

Consilium | I credo | cexperto |

Решения доверяйте экспертам



«ИБР: Комплексное решение для Электросетевых компаний»

Александр СМИРНОВ менеджер по развитию бизнеса











Содержание



- 1. Ведение паспортной информации оборудования
- 2. Техническое Обслуживание и Ремонты Оборудования (ТОРО)
- 3. Картография и оперативные схемы диспетчера
- 4. Расчеты режимов
- 5. Управление технологическими присоединениями и ведение информации по абонентам
- 6. Режимы работы платформы (1C:Предприятие 8.2 + CAD)



Ведение паспортной информации по оборудованию подстанций

•Технические паспорта всех видов силового оборудования (включающие типовые данные и индивидуальные характеристики).

Ведение паспортной информации по ЛЭП

•Ведение технических паспортов ЛЭП, включающих в себя паспорта опор, пролетов, марки провода и троса (для воздушных ЛЭП), марки кабелей, описания муфт (для кабельных ЛЭП); представление комбинированных линий.



Структура паспортизации оборудования

Структура технических мест, представленная в схеме электросети

Спецификация технического места

> Спецификация оборудования подстанции

Спецификация оборудования ЛЭП

Технические места – схема электросети

- Тех.документация места
- Ответственность обслуживания
- План/журнал мероприятий ТОРО технического места

<u>Единицы оборудования</u> – полный перечень оборудования

- Паспортизация конкретной единицы оборудования
- Тех.документация конкретной единицы оборудования
- Типовые характеристики (параметры по ГОСТУ, тех.документация вида/марки)
- связь с Основными Средствами
- План/журнал мероприятий ТОРО единицы

«ИБР: Оборудования электросетевых компаний»

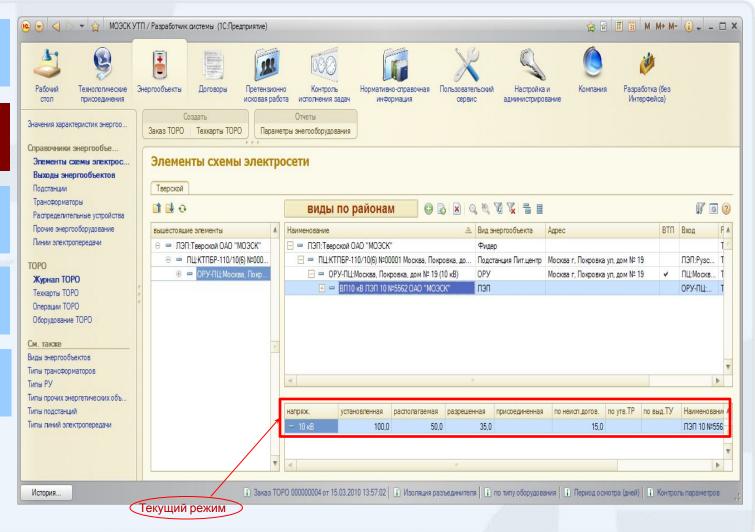


Структура паспортизации оборудования

Структура технических мест, по схеме электросети

Спецификация технического места

> Спецификация оборудования подстанции



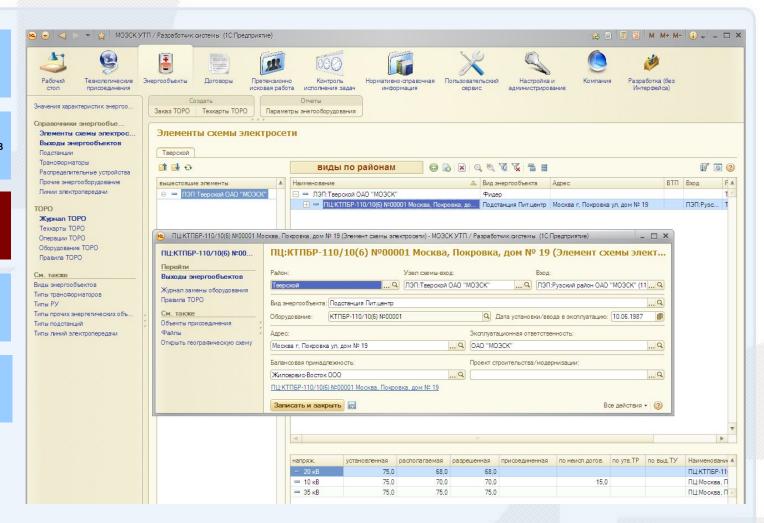


Структура паспортизации оборудования

Структура технических мест, представленная в схеме электросети

Спецификация технического места

Спецификация оборудования подстанции



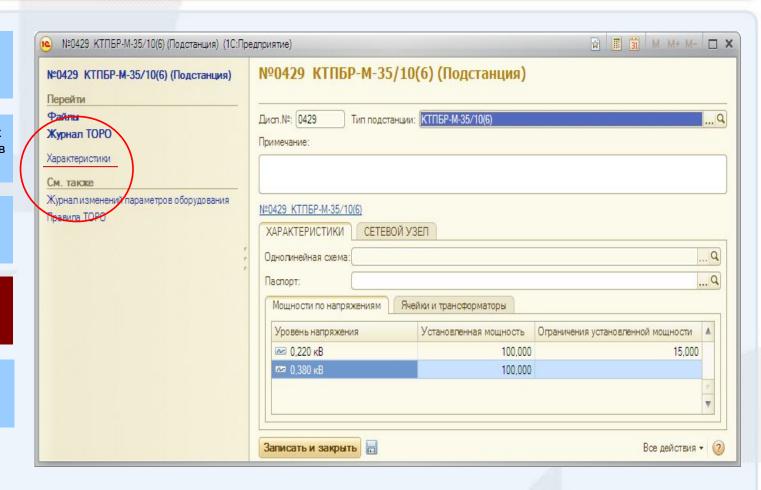


Структура паспортизации оборудования

Структура технических мест, представленная в схеме электросети

Спецификация технического места

Спецификация оборудования подстанции



Спецификация оборудования Подстанций

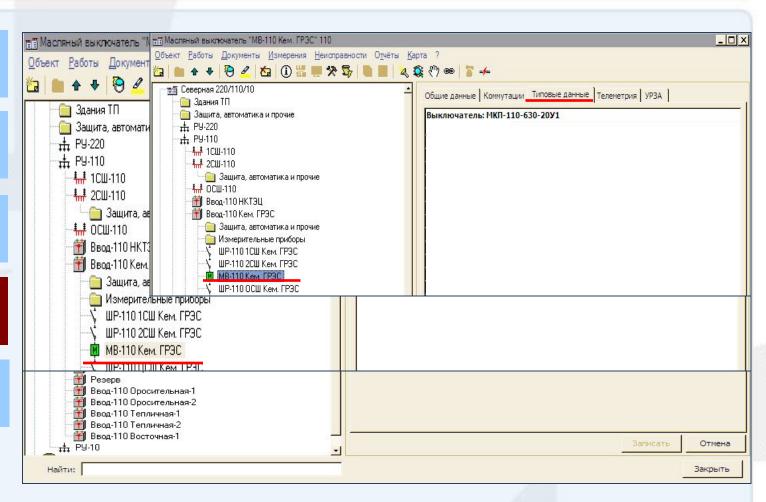


Структура паспортизации оборудования

Структура технических мест, представленная в схеме электросети

Спецификация технического места

Спецификация оборудования подстанции (структура оборудования)



Спецификация оборудования ЛЭП

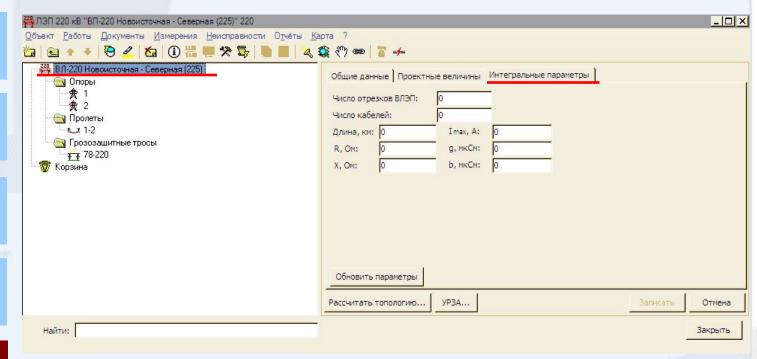


Структура паспортизации оборудования

Структура технических мест, представленная в схеме электросети

Спецификация технического места

Спецификация оборудования подстанций



Спецификация оборудования ЛЭП



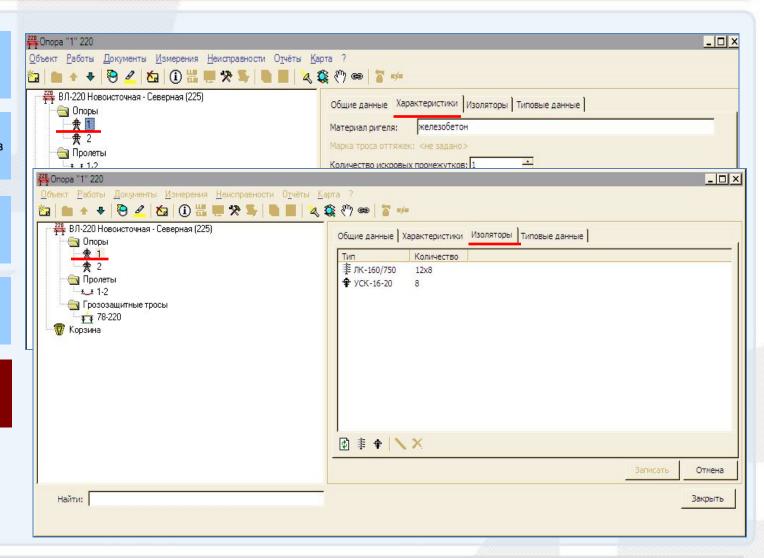
Структура паспортизации оборудования

Структура технических мест, представленная в схеме электросети

Спецификация технического места

> Спецификация оборудования подстанций

Спецификация оборудования ЛЭП (на примере Опоры)





- •Формирование графиков работ на основе планов, типовых программ мероприятий (например, подготовка к паводку, к зиме).
- •Планирование текущих и капитальных ремонтов, осмотров и испытаний на основе нормативных периодов, анализа неисправностей оборудования и динамики изменения значений измерений.
- •Контроль исполнения графиков работ, предупреждение о просроченных работах. Ведение журналов мероприятий ТОРО (работ на подстанциях и линиях...)



Схема управления мероприятиями ТОРО

Технологические карты, контрольные мероприятия, операции

Правила планирования ТОРО

Журнал ТОРО, календарное планирование, фактическое исполнение и контроль Основные данные ремонтов

Формирование планов ремонтов

Управление мероприятиями ремонтов

- <u>Энергетические</u> объекты
- Технологическая карта, операции, сроки, материалы для операций, анализ затрат, конфигурируемый сценарий Тех. карты
- Правила
 планирования ТОРО
 (на основе
 местоположения

- <u>Календарное</u>
 планирование
 Заказов на ТОРО на основании правил и оперативных событий
- <u>Фактическое</u>
 <u>исполнение</u> Заказов
 ТОРО
- <u>Контроль</u>
 <u>выполнения</u>
 плановых

местоположения электросетевых коммероприятий ТОРО



Схема управления мероприятиями ТОРО

Технологические карты, контрольные мероприятия, операции

Правила планирования ТОРО

Журнал ТОРО, календарное планирование, фактическое исполнение и контроль

Технологические карты, контрольные мероприятия, операции

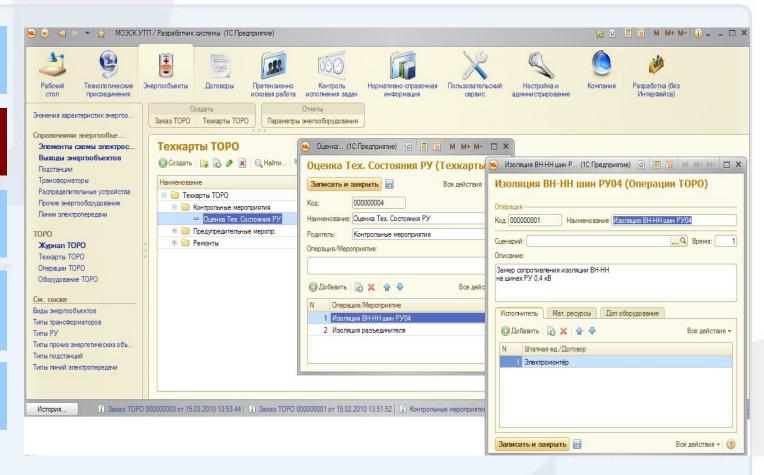




Схема управления мероприятиями ТОРО

Технологические карты, контрольные мероприятия, операции

Правила планирования ТОРО

Журнал ТОРО, календарное планирование, фактическое исполнение и контроль

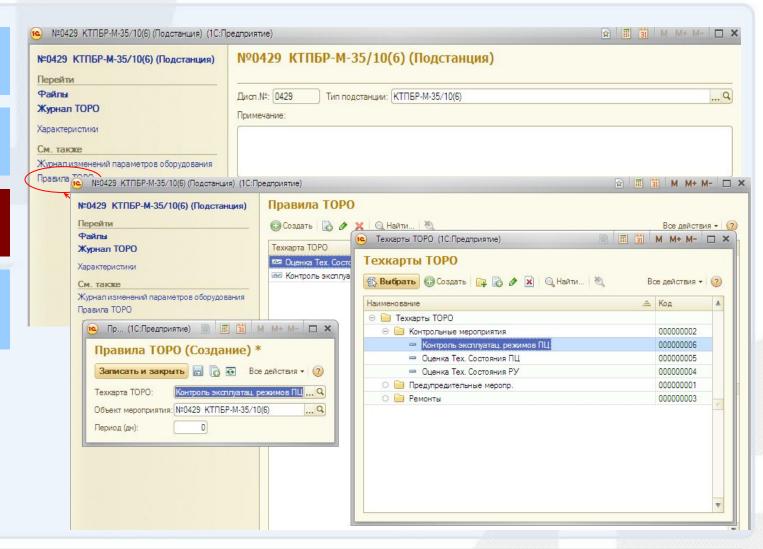


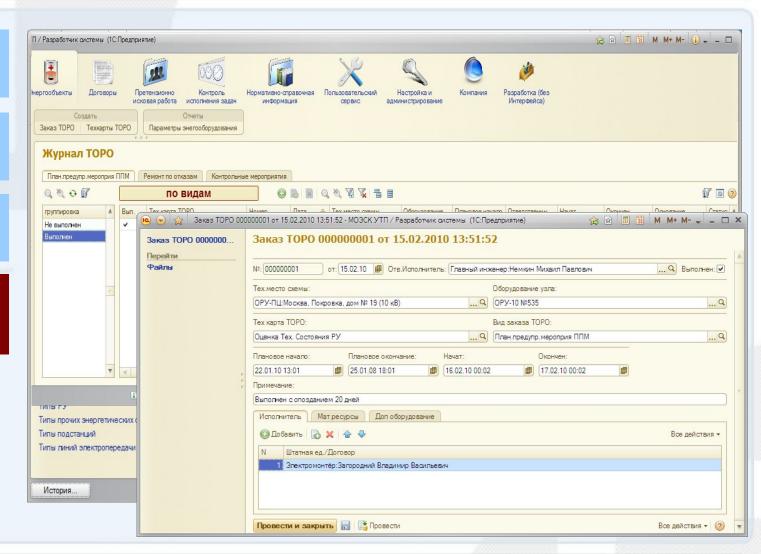


Схема управления мероприятиями ТОРО

Технологические карты, контрольные мероприятия, операции

Правила планирования ТОРО

Журнал ТОРО, календарное планирование, фактическое исполнение и контроль





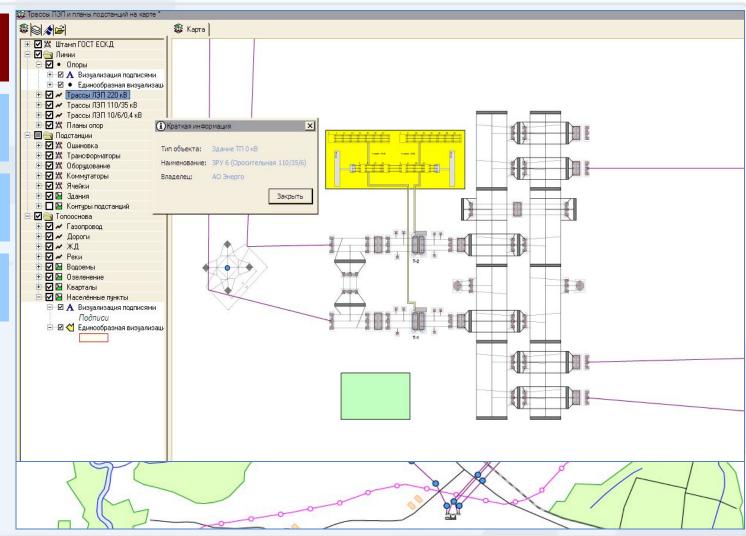
- •Топологическое представление объектов энергосистемы и потребителей на картах и космических снимках.
- •Оперативные и нормальные схемы сетей (электронный мнемощит) и подстанций.
- •Схемы вторичных и сигнальных цепей.
- •Отображение на схемах текущих положений коммутаторов.
- •Схемы защит, карты установок защит.
- •Экспресс-анализ сети: автоматическая раскраска фидеров, выделение подключенной части сети, построение списка отключенных абонентов, выделение частей сети, питаемых от одной станции, подстанции, секции, ячейки.
- •Ведение журнала коммутаций.



Топологическая схема энерго-объектов и потребителей на карте и на снимках

Оперативная схема сетей и подстанций на плане местности

Экспресс анализ сети

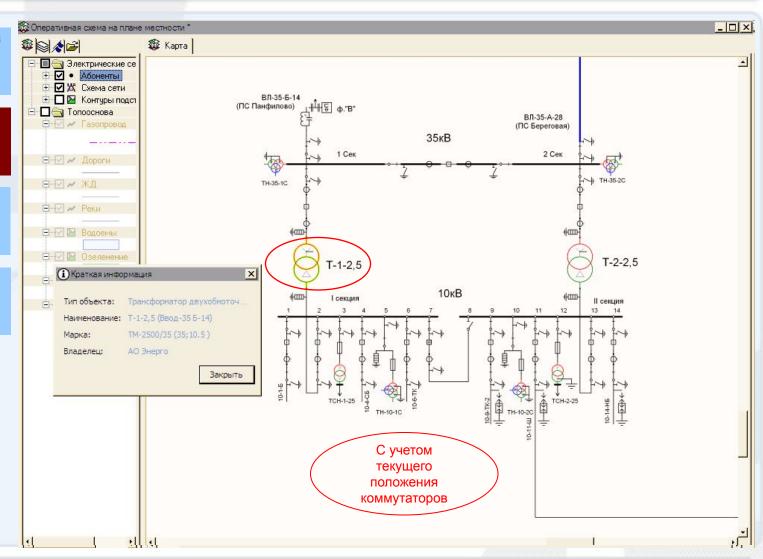




Топологическая схема энерго-объектов и потребителей на карте и на снимках

Оперативная схема сетей и подстанций на плане местности

Экспресс анализ сети

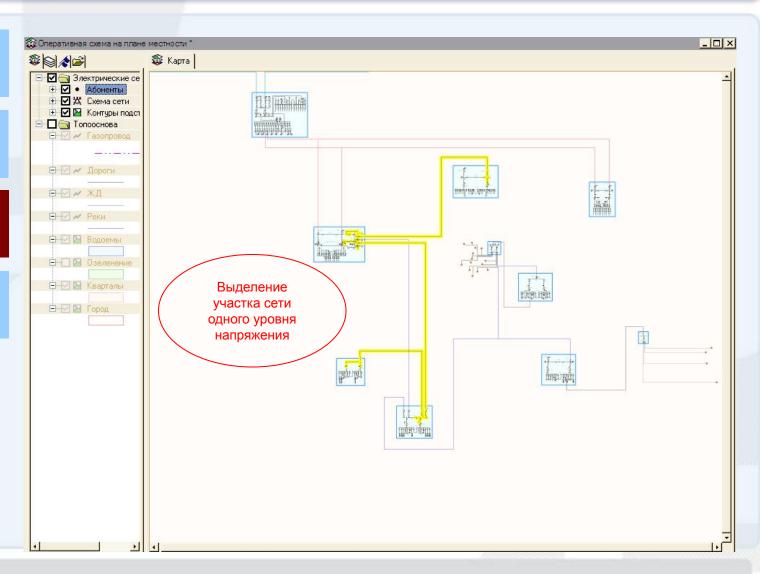




Топологическая схема энерго-объектов и потребителей на карте и на снимках

Оперативная схема сетей и подстанций на плане местности

Экспресс анализ сети

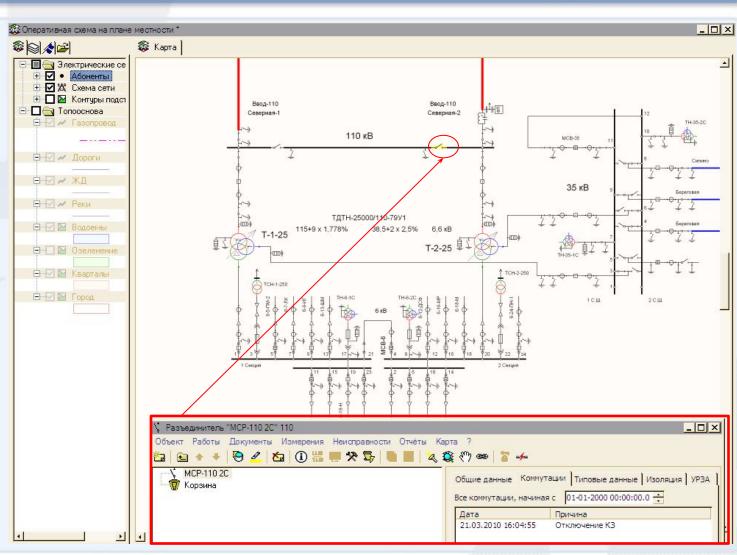




Топологическая схема энерго-объектов и потребителей на карте и на снимках

Оперативная схема сетей и подстанций на плане местности

Экспресс анализ сети





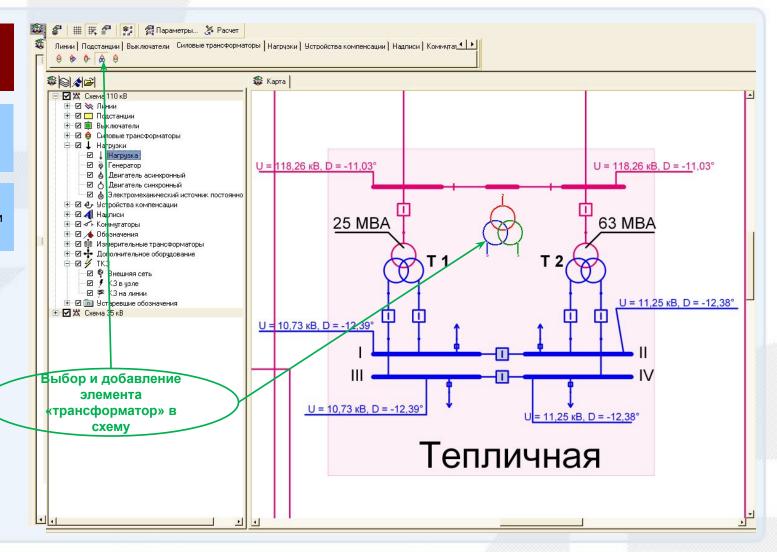
- •Автоматическое формирование расчётной модели на основе текущих технических параметров оборудования, линий или искусственно заданных параметров. Возможность моделирования изменение конфигурации сети, подключение новых нагрузок и т.п.
- •Расчёт установившихся режимов сети и токов короткого замыкания в сети.
- •Расчёт селективности работы защит и выбор параметров защит.



Формирование расчетной модели

Расчет, установившихся режимов сети и ТКЗ

Расчет селективности

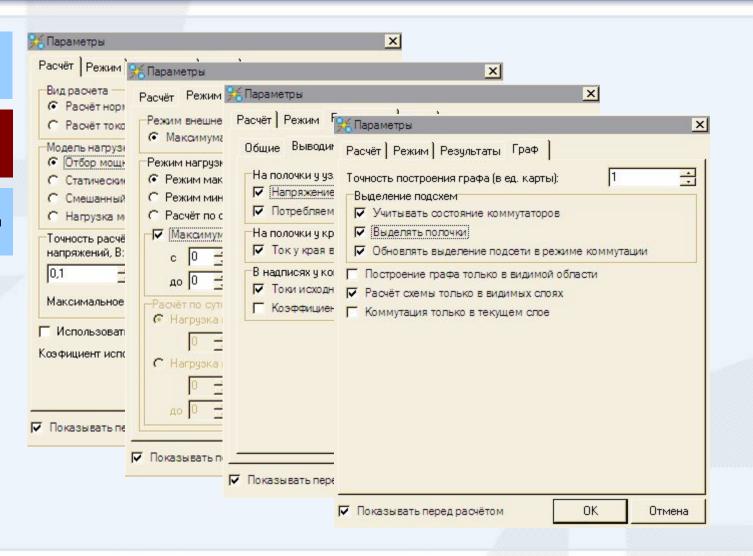




Формирование расчетной модели

Расчет, установившихся режимов сети и ТКЗ

Расчет селективности

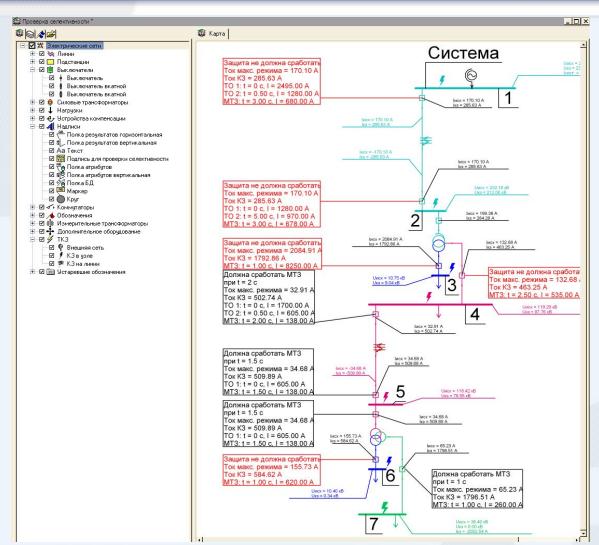




Формирование расчетной модели

Расчет, установившихся режимов сети и ТКЗ

Расчет селективности





абонентам

- •Ведение документооборота и маршрутизация Заявок потребителей
- •Ведение документооборота и Договорной работы тех.присоединения
- •Ведение Технических Условий, Перечней мероприятий, Разрешений.
- •Тарификация присоединений на основе утвержденного и расчета индивидуального тарифа.

•Ведение инвестиционных программ.



🏚 🖟 🔳 🗓 M M+ M- 💄 🗆 🗙 됺 🕞 🏠 Заявка ТП 03 -ТП-10,03,04/001 от 04,03,2010 18:12:15 - MOЭСК УТП / Разработчик системы (1C:Предприятие) Заявка на Заявка ТП 03 -ТП-10.03.04/001 от 04.03.2010 18:12:15 Заявка ТП 03 -ТП-10.... технологическое Перейти присоединение Сценарии обработки регистрационный Na: 03 -TП-10.03.04/001 Дата поступления: 04.03.10 Файлы ... Q 7. Работы по общему тарифу Исполнитель куратор: Ведущий специалист: Разработчик Структура подчиненности Разработчик системы 10.3. Работа с СО1 по обеспечению мощности Автор: См. также Технические Район электрических сетей: Чровень напряжения: Адрес подключения: Бланки условия ... Q 0,220 kB Волоколамский р-н Московская обл, Волоколамский р·н, Волоколамск г, 50 лет Октября ул, дом № 5, кв.55 Основная Пакет документов Энергопринимающие устройства Свод выполнения Q Техническое Решение от ПЗЗС: Заявка в сетевую Q Технические условия ТП: организацию Q Укрупненный сметный расчет: первого уровня Q Расчет стоимости ТУ: Q Расчет стоимости ТП: Расчет стоимости Q Договор ТП: технических Q Акт РБПиЗО: условий Q Заявка в СО1: Q Договор с МОЗСК: Акт разграничения Пояснения: балансовой принадлежности Договор 🔚 📑 Провести 🛮 Создать на основании 🔻 Провести и закрыть Все действия •



асонентам

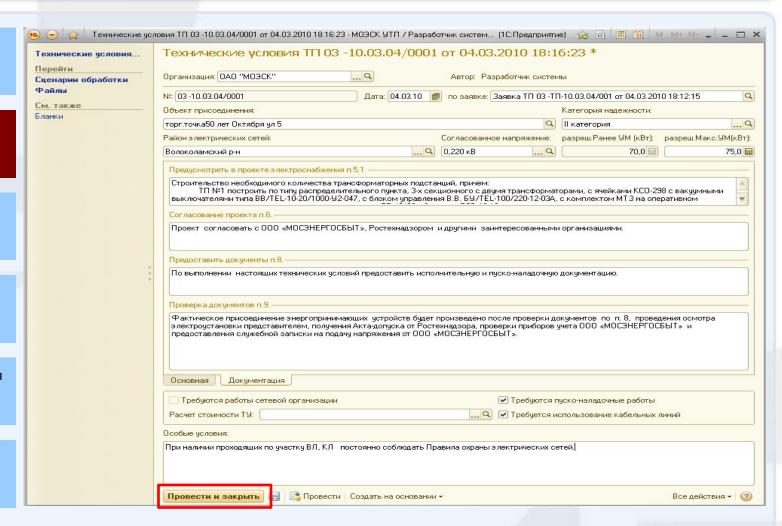
Заявка на технологическое присоединение Технические условия

Заявка в сетевую организацию первого уровня

Расчет стоимости технических условий

Акт разграничения балансовой принадлежности

Договор



Договор

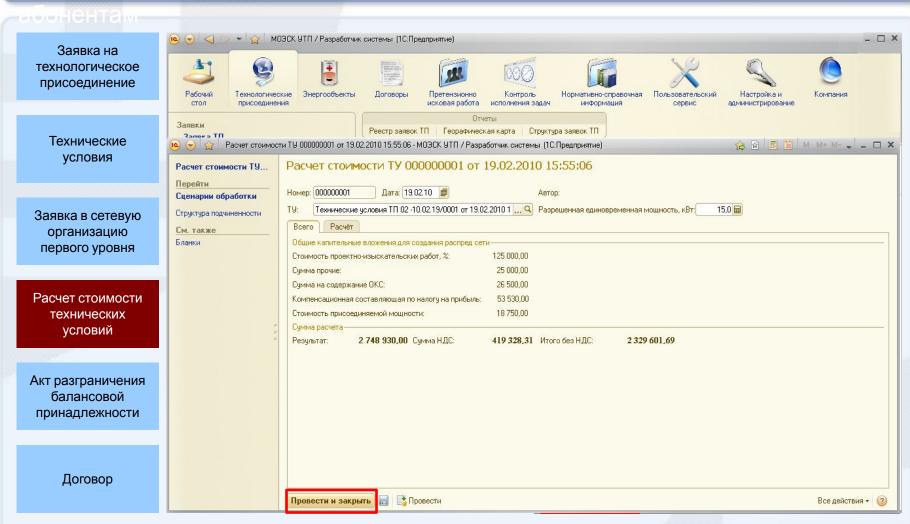


 МОЭСК УТП / Разработчик системы (1С:Предприятие) Заявка на технологическое Рабочий Технологические Знергообъекты присоединение Реестр заявок ТП Георафическая карта Структура заявок ТП Заявка ТП Заявка в СО1 Заявка в СО1 Заявка на увеличение мощности Технические Загрузить настройку условия Документы ТП Объект Заявка ТП Срок ввода электрических мощностей объекта 🔺 Технические условия ТП 00001 Торговая точка 000000003 Заявка ТП 03-ТП-10.03.04/001... Сетевая организация первого уровня 03.03.2010 Расчет стоимости ТУ Справка о выполнении ТУ Акт РБПиЭО Заявка в сетевую 🍳 🕞 🦙 🛮 Заявка в CO1 000000003 от 05.03.2010 14:15:25 - MOЭCK УТП / Разработчик системы. (1C:Предприятие) ☆ 日 II II M M+ M- - - □ X организацию Заявка в СО1 000000003 от 05.03.2010 14:15:25 первого уровня Заявка в СО1 000000. Перейти Сценарии обработки Номер: 000000003 Дата: 05.03.10 📕 Заявка ТП: Заявка ТП 03-ТП-10.03.04/001 от 04.03.2010 18:12:15 Q CO-1: Сетевая организация первого уровня Структура подчиненности Объект присоединения: торг.точка50 лет Октября ул 5 Q Расчет стоимости См. также Московская обл, Волоколамский р-н, Волоколамск г, 50 лет Октября ул, дом № 5, кв.55 Q технических Бланки Q Категория надёжности: II категорі , Единовременная нагрузка (кВт): 75,0 🗎 Характер нагрузки: бытовая нагр. **УСЛОВИЙ** 0 Срок ввода электрических мощностей объекта: 03.03.2010 Величина технологической и аварийной брони: Сроки проектирования и поэтапного введения в эксплуатацию ЭУ Количество точек присоединения и технические параметры ЭЭУ 🕝 Добавить 🛮 🖹 💢 🍲 🕹 Акт разграничения балансовой Номер точки присоединения торговая палатка Срок ввода: 31.12.2010 Категория надежности: І категория принадлежности

🔜 📑 Провести

Провести и закрыть







☆ 🖹 🗓 M M+ M- (i) - - □ × 🔻 🏫 МОЭСК УТП / Разработчик системы (1С:Предприятие) Заявка на технологическое присоединение Энергообъекты Договоры Технологические присоединения исполнения задач сервис администрирование Отчеты Реестр заявок ТП Георафическая карта Структура заявок ТП Технические 🥦 🅤 🏠 🖟 Акт РБПиЭО 00001 от 01.03.2010 17:18:13 - MOЭСК УТП / Разработчик системы * (1С:Предприятие) 1 M M+ M- - - □ X условия Акт РБПиЭО 00001 от 01.03.2010 17:18:13 * Акт РБПиЭО 00001 от... Перейти Провести и закрыть 🔚 📑 Провести Все действия • (?) Сценарии обработки Заявка в сетевую Основная Аналитика Дополнительно Структура подчиненности организацию Дополнительные сведенияпервого уровня См. также Ответственный за состояние контактов: ГБУ ТО "ДКХС" Бланки Дополнительные условия: Расчет стоимости технических условий Акт разграничения балансовой принадлежности Телефон диспетчера TCO: 2502 Телефон заявителя: 77272 Договор



Золотая ТП N2000000003 (1C:Предприятие) Заявка на Обороты по планам платежей Золотая ТП №000000... технологическое Перейти Ввести плановый платеж присоединение Платежи Всего Номенклатура Сумма с НДС Процент A Претензии Планируемые платежи (создание) - МОЭСК УТП / Разработчик системы * (1С:Предприятие) Планируемые платежи (создание) * Технические 🔚 📑 Провести Провести и закрыть Все действия 🔻 🕐 условия Оплатить не позднее: 22.03.2010 0:00:00 Наименование платежа: Платежи за технологическое присоединение Золотая ТП №0000000003 ... Q Валюта: RUB Договор: Описание: Заявка в сетевую организацию первого уровня Расчет стоимости технических условий 🧇 💥 Подбор Все действия • в.т.НДС Стадия договора Номенклатура Сумма с НДС Ставка НДС Процент Bcero Этап договора Этапы договора П... Прокладка кабельных линий 2748 930.00 НДС 18 100.0 2 748 930.00 1 Стадия договора Акт разграничения балансовой принадлежности Договор 2 748 930,00 419 328,31 2 748 930,00

6. Режимы работы платформы. Толстый клиент (1C:Предприятие 8.2.+ CAD)



Толстый клиент

Тонкий клиент

Web - клиент

• Работает в клиенте, а часть – на сервере.

в клиентском приложении.

• Работает в файловом варианте, где вся функциональность исполняется

6. Режимы работы платформы.



Толстый клиент

Тонкий клиент

Web - клиент

- Варимодействие между тонким клиентом и специализированной средой выполняется по тем же протоколам, что и в случае работы в клиент-• Выполняется по тем же протоколам, что и в случае работы в клиент-• Вазычной были тем тем протоколам, что и в случае работы в клиент-• Взанимодействия протоколам тем протоколам протоколу тем протоколу т
 - deW мөннваовапопоп о төнүөтни верез ктобай Уйй Мининия ись дер
 - э ідмэтэлэ ідтодья илдьєпньта від эідмидохдоэн , киятэйэд элтүад 🔪
 - загрузка прикладной конфигурации;

√загрузка необходимых для работы системы серверных компонентов;

6. Режимы работы платформы.



Толстый клиент

Тонкий клиент

Web - клиент

тонком клиенте.

- Конфигурация должна полностью одинаково работать в Web-клиенте и в сцепизирного временного хранилища;
 - передачи файлов между клиентом и сервером с использованием
 - Применение особенной техники работы с локальными файлами CNCTEMЫ Linux и Windows);
- всем элементам системы работать, под управлением операционной
- Многоплатформенность (Использование режима Web-клиента позволяет Firefox);
 - Mocnonbayetca nhtephet-δρεγεφ Microsoft Internet Explorer nnn Mozilla компьютер пользователя (в качестве клиентского приложения ы Работа 1С:Предприятия в Мнтернет браузере без установки системы на



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Тел.: +7(495) 646-14-35 www.ibsco.ru