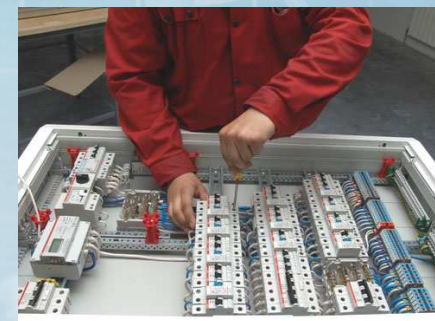
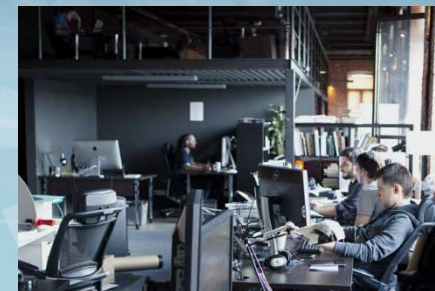


**MasterSCADA 4D – платформа для
автоматизации и диспетчеризации
цифрового предприятия**

- **Крупнейший поставщик программного обеспечения собственной разработки** для систем автоматизации и диспетчеризации: SCADA-системы, SoftLogic-системы, OPC-серверы, облачные решения и др.
- **Дистрибьютор оборудования** ведущих брендов промышленной автоматизации: промышленные компьютеры, ПЛК, КИПиА и пр.
- **Инженерный центр:** выполнение проектов автоматизации и диспетчеризации любой сложности под ключ.
- **Центр обучения:** подготовка специалистов по работе с программными продуктами ИнСАТ, а также инженеров-метрологов САР



- **MasterSCADA 4D** – платформа для разработки систем автоматизации и диспетчеризации, в соответствии с концепцией product y 4D.



MasterSCADA

www.masterscada.ru

- **MasterSCADA 3.x** – SCADA / MES-система для систем АСУ ТП, АСКУЭ/АСТУЭ, АСДУ объектов любой сложности.



MasterSCADA 3.X

www.masterscada.ru



MasterSCADA 4D

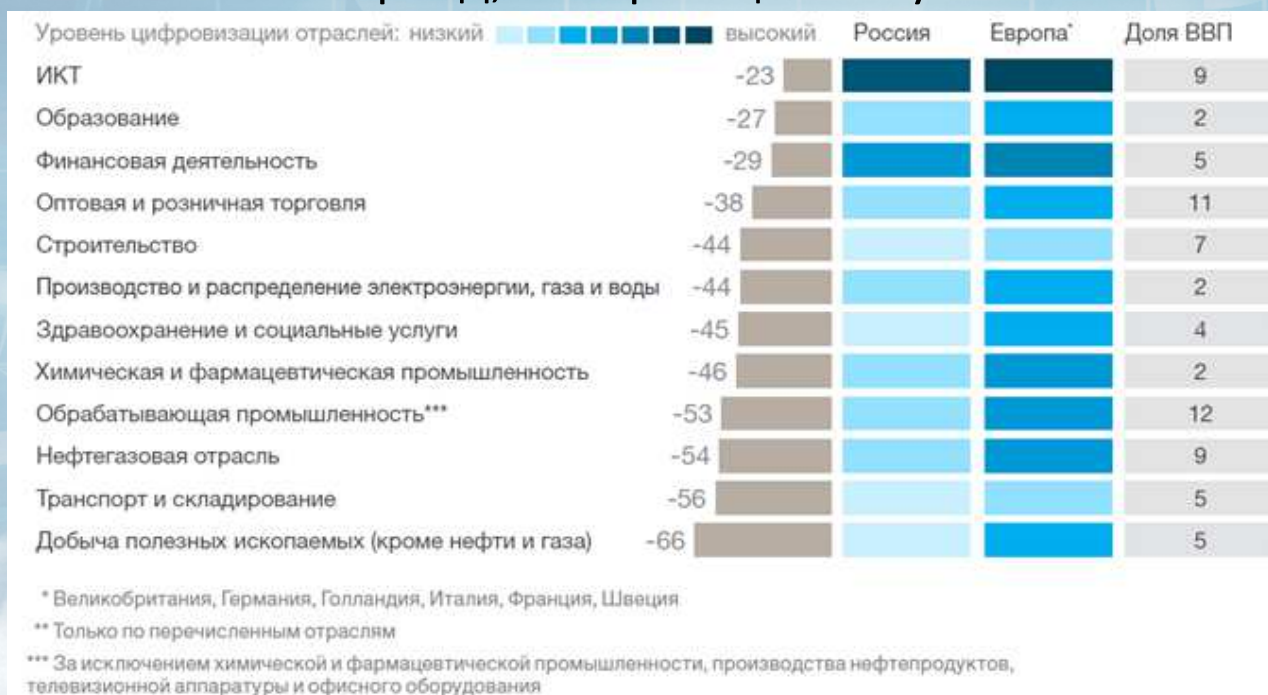
www.masterscada.ru

- **MasterOPC Server** – коммуникационный шлюз для интеграции оборудования и систем управления любых производителей.
- **PID-Expert** - специализированное ПО для настройки контуров САР



Цифровое предприятие – организация, использующая ИТ в качестве конкурентного преимущества во всех сферах своей деятельности: производстве, бизнес-процессах, маркетинге, взаимодействии с клиентами

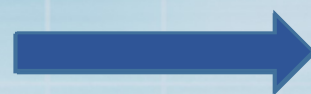
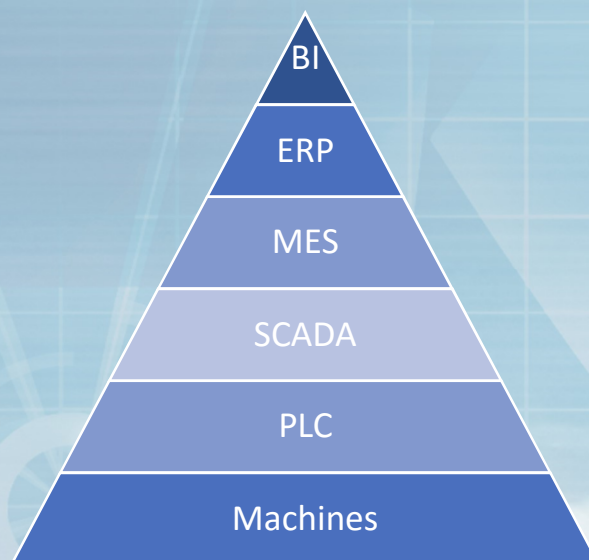
Построение «Цифрового предприятия» (Digital Enterprise) - мировой тренд, набирающий силу.



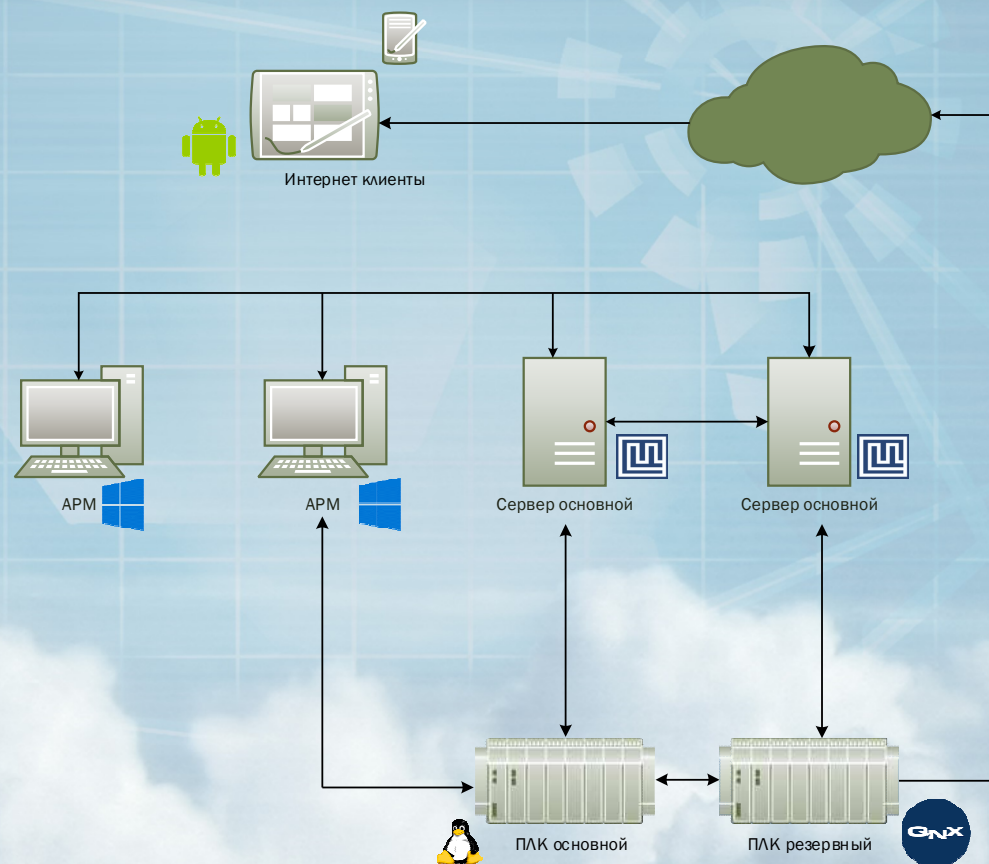
- Социальность
- Мобильность
- Аналитика
- Облака



SCADA в цифровом предприятии



Возможность использования в рамках одного проекта оборудование, работающее под управлением различных операционных систем, а также разные среды передачи данных между узлами системы - от последовательных портов и GPRS до высокоскоростных оптических линий и интернета.



Возможности MasterPLC:

- простое подключение модулей
- полноценная поддержка языков стандарта МЭК61131-3
- поддержка большого количества унифицированных драйверов обмена
- возможность развертывания Web-сервера

- Платформы на базе микропроцессоров Эльбрус 4С и Эльбрус 8С
- Платформы на базе микропроцессоров Baikal T1 и Baikal M
- ПЛК REGUL 600/500 (компания Прософт-Системы)
- ПЛК TREI 915E, M902E, M903E (компания ТРЕИ)
- МК Fastwel МК 150 (Fastwel)
- iRTU Adam 3600 (Advantech)
- PC PLC WinPAC 8000/9000 (ICP DAS)
- PC PLC XPAC 8000/9000 (ICP DAS)
- PC PLC LinPAC 8000/9000 (ICP DAS)
- ПЛК B-Tune BT-6000 (НПК РОТЕК)
- ОВЕН PLC-110 M02 (ОВЕН)
- PC PLC WAGO 750-8202 (WAGO)
- ПЛК Bolid M3000-T (БОЛИД)
- ЭЛНА ЭЛПК (ЭЛНА)
- И многое другое

 **OPC UA**TM

SNMP

 **Modbus**

Fastwel 

 **BACnet**TM

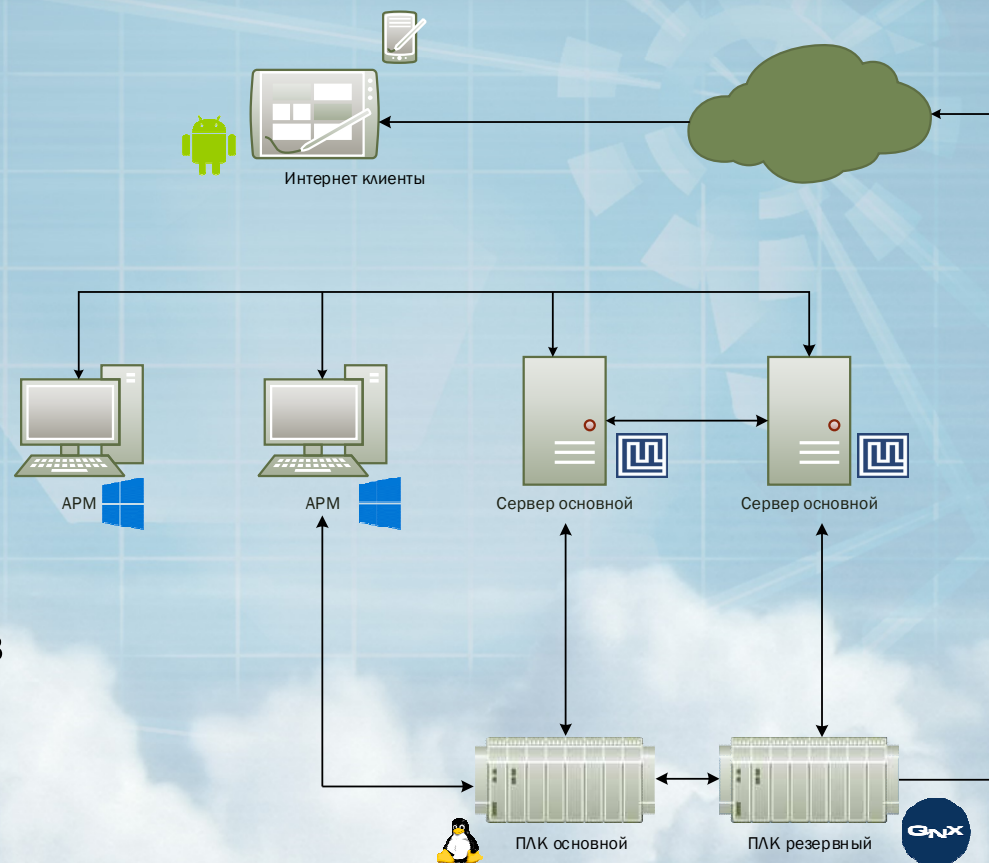
 **MQTT**.ORG

 **IEC 61850**

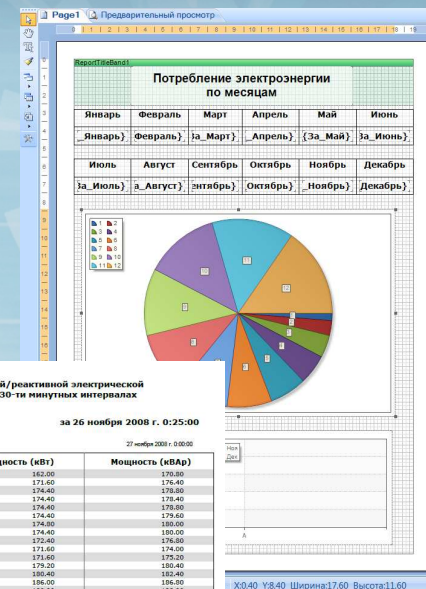
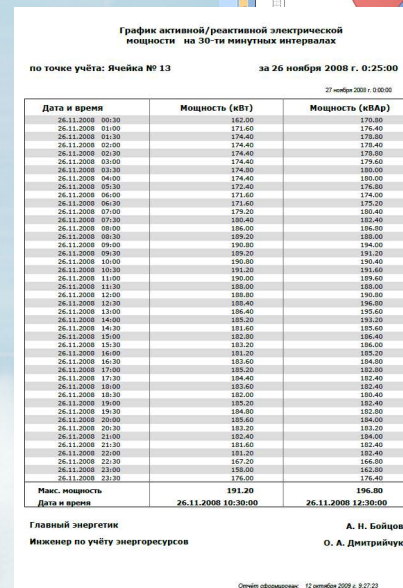
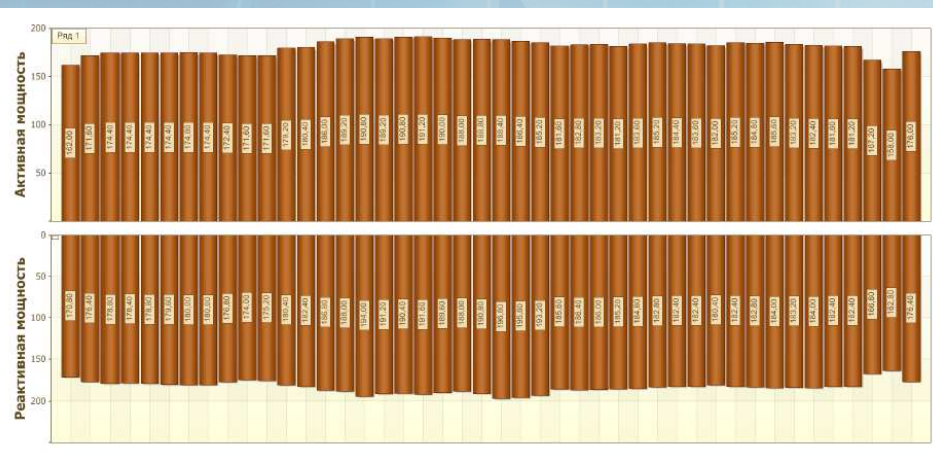
ProSOFT[®]
SYSTEMS

Возможности:

- Единая среда проектирования всех уровней системы
- Объектно-ориентированный подход к разработке
- Кроссплатформенность
- Обширные библиотеки готовых визуальных элементов и алгоритмов
- Аналитические тренды
- Поддержка стандарта HTML 5

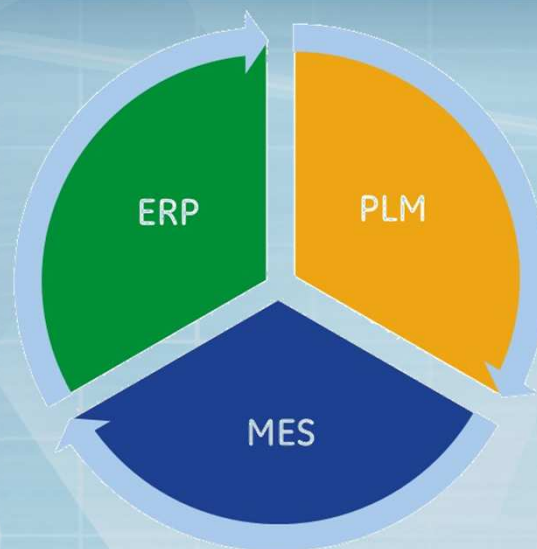


- Встроенные расчеты и инфографика
- Верстка многостраничных отчетов
- Генерация по событию, команде, расписанию
- Сохранение и публикация (xls, doc, http, pdf...)



X:0.40 Y:8.40 Ширина:17.60 Высота:11.60

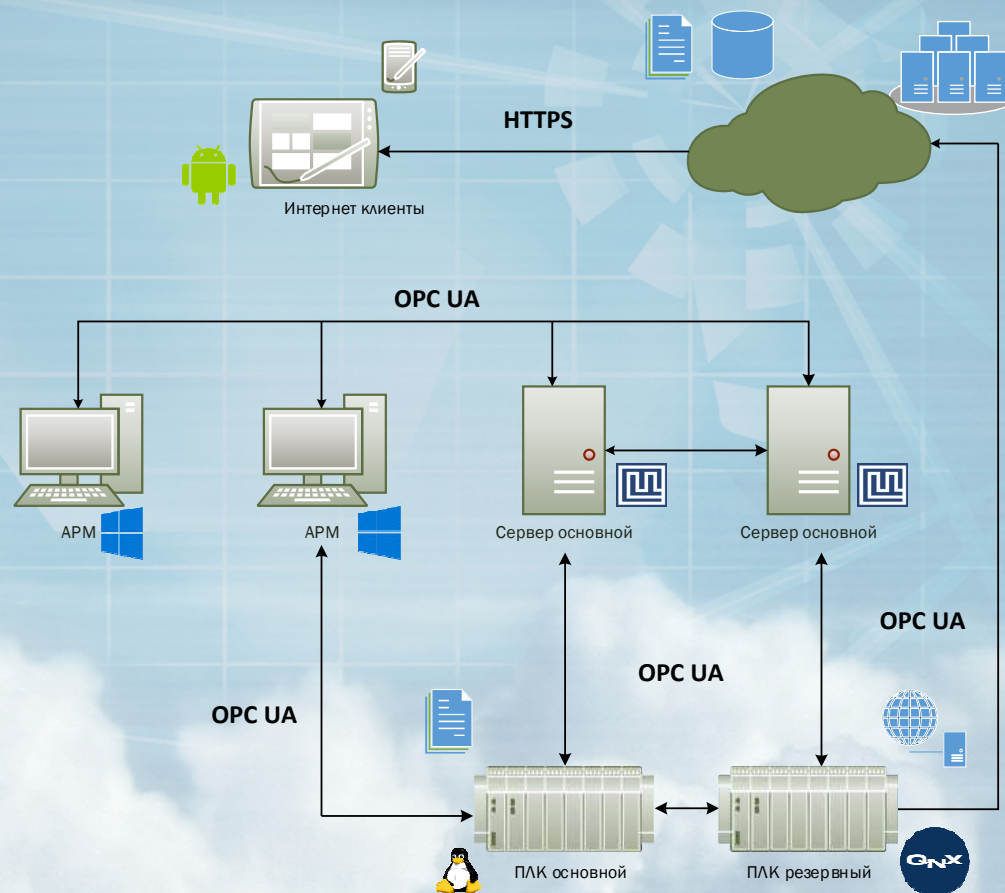
Интеграция MasterSCADA с системами верхнего уровня



MasterSCADA4D

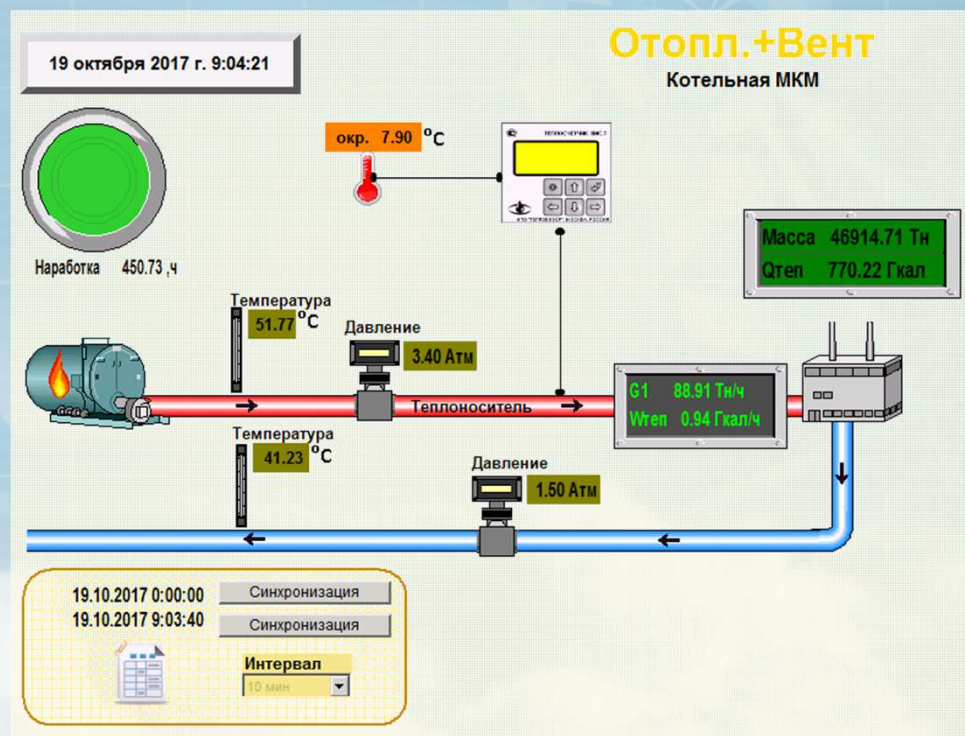
Миграция функционала по уровням

Возможность оптимально распределить функционал по уровням системы. Например, часть задач визуализации можно перенести в контроллеры, а архивирование и документирование поднять в облачный сервис.



Задачи внедрения
системы автоматизации:

- увеличение сменной выработки продукции
- минимизация перерасхода топливно-энергетических ресурсов (ТЭР)
- улучшение контроля качества выпускаемых изделий (исключение выпуска бракованной продукции)
- минимизация количества отходов выпускаемой продукции



Проект по внедрению процессов автоматизации производства на примере ЗАО «Москабельмет»

Индивидуальные параметры	
Тип - Меркурий 230 ART2-P	
Сетевой адрес 10	172.16.8.20
Серийный номер 26087310	
Местоположение 000 000 000 000	
Вариант исполнения 4	
Учет средних мощностей Вкл	
Пломба верхней крышки Вкл	
Пломба защитной крышки Выкл	
Пломба модульного отсека Выкл	



Все параметры

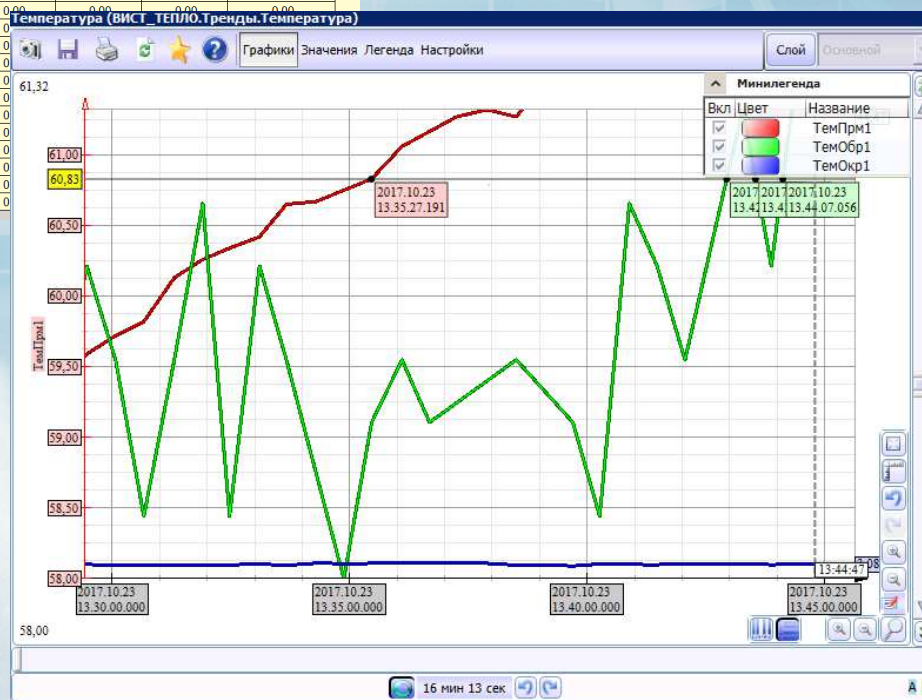
Вспомогательные параметры				
Параметр/фаза	фаза 1	фаза 2	фаза 3	Сумма фаз
Активная мощность, кВт	-1.25	48.84	51.82	99.41
Реактивная мощность, кВар	3.92	8.83	-15.15	-2
Полная мощность, кВА	4.11	49.63	53.99	107.73
Напряжение, В	219.72	219.75	218.68	-
Ток, А	0.02	0.22	0.25	-
Угол	238.87	239.29	117.39	-
Коэффициент мощности	0.30	0.98	0.96	0.92
Частота, Гц	49.99			

Журналы событий

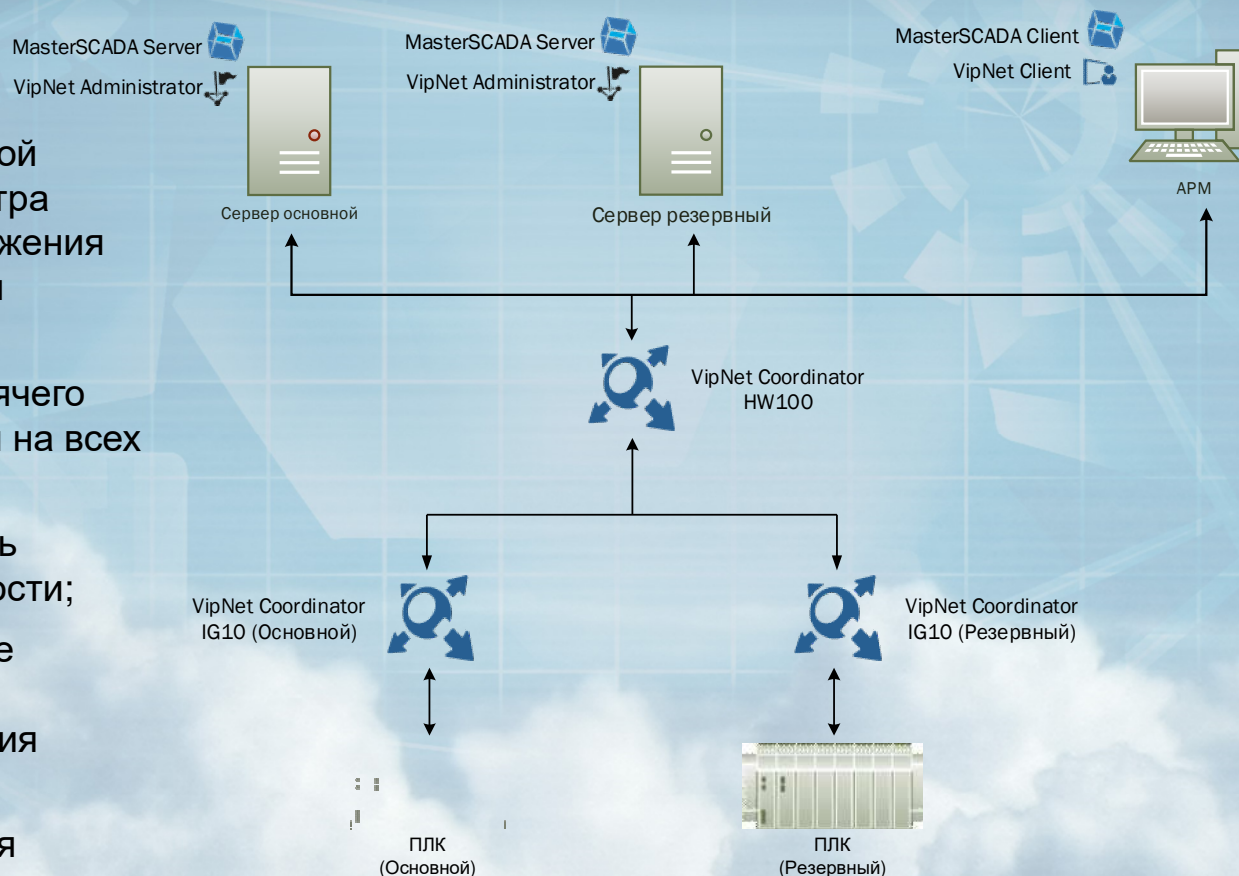
Профили мощности

График профиля мощности

Накопленная энергия									
Период	T1 A+	T2 A+	T3 A+	T4 A+	T1+T2+T3+T4 A+	T1 R+	T2 R+	T3 R+	T4 R+
От сброса	225	179	0	0	404	2	3	0	0
За текущие сутки	0.19	1.10	0.00	0.00	1.29	0.00	0.02	0.00	0.00
За предыдущие сутки	1.85	1.52	0.00	0.00	3.37	0.02	0.03	0.00	0.00
За текущий год	224	179	0	0	404	2	3	0	0
За предыдущий год	0	0	0	0	0	0	0	0	0
За январь	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
За февраль	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
За март	57.08	38.40	0.00	0.00	95.48	0.06	0.06	0.00	0.00
За апрель	42.29	29.96	0.00	0.00	72.25	0.06	0.06	0.00	0.00
За май	24.76	20.04	0.00	0.00	44.80	0.05	0.05	0.00	0.00
За июнь	14.89	16.75	0.00	0.00	31.64	0.13	0.13	0.00	0.00
За июль	8.24	10.72	0.00	0.00	18.95	0.26	0.26	0.00	0.00
За август	11.34	13.47	0.00	0.00	24.81	0.46	0.46	0.00	0.00
За сентябрь	28.45	22.78	0.00	0.00	51.23	0.57	0.57	0.00	0.00
За октябрь	37.46	27.30	0.00	0.00	64.76	0.24	0.24	0.00	0.00
За ноябрь	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
За декабрь	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



- Реализация полноценной эшелонированной защиты периметра объекта без снижения быстродействия системы;
- Реализация горячего резервирования на всех уровнях;
- Высокая степень отказоустойчивости;
- Неограниченные возможности масштабирования решения.
- Подтвержденная испытаниями совместимость





Спасибо за внимание!

Харченко Ксения Олеговна

Менеджер по маркетингу
ООО «ИНСАТ»

kharchenko.kseniya@insat.ru
marketing@insat.ru