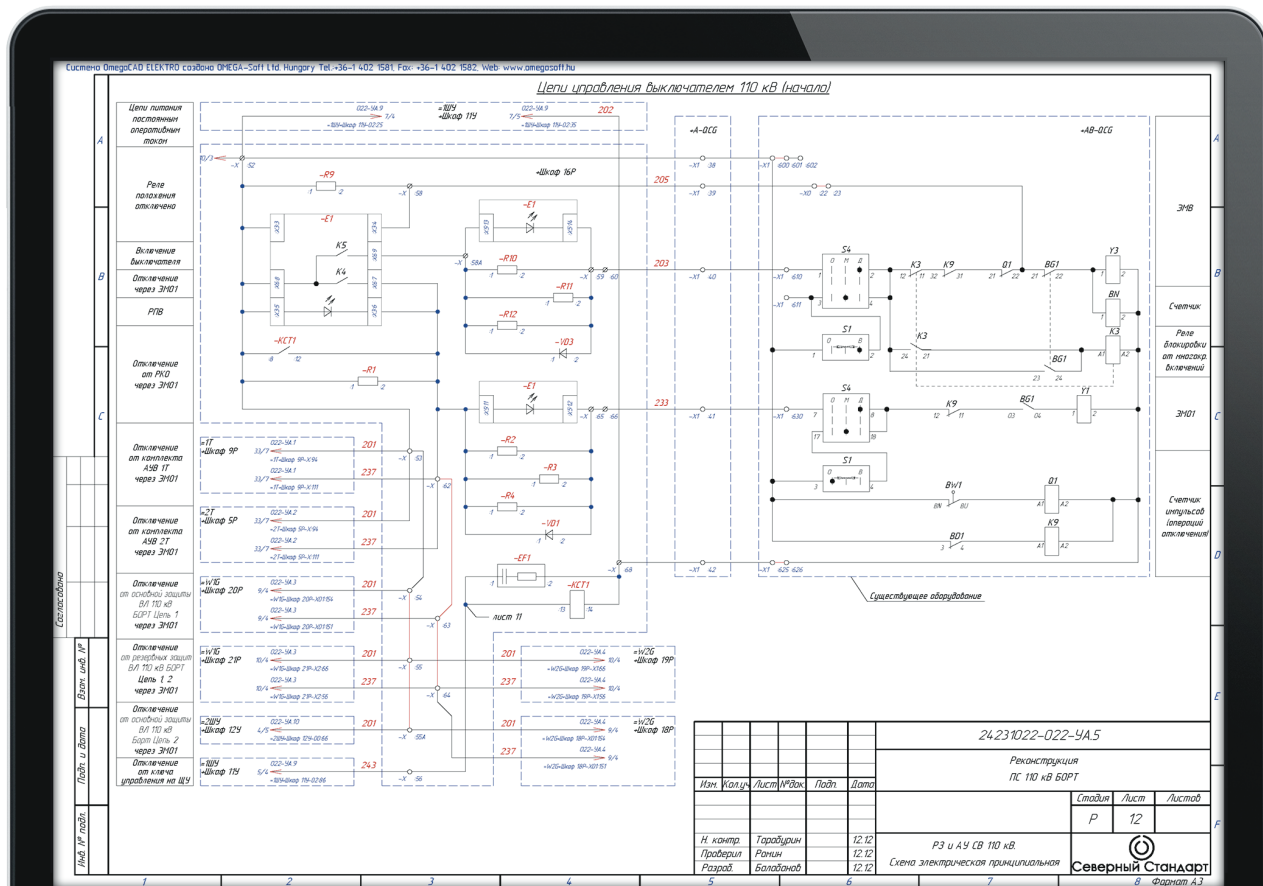


# OmegaCAD ELEKTRO

Система электротехнического проектирования



Принципиальная схема

**OmegaCAD ELEKTRO** - система электротехнического проектирования, предназначенная для создания полного пакета документации для электросетевых объектов, а также для перевода существующих документов энергообъекта в электронный вид. Программный пакет основан на стандартах МЭК 750, DIN 40719 и ГОСТ Р21.1101-2009, 2.701-84, 21.110-95. Система взаимодействует с разработчиком на каждом этапе работы посредством простого меню системы, сообщений, предупреждений и оповещений об ошибках, вызванных рутинными операциями.

**OmegaCAD ELEKTRO** организует удобный процесс разработки принципиальных схем, при поддержке автоматически алгоритмизируемых процессов [нумерация блоков клемм, распределение кабелей и их жил, маркировка цепей, проверка на замыкание цепей разных потенциалов, адресов ссылок, маркировки и др.]. Для работы и исправления ошибок режим интеллектуального поиска помогает найти части устройств, жилы кабеля, клеммы и другие объекты.

**OmegaCAD ELEKTRO** сопровождает фазы процесса разработки, которые отражаются в модульном построении системы. Данная структура дает возможность пользователю независимо обращаться к любой части программы.

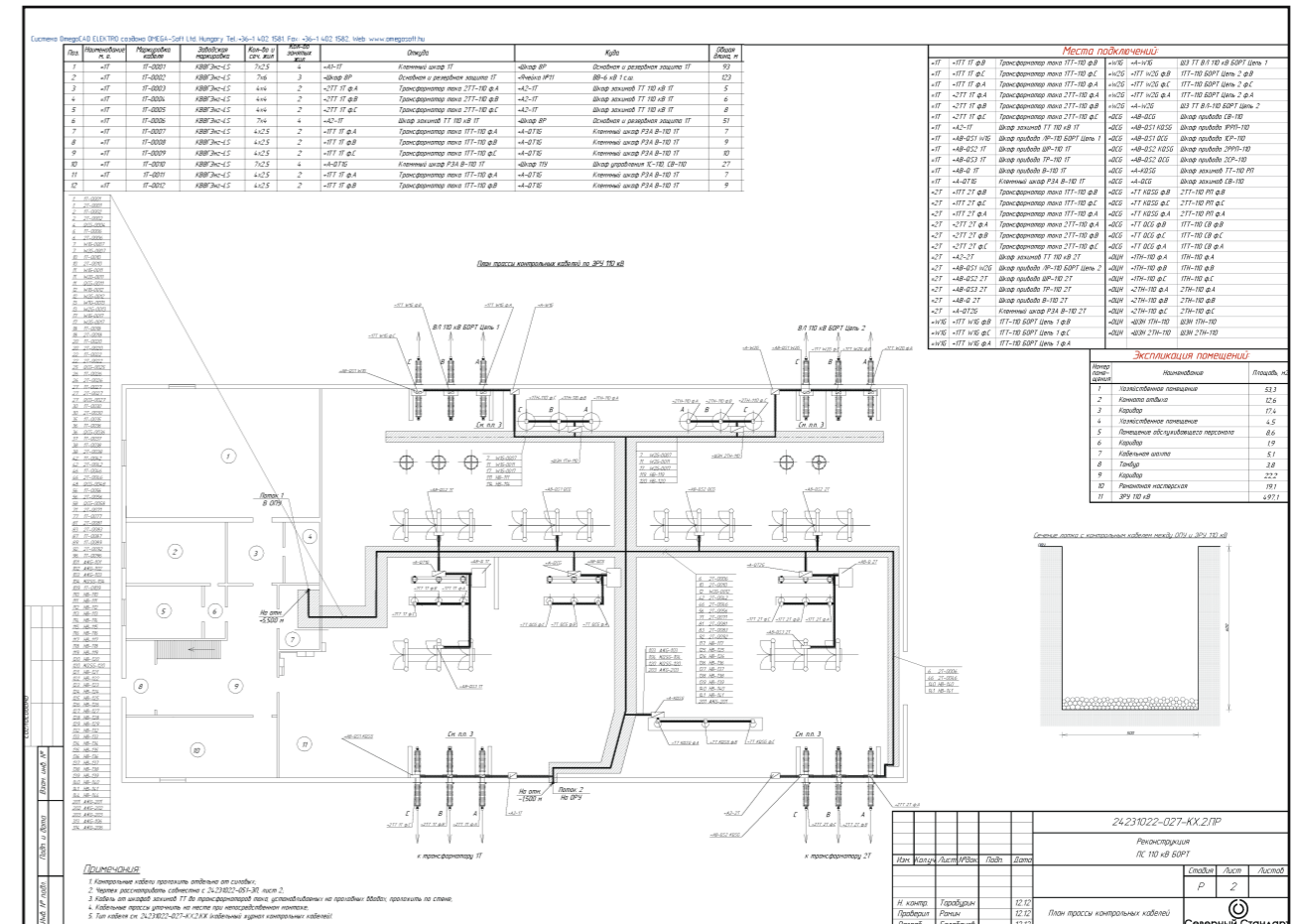
Основная часть системы – база данных, которая связана со всеми модулями. База данных содержит обозначения и символы, которые применяются на принципиальной схеме. Более сложные устройства (защиты, автоматика) могут быть определены с помощью специальных объектов – устройств типа контроллер. Устройство в базе данных может быть представлено для изображения на однолинейных схемах и чертежах общего вида. В других частях базы данных хранится информация о кабелях, клеммах и вспомогательных материалах. База данных формируется согласно требованиям пользователя.

Символы, устройства и другие элементы, которые хранятся в базе данных, могут быть использованы для построения принципиальных схем любой сложности. Операции с блоками позволяют применять уже разработанные схемы, фрагменты, устройства и их совокупности в последующих проектах, существенно уменьшая трудозатраты.

Работа с принципиальной схемой завершается в модуле анализа. Этот модуль автоматически нумерует жилы кабелей и клеммы блоков с учётом приоритета, заданного пользователем. Результат отображается на принципиальной схеме. После анализа могут быть автоматически выгружены перечни элементов, схемы внешних кабельных связей, монтажные схемы. Представленные подключения блоков клемм, устройств, кабелей упрощают работы по монтажу цепей вторичной коммутации. Последующие изменения на принципиальной схеме отражаются на монтажных схемах автоматически, не требуя выполнения дополнительных действий.

Чертежи общего вида позволяют отобразить общий вид элементов принципиальной схемы и могут быть использованы при разработке задания заводу на изготовление нетиповых шкафов. Технологический чертеж - представляет собой базовый модуль, который может быть использован для выполнения различных типов чертежей: узлов, планов, видов, трасс прокладки кабелей и др.

Система автоматически определяет варианты трасс прокладок кабелей, выбирает оптимальные условия и рассчитывает длину кабеля. Типы кабелей представлены в соответствии с базой данных. Полученный список кабелей выгружается в виде кабельного журнала.



Автоматически сгенерированный перечень элементов и монтажная схема

План раскладки кабелей и автоматически сгенерированный кабельный журнал

Система предоставляет возможность конвертации следующих форматов файлов между графическими системами: DXF, с помощью модуля экспорта/импорта; dBase, с помощью модуля экспорта списков. OmegaCAD ELEKTRO - это отлично структурированная система, несмотря на широкий функционал она удобна для работы, легко изучается, а также поддерживается подробными справочными материалами, описывающими каждую команду в отдельности. Кроме того, разработчик предоставляет организованные курсы по обучению пользователей. OmegaCAD ELEKTRO –это система с полным набором схем для создания чертежей первичного и вторичного оборудования. OmegaCAD ELEKTRO Mini – поддерживает создание только принципиальных схем. С OmegaCAD ELEKTRO Midi кроме принципиальных схем, вы можете создавать монтажные схемы, схемы общего вида, однолинейные схемы, в рамках одной функциональной группы. OmegaCAD ELEKTRO работает под управлением операционной системы WINDOWS. Система, может быть использована при работе по локальной сети. Улучшение и модернизация OmegaCAD ELEKTRO продолжается и на сегодняшний день.

## Референции

**ABB, CG Electric Systems Hungary, E.ON, INFOPLAN, INFOPROT, MVM, OVIT, SAG, ООО «Северный Стандарт»**

Документация, разработанная с помощью системы, была использована при проектировании крупных объектов, вот некоторые из них:

- Реконструкция подстанции Церн 66/18 кВ, Швейцария;
- Строительство новой подстанции 66/20/6.3/0.4 кВ Хама, Сирия;
- Реконструкция ПС 110 кВ Табьяха г. Новый Уренгой;
- Реконструкция ПС 110 кВ ЯГП-1В г. Ямбург;
- Реконструкция ПС 110 кВ Любница г. Валдай, и другие объекты

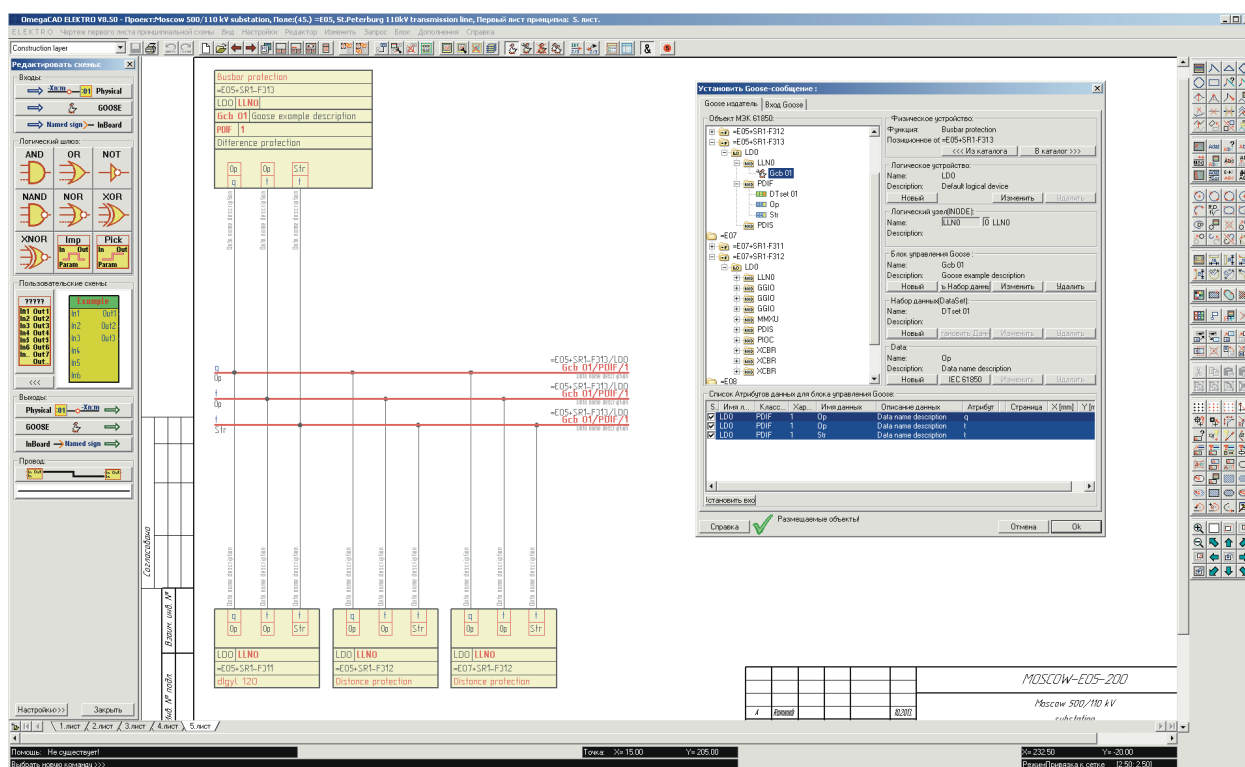
# OmegaCAD ENGINEER МЭК 61850

Система **OmegaCAD** подготовлена для проектирования вторичных цепей подстанций, работающих по протоколу МЭК61850.

Основная цель системы **OmegaCAD ENGINEER** - это объединение процессов проектирования: традиционного, посредством передачи сигналов по медным кабелям, и цифрового, позволяющего получить не только файл конфигурации системы SCD, но и необходимый набор документации, поясняющей логику работы подстанции.

Этапы работы с системой **OmegaCAD ENGINEER** следующие:

- Создание однолинейной схемы объекта в целом;
- Генерация файла SSD (Файла описания спецификации подстанции) с однолинейной схемы;
- Проектирование функциональных схем;
- Определение функций устройств защиты и управления;
- Определение передачи GOOSE-сообщений МЭК 61850, совместно с их графическим представлением;
- Представление логических схем цифровых устройств;
- Связь входов/выходов логических схем с физическими контактами устройств;
- Представление коммуникационной сети из файла SCD;
- Системный интегратор МЭК 61850 с экспортом файла SCD.



Графический редактор GOOSE сообщений

ОФИЦИАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО  
ОМЕГА-SOFT В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ООО «Северный Стандарт»

г. Вологда, ул. Карла-Маркса д.14  
тел. +7(8172)54-15-74 | +7(8172)54-74-88  
e-mail es@severstandart.ru  
web: www.severstandart.ru

  
**OMEGA-SOFT**  
SOFTWARE AND ENGINEERING SERVICE LTD.

81, Jablonka út, H-1037 Budapest  
tel. (+36 1) 402-1581  
e-mail- omegasoft@omegasoft.hu  
skype: omegasoft.hu  
web: www.omegacad.ru