

Автоматизированная система диспетчерского управления энергообъектами

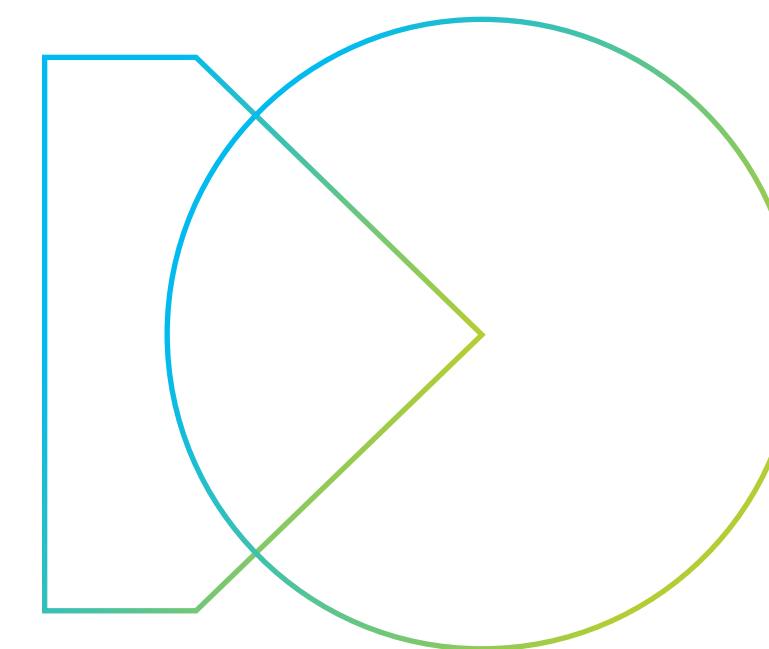
Научно-производственное предприятие
«Югпромавтоматизация»



О КОМПАНИИ ЮГПА

Работаем на рынке производства систем автоматизации технологических процессов с 1991 года

✓ Сертификат соответствия требованиям ГОСТ ИСО 9001- 2015



35+ лет

В промышленной автоматизации, собственные НИОКР и производство

1500+

Реализованных проектов в энергетике, транспорте, ЖКХ

400+

Высококвалифицированных сотрудников из разных сфер

Собственная линейка программно-аппаратных комплексов



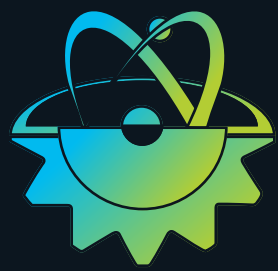
АСДУЭ - Автоматизированная система диспетчерского управления энергообъектами



СТДМ-Э - Система технического диагностирования и мониторинга электроустановок



ДИС - Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем



НИОКР

Проведение НИОКР по разработке и последующему внедрению новых систем



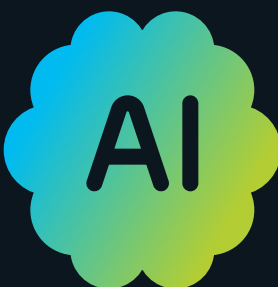
SCADA

Адаптация и интеграция решений на SCADA системе собственной разработки



Безопасность

Полное соответствие решений современным стандартам информационной безопасности



Искусственный интеллект

Механизм машинного обучения, основанного на использовании нейросетей



Сопровождение объекта

Гарантия до 5 лет
Внедрение и сопровождение в течение всего жизненного цикла

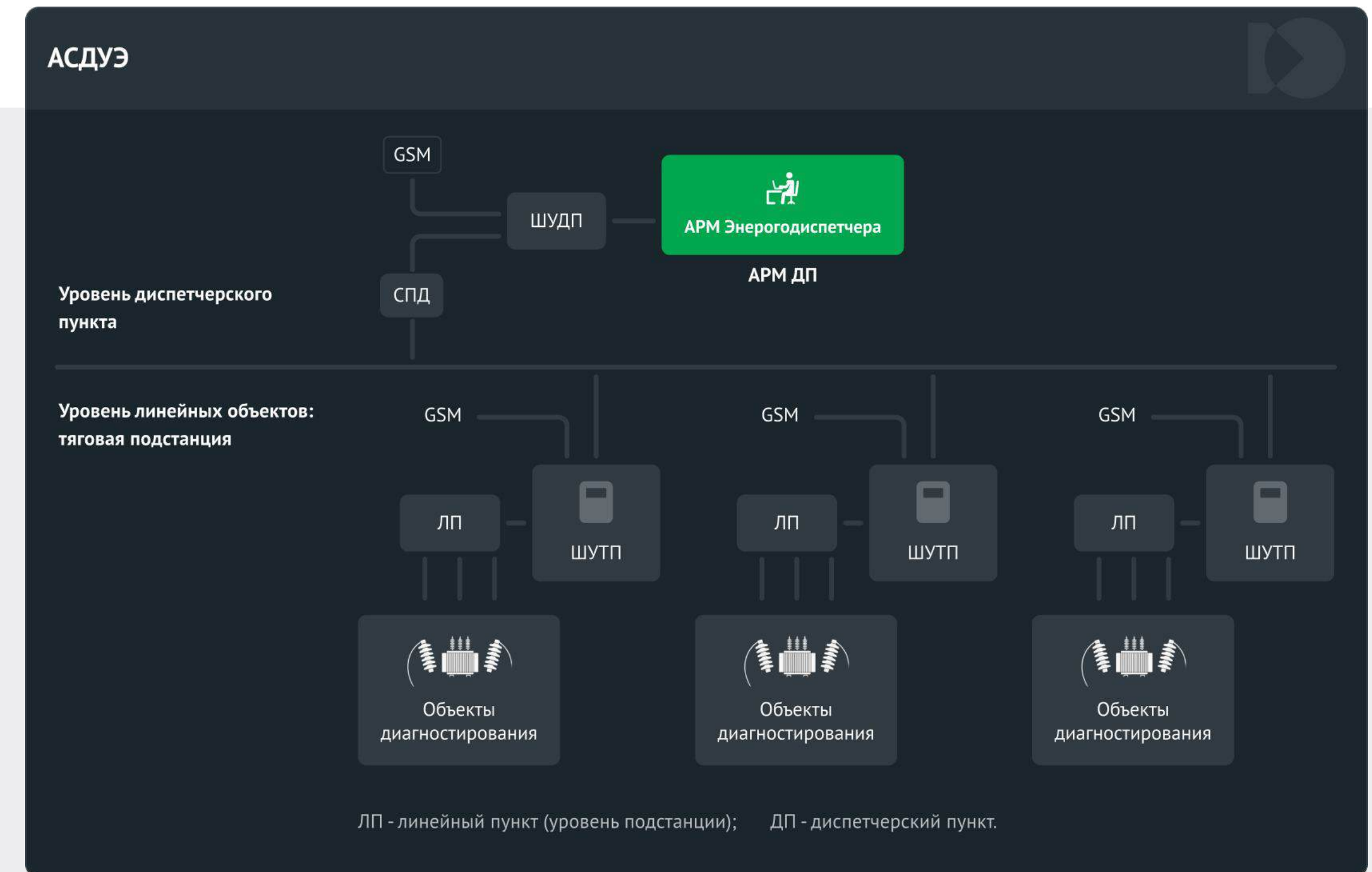


Импортозамещение

Построение систем с использованием программных и аппаратных средств отечественной разработки

Современный программно-аппаратный многофункциональный комплекс

- Многоуровневое диспетчерское управление энергоснабжением
- Технологическая логика на нижнем уровне
- АРМы диспетчера, диагностики, АСКУЭ
- Резервирование каналов связи, открытые протоколы (IEC 61850/104, OPC UA, ModBus)
- Интеграция с ПАК СТДМЭ и платформой видеоаналитики Cubic CV



✓ Соответствует современным требованиям надежности

✓ Выполнен преимущественно на комплектующих Российского производства



Диспетчеризация

Оперативный контроль и управление оборудованием тяговых подстанций



Интеллектуальное охранное телевидение

Комплексная цифровизация тяговой подстанции



Система наружного освещения

Комплекс оборудования для удаленного или автоматизированного управления освещением



Система СУВО

Удаленный контроль инженерных систем и поддержание оптимального микроклимата

Преимущества АСДУЭ

- Комплексный подход реализации системы, отвечающей основным критериям концепции цифровизации энергетики РФ
- Использование комплектующих и программного обеспечения российского производства
- Надежность сети передачи данных, обусловленная наличием основного (оптоволоконная линия) и резервного (GSM-канала) связи
- Организация информационного обмена по всем стандартизированным протоколам связи
- Гибкость настройки программного обеспечения с интуитивно понятным интерфейсом
- Применение микропроцессорных модулей, зарекомендовавших себя в качестве надежных, испытанных жесткими эксплуатационными условиями

Автоматизированная система управления тяговой подстанцией



ШУТП: Шкаф управления тяговой подстанцией.
Основное центральное звено АСУ ТП на уровне ТП



Мониторинг текущего состояния и управление оборудованием непосредственно на тяговой подстанции осуществляется посредством сенсорного монитора



На схему выводятся основные параметры электроснабжения подстанции, текущее положение коммутационного оборудования, режимы работы оборудования (ДУ/ТУ), а также информация о состоянии систем безопасности (охранно-пожарная сигнализация, система контроля доступом помещения)



Все события (оперативные и аварийные переключения, срабатывания защит) регистрируются в журнале событий, что позволяет оперативно восстановить хронологию событий при расследовании аварийных ситуаций



Имеются решения по оснащению ШУТП компактным промышленным компьютером собственного производства с процессором «Байкал»

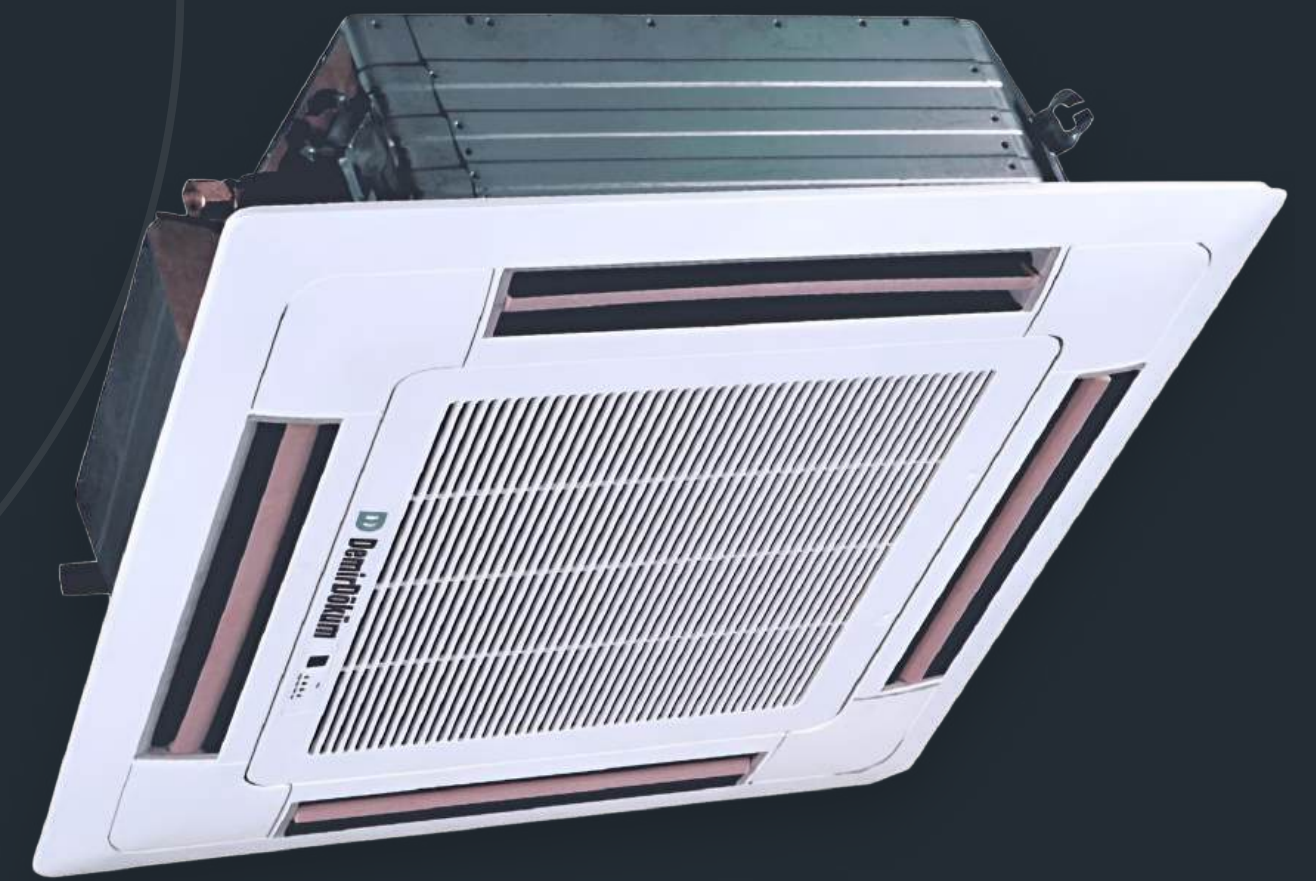


Система управления вентиляцией и отоплением (СУВО)

Для обеспечения контроля параметров в помещениях подстанции размещаются датчики контроля температуры и влажности, сигнализирующие о выходе значений за установленные нормы



В зависимости от технического оснащения ТП и режима работы, система может как в автоматическом режиме, так и посредством телеуправления обеспечить поддержание оптимального микроклимата, управляя отоплением, вентиляцией и кондиционированием



Система наружного освещения

Коммутационное и микропроцессорное оборудование

Для реализации функций удаленного или автоматизированного управления освещением территории ТП, а также реализации алгоритмов взаимодействия со смежными системами безопасности (СОТ, СКУД, ОПС).



Комплект осветительной арматуры



Кабельные линии питания



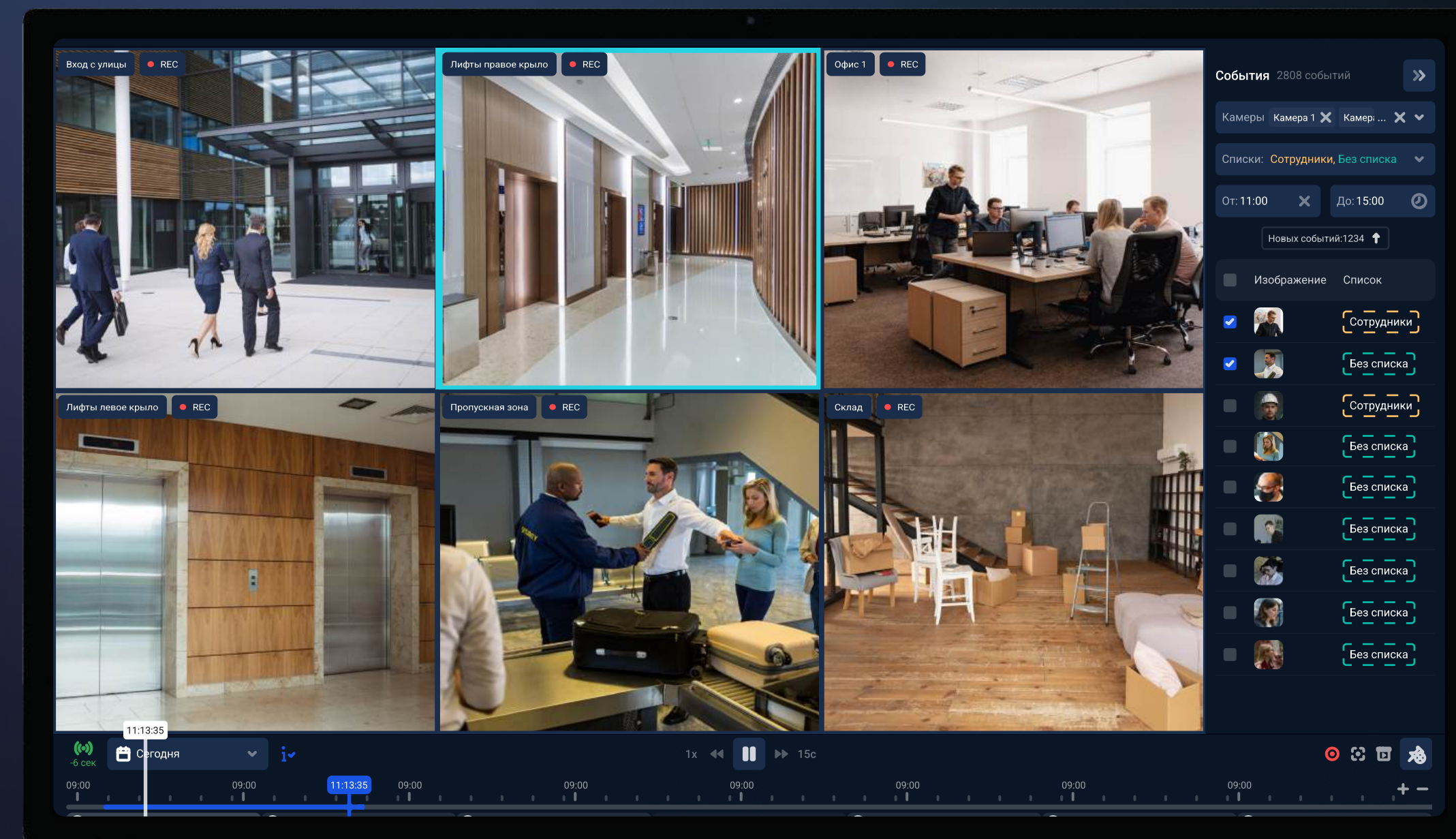
Система интеллектуального охранного телевидения (СОТ)

Гибкая настройка системы обеспечивает широкий выбор алгоритмов контроля проникновения с идентификацией персонала и автоматизированным управлением наружным освещением при обнаружении человека на территории ТП.

Приоритетный вывод изображения камеры позволяет фиксировать оборудование во время оперативных или аварийных переключений.

Состав СОТ:

- Центральное оборудование управления, сбора, обработки и хранения информации (сервер СОТ, оборудование ЛВС СОТ);
- Линейное оборудование охранного телевидения (IP камеры, крепления и т.п.);
- Линейная кабельная сеть.

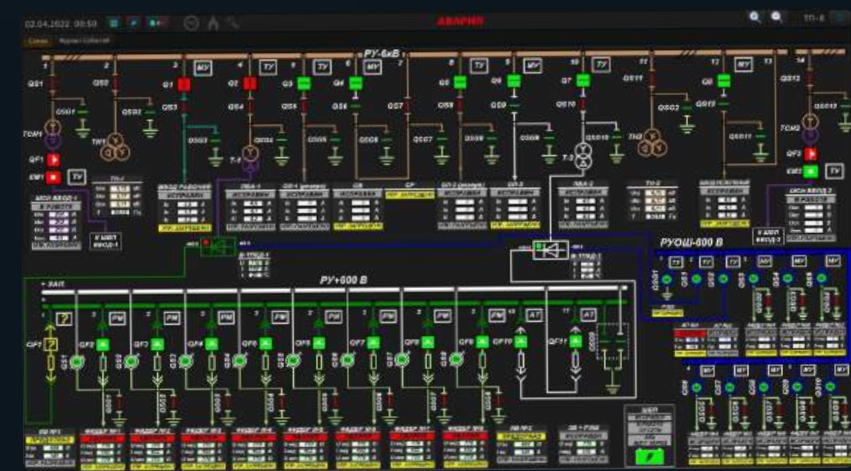


Внедрение СТДМ-Э в систему АСДУЭ

Системой АСДУЭ предусматриваются функции технического диагностирования и мониторинга параметров объектов электроснабжения с функцией протоколирования, формирования диагностических состояний и предиктивного диагностирования

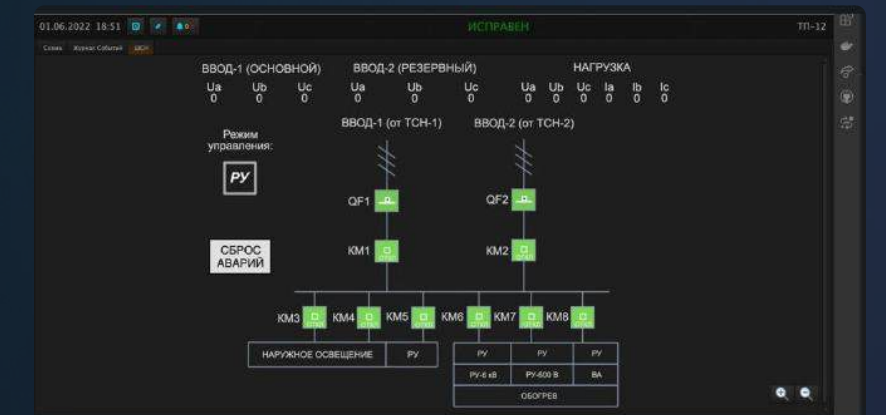
Посредством организованного информационного обмена данные централизуются в шкаф управления диспетчерским пунктом

ШУДП: шкаф управления диспетчерским пунктом



Данные выводятся на экран коллективного пользования (ЭКП)

Также на автоматизированные рабочие места (АРМ)





ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ШУТП - Шкаф управления тяговой подстанцией

1. Сбор информации

- Через входные дискретные сигналы (телесигнализация);
- Через унифицированные аналоговые сигналы;

2. Сбор данных по цифровым каналам:

- Опрос устройств по интерфейсу RS-485 с поддержкой протоколов Modbus RTU;
- Взаимодействие с устройствами по Ethernet (TP) с поддержкой протоколов Modbus TCP, МЭК 60870-5-104;

3. Управление коммутационным оборудованием тяговой подстанции;

4. Сбор и хранение видеоматериалов подсистемы охранного телевидения;

5. Формирование архивов и протоколов из полученной информации;

6. Формирование диагнозов и состояний на основе полученных данных, также предиктивная диагностика контролируемого электрооборудования;

7. Вывод всех данных в интуитивно понятном и простом виде на монитор

8. с сенсорным экраном;

8. Обмен текущей и архивной информацией:

- С диспетчерским пунктом (ДП);
- С любыми другими устройствами и системами верхнего уровня по стандартным протоколам (мобильный АРМ ШУТП).



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

РУОШ - Распределительное устройство отрицательной шины

Шкаф контроля распределительного устройства (РУОШ) - программно-аппаратный комплекс, выполняющий функции контроля и автоматизации распределительного устройства отрицательной шины, распределительного устройства 0,4 кВ и интеграции его в автоматизированную систему управления тяговой подстанцией.

- Сбор данных посредством дискретных входов постоянного тока;
- Сбор данных посредством аналоговых каналов измерений;
- Управление силовым коммутационным оборудованием распределительных устройств отрицательной шины (не более 11 устройств);
- Конвертирование информации и передача её в ШУТП по волоконно-оптической линии связи.



Научно-производственное предприятие
«Югпромавтоматизация»

Контакты

ООО «НПП ЮГПРОМАВТОМАТИЗАЦИЯ» (UGPA)

344038, Ростов-на-Дону, ул. Ленина, 44/13

sia@ugpa.ru | +7 (800) 100 40 19

