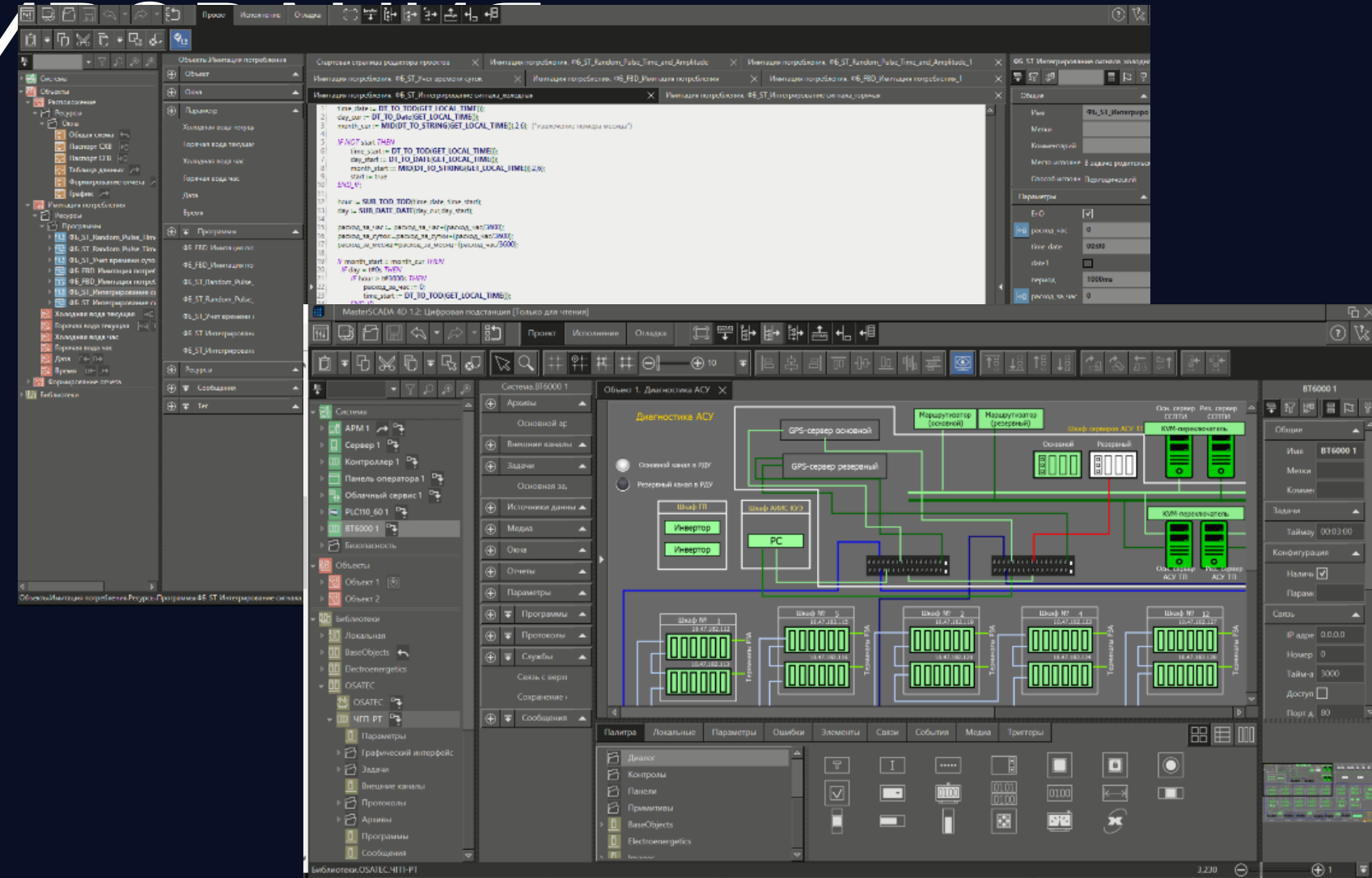
6. Редактирование
 Наименование: Chart1

Свойства | Создать

Синтаксис | Проверить отчет | Chart1 | X:0.40 Y:7.00 Ширина:6.60 Высота:5.20 | 75% | Дерево отчета

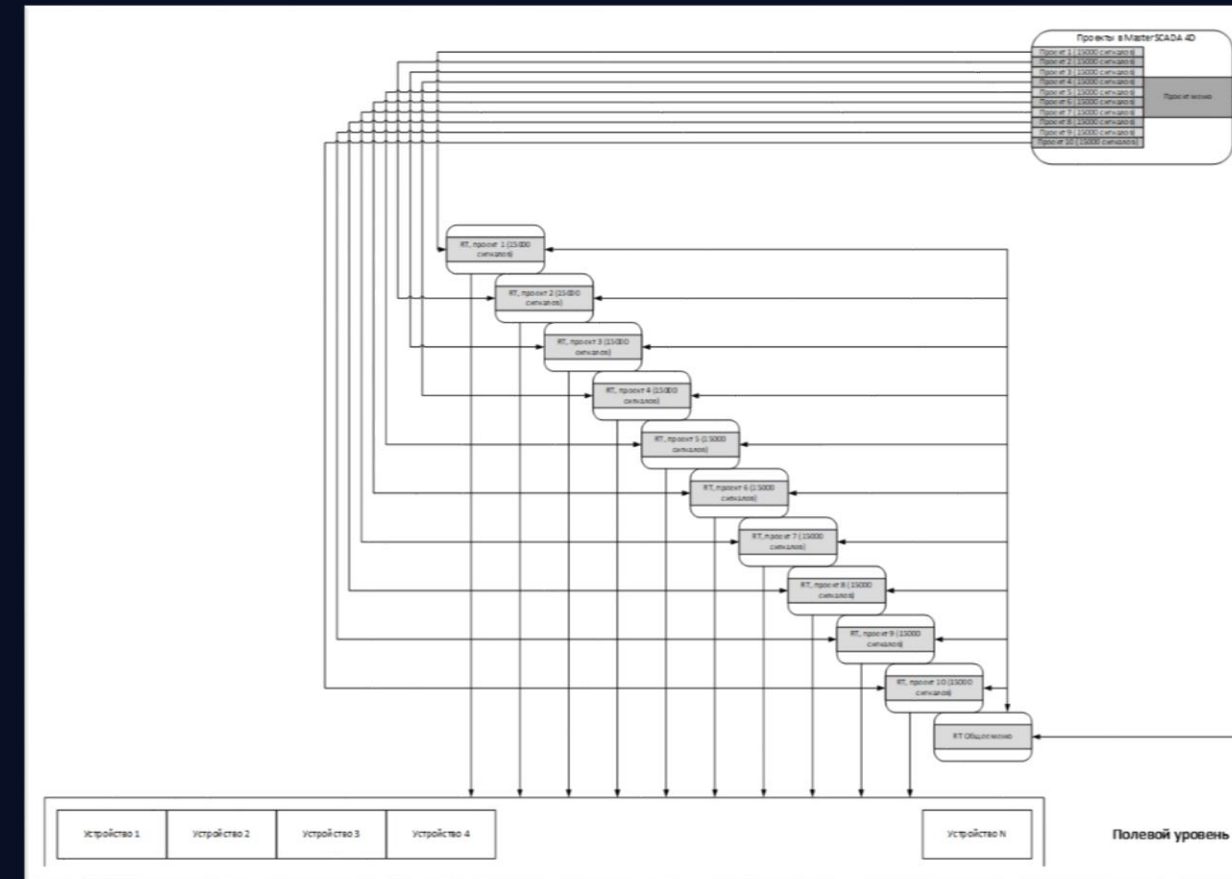
ЕДИНАЯ СРЕДА ПРОГРАММИ

- ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СРЕДА
- ТИРАЖИРОВАНИЕ, ТИПИЗАЦИЯ, НАСЛЕДОВАНИЕ
- 100+ ВИДОВ ГОТОВЫХ КОМПОНЕНТОВ
- ВСТРАИВАНИЕ ДАШБОРДОВ, ВИДЖЕТОВ, WEB-КОМПОНЕНТ
- ПОДДЕРЖКА ПРОГРАМИРОВАНИЯ НА МЭК 61131-3 + C#



МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

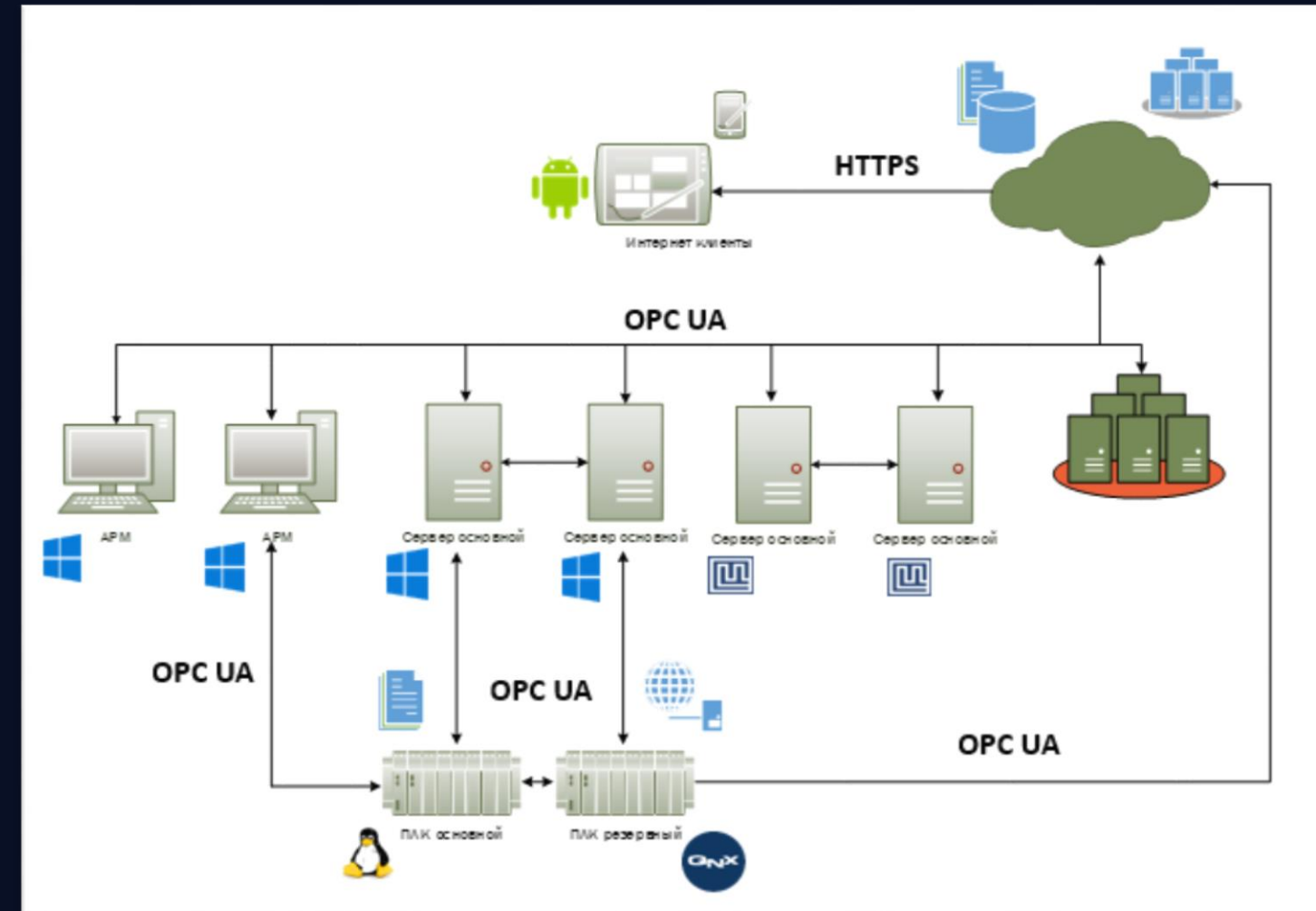
- **АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ:**
 - Отдельностоящая (stand alone)
 - Клиент-Серверная
 - Распределённая
 - АСОДУ
- **N-КОПИЙ ЯДРА MASTERSCADA НА 1 СЕРВЕРЕ**
- **60.000 ПАРАМЕТРОВ НА 1 ЯДРО**
- **БУФЕРИЗАЦИЯ И ПЕРЕДАЧА АРХИВНЫХ ДАННЫХ С РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ СИСТЕМЫ (STORE & FORWARD)**



ГЕТЕРОГЕННОСТЬ

- ВСЕ УЗЛЫ СИСТЕМЫ ОБМЕНИВАЮТСЯ ИНФОРМАЦИЕЙ МЕЖДУ СОБОЙ ПО UDP ПРОТОКОЛУ MASTERLINK ИЛИ СТАНДАРТУ OPC UA, В РАМКАХ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

- ВОЗМОЖНО ОПТИМАЛЬНО РАСПРЕДЕЛИТЬ ФУНКЦИОНАЛ ПО УРОВНЯМ СИСТЕМ - ЧАСТЬ ЗАДАЧ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И АЛГОРИТМИЗАЦИИ ПЕРЕНЕСТИ В ПЛК, А АРХИВИРОВАНИЕ И ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ В ОБЛАЧНЫЙ СЕРВИС



НАДЕЖНОСТЬ

- РЕЗЕРВИРОВАНИЕ СЕРВЕРОВ, АРМ И КАНАЛОВ СВЯЗИ
- СИНХРОНИЗАЦИЯ ТЕКУЩИХ И АРХИВНЫХ ДАННЫХ
- 10.000 ЗАПИСЕЙ В СЕКУНДУ
- ХРАНЕНИЕ ПРОЕКТА БД FIREBIRD или POSTGRE ИСТОРИЧЕСКИЕ – SQ LITE, POSTRESQL, MS SQL
- ГИБКАЯ НАСТРОЙКА ОТКАЗОВ - РАБОТА С СОСТОЯНИЯМИ И ПРИЗНАКАМИ

Резервирование

Метки

Комментарий

Служебные

Задача

Период, мс: 1000

Приоритет: 100

Подключение по условию:

Выполнение по условию:

Выполнять на резервном:

Выполнять запись на резервном:

Способ записи: По изменению

Формировать отказ при отказе всех модулей:

Формировать отказ узла:

Задержка записи при старте опроса (циклов): 0

Задержка сброса отказа на резервном, мс: 10000

Отношения

Ссылается: Библиотеки.Стандартная.Протоколы.Системные.Резервирован

Протокол

Таймаут: 1s

IP адрес узла 2: 0.0.0.0

Количество повторов при неудачном опросе: 1

Количество передаваемых архивных значений: 100

Выдержка времени при старте: 1s

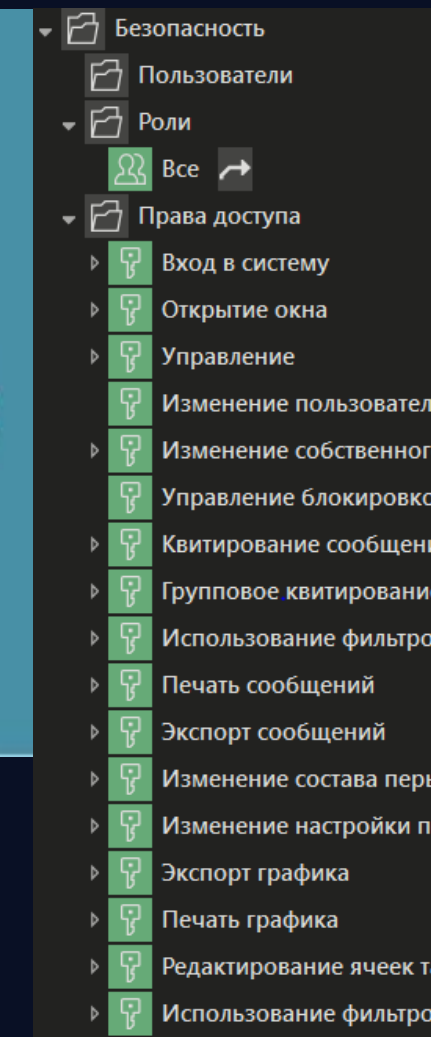
Доступ к OPC UA серверу в режиме SLAVE:

Разрешения

Доступ через OPCUA: По умолчанию

ФУНКЦИИ ИБ

- ИНТЕГРАЦИЯ С ACTIVE DIRECTORY ИЛИ LDAP
- ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ ПАРОЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ
- КОНТРОЛЬ ЦЕЛОСТНОСТИ ПО И ПРОЕКТА (ППО)
- СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ ДЕЙСТВИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
- ОТПРАВКА ЛОГОВ ИБ НА SYSLOG-СЕРВЕР
- ЗАПРОС ПАРОЛЯ ПРИ ВЫХОДЕ ИЗ СИСТЕМЫ
- ГИБКАЯ СИСТЕМА РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПРАВ ДОСТУПА



ТАБЛИЧНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА

- ГРУППОВОЕ РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕГОВ
- ИМПОРТ И ЭКСПОРТ ПРОЕКТА В CSV
- УМНЫЙ ФИЛЬТР ПАРАМЕТРОВ С ДОСТУПОМ К ПРОЕКТНОЙ СТРУКТУРЕ

The screenshot displays the MasterSCADA interface for a query. At the top, there are tabs for 'Запрос 1' (Query 1), 'Результаты' (Results), and 'Редактор' (Editor). Below the tabs is a toolbar with various icons, including a green play button. The main area contains a query editor with the following settings:

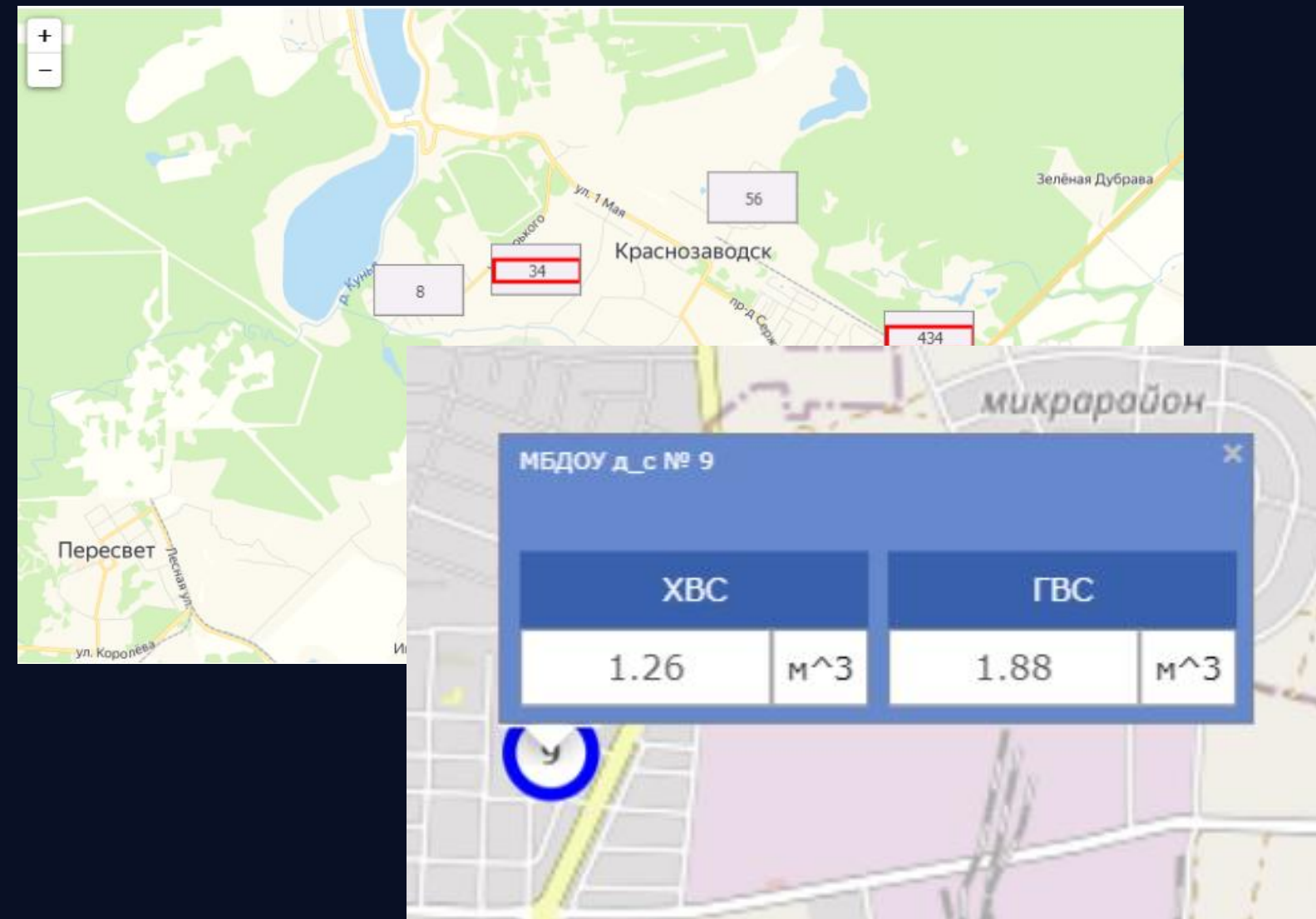
- Запрос 1: В объектах/Экземпляр объекта/Все
- Область поиска: В объектах
- Тип элемента: Экземпляр объекта
- Библиотечный тип: Все

Below the query editor is a section for 'Условия к типу элемента' (Conditions by element type), which is currently empty. At the bottom, there is a toolbar with icons for 'CSV' export and other actions. The main part of the screenshot is a table with the following data:

	Id элемента	Имя	Полное имя	Классификация	Ссылается
0	74530	Объект 2	Объекты.Объект 2	MasterSCADA.ObjectInstance	Библиотеки.Мои объекты 22_11_14.Объекты.Объект 2
1	74594	Объект 3	Объекты.Объект 3	MasterSCADA.ObjectInstance	Библиотеки.Мои объекты 22_11_14.Объекты.Объект 2
2	74634	Объект 4	Объекты.Объект 4	MasterSCADA.ObjectInstance	Библиотеки.Библиотека 2.Объекты.Объект 2

ИНТЕГРАЦИЯ С ГИС

- ПОДДЕРЖКА OPEN STREET MAP И ЯНДЕКС.КАРТ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ OFF-LINE КАРТ
- ВОЗМОЖНОСТЬ ВСТРАИВАНИЯ КАРТ КАК ЧАСТЬ МНЕМОСХЕМЫ
- РАСПОЛОЖЕНИЕ МАРКЕРОВ ОБЪЕКТОВ НА КАРТЕ И ИХ РАЗВЕРТЫВАНИЕ



MASTER OPC

 MasterOPC

- ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ СБОРА, ОБРАБОТКИ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ДОСТУПА К ПРОМЫШЛЕННЫМ ДАННЫМ
- ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ ОТ РАЗНОРОДНЫХ УСТРОЙСТВ И ПРИЛОЖЕНИЙ, НАЧИНАЯ ОТ ПОЛЕВОГО УРОВНЯ ДО КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ



КОММУНИКАЦИИ

ПРОТОКОЛЫ

- MODBUS
- OPC UA
- MITSUBISHI SLMP
- SNMP
- MQTT
- BACNET
- PROFINET
- МЭК 61850
- МЭК 60870-5-104
- OMRON FINS И FINS SERIAL

ДРАЙВЕРЫ ОПРОСА ОБОРУДОВАНИЯ

- СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
 - МЕРКУРИЙ
 - ЭНЕРГОМЕРА
 - СЭТ-4ТМ, ПСЧ-4ТМ
- ТЕПЛОВЫЧИСЛИТЕЛИ
 - ТЕПЛОКОМ
 - ВЗЛЕТ, ЭСКО, ТЭМ, МКТС, ...
- СЧЕТЧИКИ-РЕГИСТРАТОРЫ ПУЛЬСАР
- ПРИБОРЫ УЧЕТА ПО СТАНДАРТУ СПОДЭС (ГОСТ Р 58940-2020)

ВНЕДРЕНИЯ

Отслеживаем состояние
предприятий



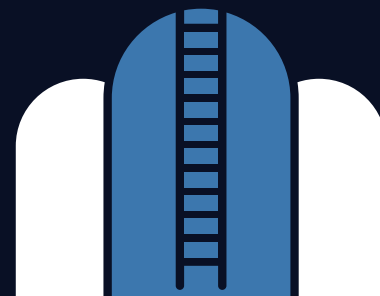
Управляем
энергоресурсами
городов



Обеспечиваем непрерывность
работы турбоагрегатов ТЭЦ



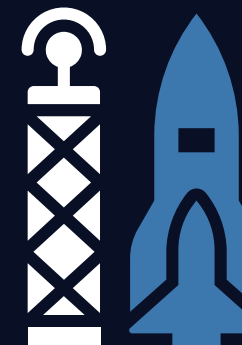
Помогаем добывать и
транспортировать углеводороды



Передаем и
анализируем данные по
остаткам



Помогаем
развитию
перспективных
программ

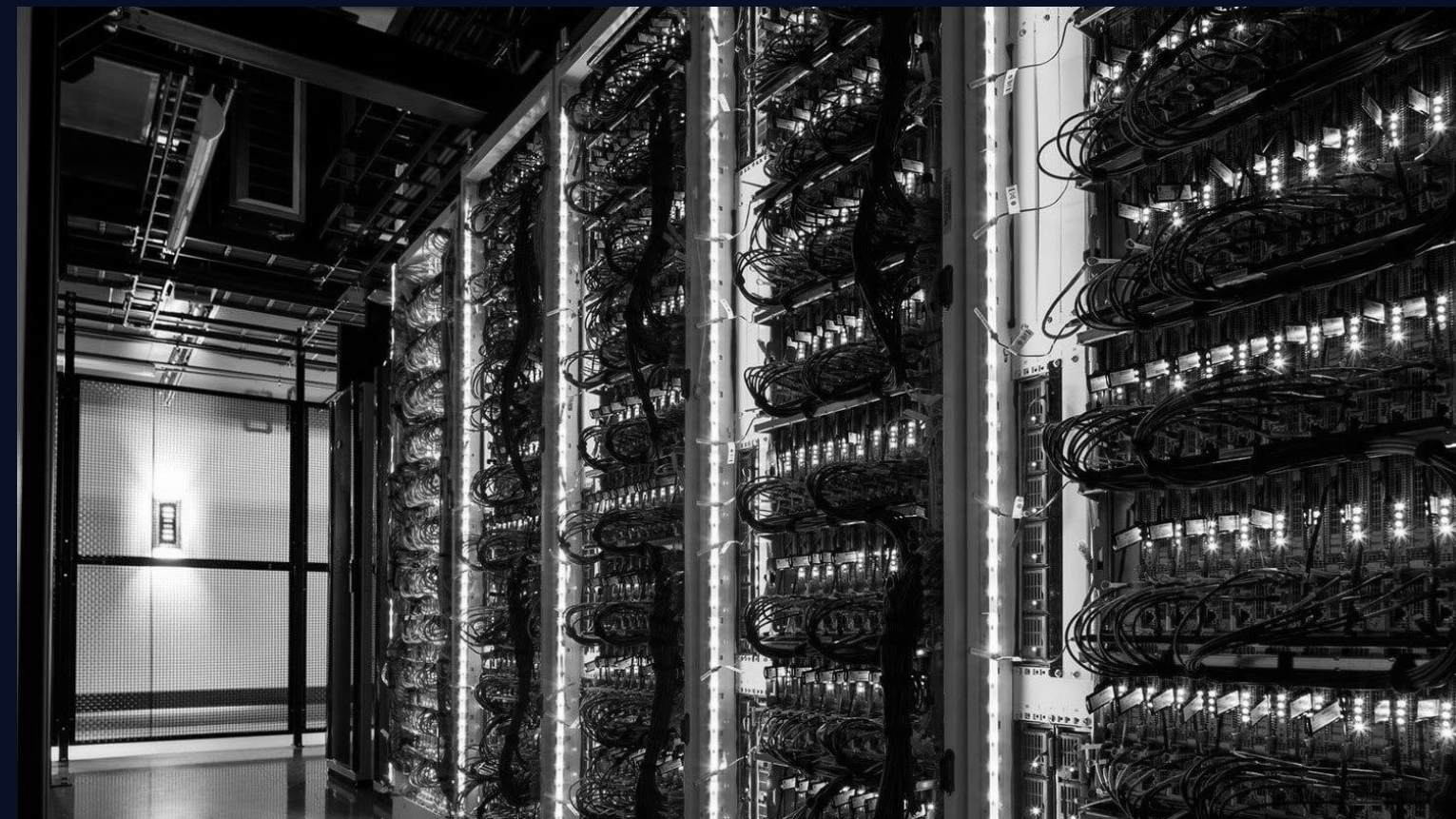


ЦОД

Клиент-серверная резервированная исполнительная система на 60 тыс. точек

ЦОД состоит из 4000 стоек

- системой электроснабжения 10 кВт, включая гарантированное электроснабжение
- системой кондиционирования
- климатическими системами машзалов и датчиками протечек
- ДГУ
- пожарной сигнализацией
- холодильным оборудованием
- автоматизированной системой контроля и учета энергоресурсов
- ЦОД Авантаж (ДСКУЭ)
- ЦОД KeyPoint East
- ЦОД Ростелеком
- ЦОД Министерства Обороны
- ЦОД Правительства Саратовской области
- Мобильные ЦОДы ПАО «Газпром»
- ЦОД АО АБ «Россия»
- КЦОД ООО «Амур Минералс»



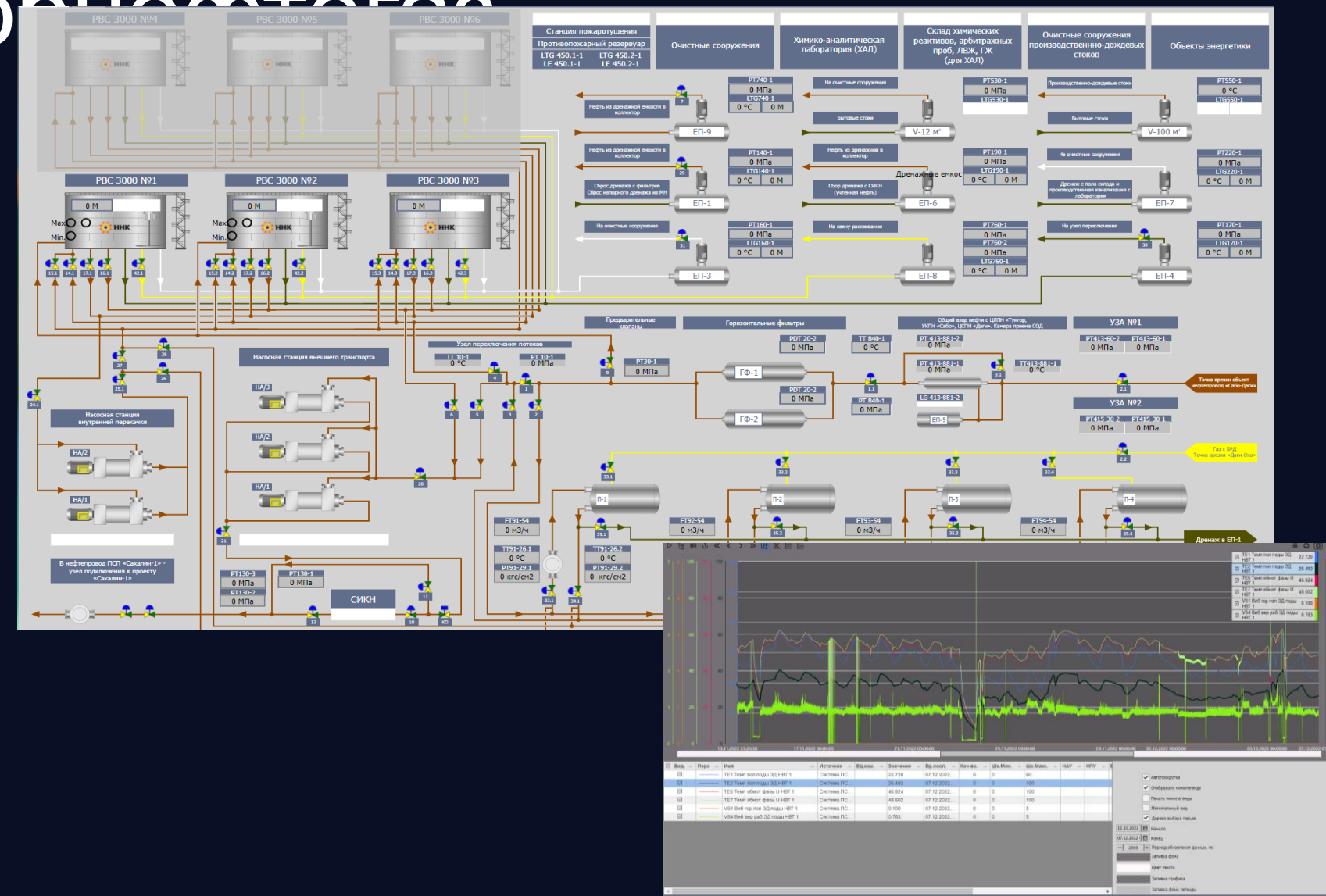
АСУ ТП НЕФТЕБАЗЫ



Сахалинморнефтегаз

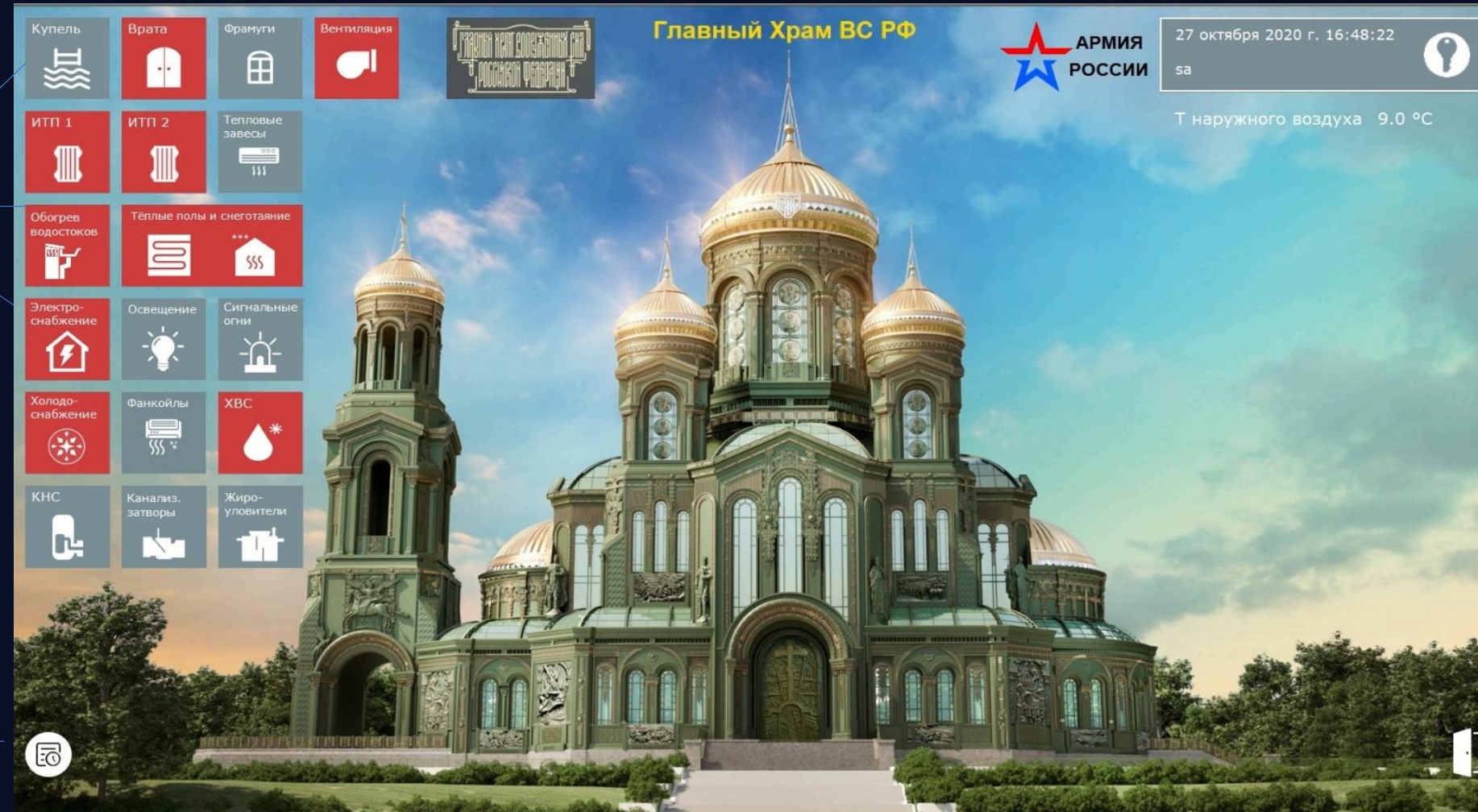
Клиент-серверная резервированная исполнительная система на 60 тыс. точек

- сбор и обработка информации с применяемых ПЛК о состоянии технологического процесса;
- отображение информации о технологическом процессе и состоянии оборудования в виде мнемосхем процесса, трендов, таблиц;
- регистрацию и отображение информации о действиях оператора;
- регистрацию и отображение информации об истории процесса;
- формирование отчетной документации о ходе технологического процесса;
- гарантированную доставку информации в пункт управления за период времени не более 2-х секунд с момента регистрации сигнала датчиком;



ГЛАВНЫЙ ХРАМ ВС РФ

MasterSCADA



Переход в подсистемы

Окно смены оператора

Журнал действий оператора

Выход из системы



















Цвет плиток служит для индикации состояния элемента системы:

Серый – нормальное состояние

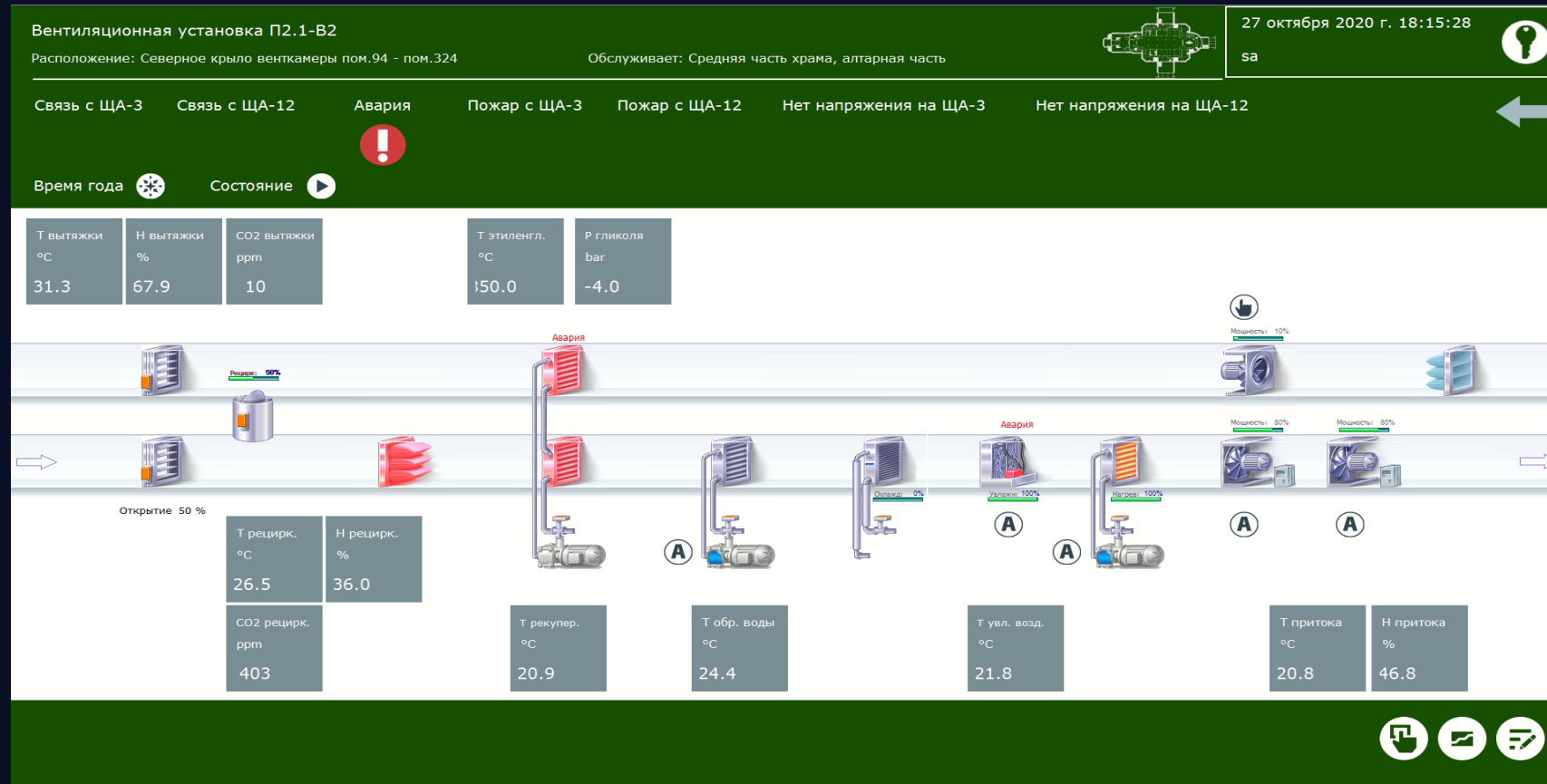
Красный – авария, в т.ч. потеря связи

Оранжевый - предупреждение

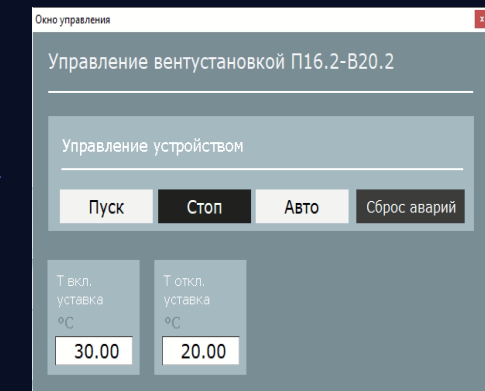
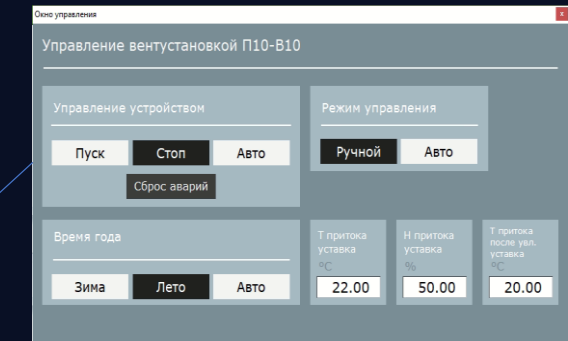
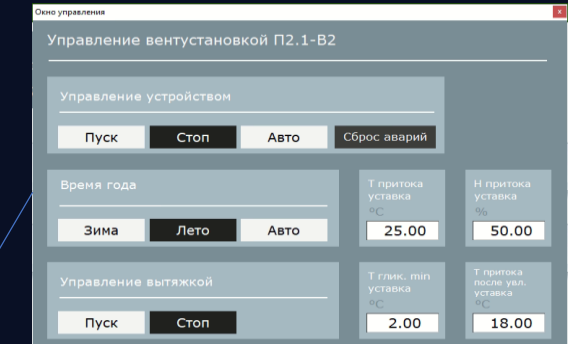
Системы управления и диспетчеризации Храма

 <p>Вентиляция</p>	Управление вентиляцией	 <p>ИТП 2</p>	Управление ИТП2 (Север)	 <p>Врата</p>	Мониторинг врат
 <p>Тепловые завесы</p>	Управление тепловыми завесами	 <p>Канализ. затворы</p>	Управление Канализационными затворами	 <p>Купель</p>	Автоматизация купели
 <p>Холодо-снабжение</p>	Управление Холодоснабжением	 <p>Жиро-уловители</p>	Управление Жироуловителями	 <p>Освещение</p>	Управление освещением
 <p>Фрамуги</p>	Управление Фрамугами	 <p>КНС</p>	Управление КНС	 <p>Обогрев водостоков</p>	Управление обогревом водостоков
 <p>Фанкойлы</p>	Управление Фанкойлами	 <p>ХВС</p>	Управление ХВС	 <p>Сигнальные огни</p>	Управление сигнальными огнями
 <p>ИТП 1</p>	Управление ИТП1 (Юг)	 <p>Электро-снабжение</p>	Управление Электроснабжением	 <p>Тёплые полы и снеготаяние</p>	Управление теплыми полами и снеготаянием

ГЛАВНЫЙ ХРАМ ВС РФ



Мнемосхема приточно-вытяжной установки



Окна управления вентустановками

ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА

MasterSCADA

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ

«ЛИСТВЯЖНАЯ»

Клиент-серверная исполнительная система на 60 000 внешних точек ввода-вывода

Мнемосхема

ЗАДАЧИ НОВОЙ СИСТЕМЫ

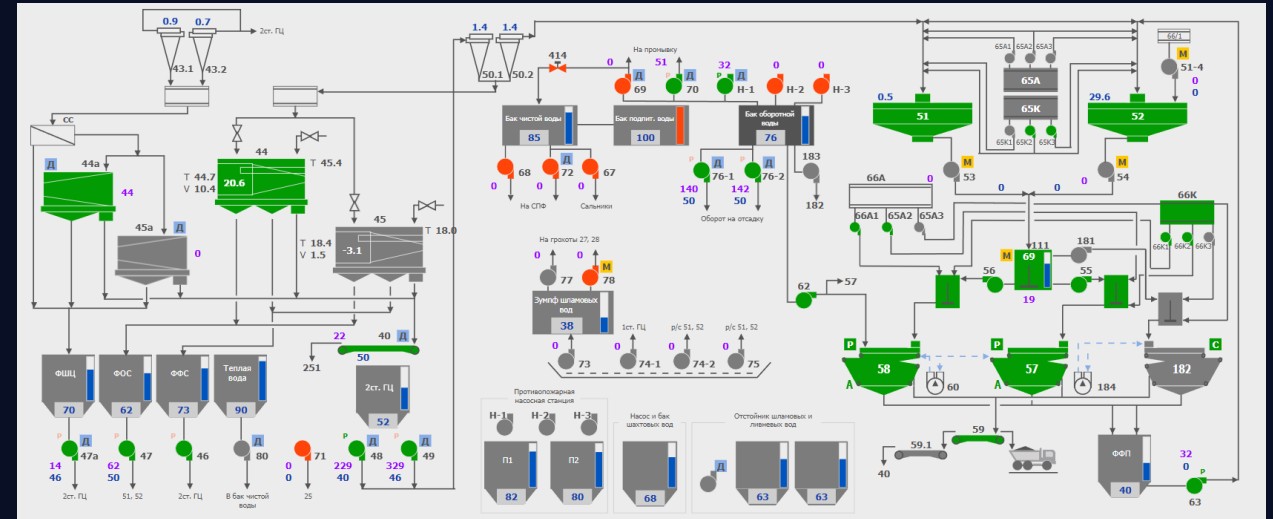
Локальная система с 3 операторскими АРМ: диспетчер, оператор погрузки, энергетик.

КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМЫ

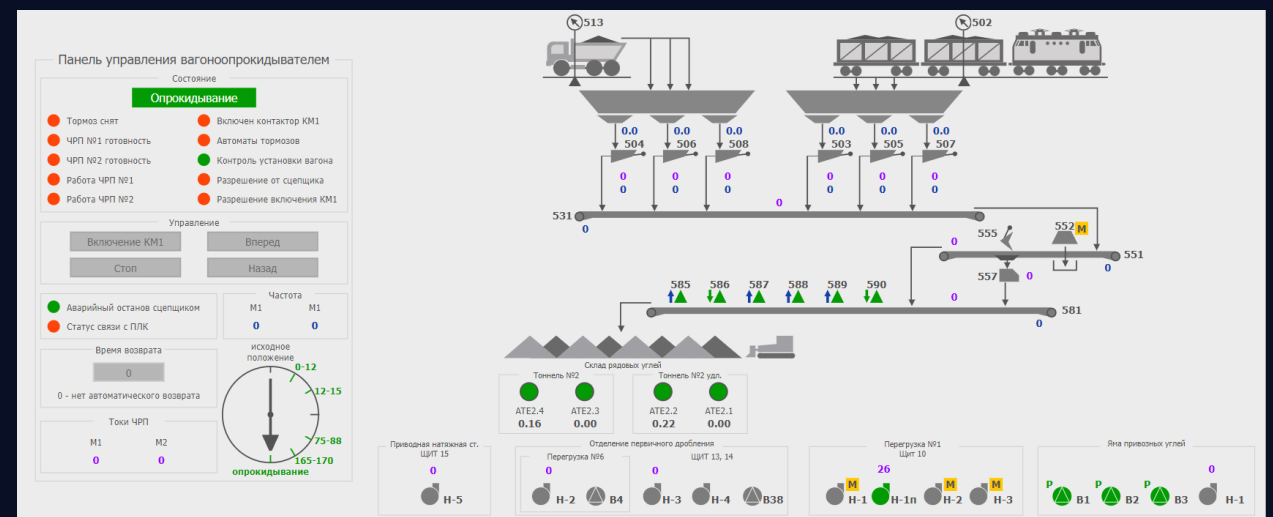
Централизованная резервируемая MasterSCADA с удаленным доступом с операторских станций. АРМ инженера АСУТП с возможностью мониторинга сетей связи, ПЛК и ИБП.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

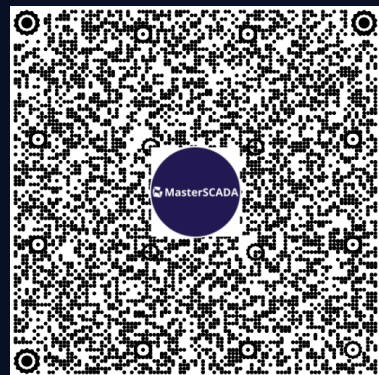
Современный интерфейс диспетчера и оператора, гибкая настройка доступа к функциям системы



Мнемосхема



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



КОРДУПЕЛЬ СТАНИСЛАВ

Менеджер по развитию бизнеса

ООО «МПС софт»

Тел.: +7 (985) 012 80 83

e-mail: kordupelsz@masterscada.ru

www.masterscada.ru