

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра РАПС

ОТЧЕТ
по практической работе №2
по дисциплине «Автоматизированное проектирование
электротехнических устройств»
ТЕМА: Интерфейс AutoCAD Electrical. Организация проекта.
Использование шаблонов форматов.

Вариант 11

Студент гр. 8871

Прокофьев И.А.

Преподаватель

Шубин Р.В.

Санкт-Петербург

2022

Цель работы.

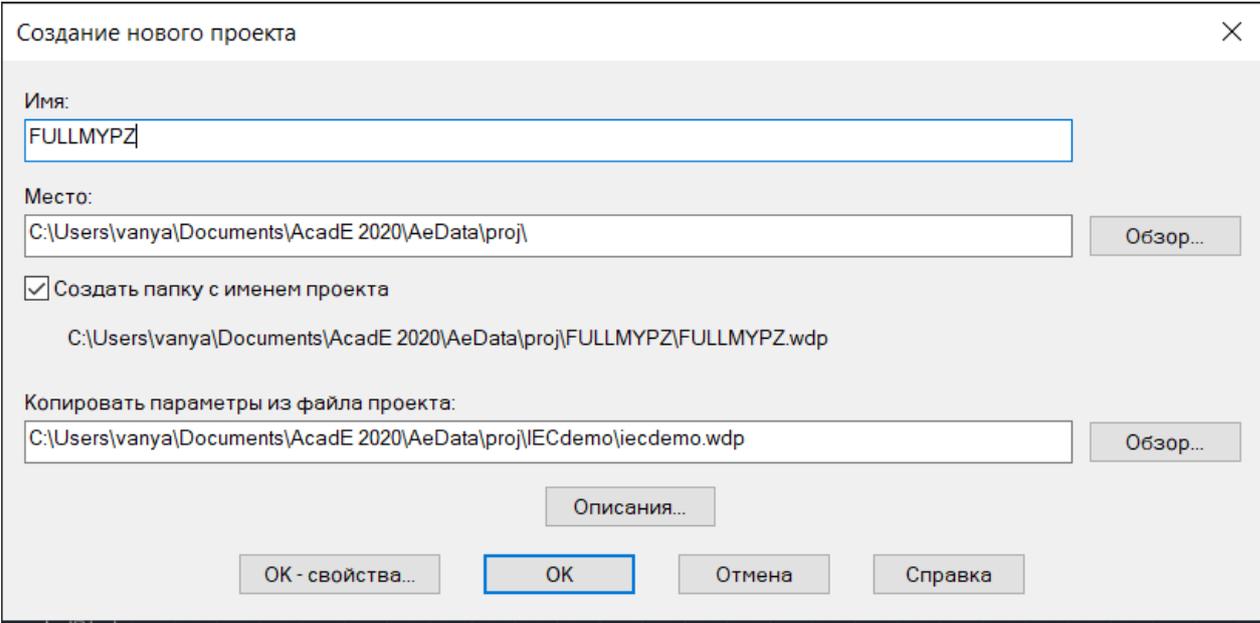
Ознакомиться с функционалом AutoCADElectrical 2020, его интерфейсом, механизмами создания и настройки электротехнических проектов и документов.

Ход работы.

1. Создание нового проекта и чертежа

Для создания проекта необходимо щёлкнуть по значку в строке состояния и выбрать тип рабочего пространства «ACADE, 2D рисование и аннотации». Далее в «Диспетчере проектов» нажать на соответствующую пиктограмму «Новый проект».

В окне «Создание нового проекта», показанного на рисунке 1, задано имя проекта, и место его сохранения:



Создание нового проекта

Имя:
FULLMYPZ

Место:
C:\Users\vanya\Documents\AcadE 2020\AeData\proj\ Обзор...

Создать папку с именем проекта
C:\Users\vanya\Documents\AcadE 2020\AeData\proj\FULLMYPZ\FULLMYPZ.wdp

Копировать параметры из файла проекта:
C:\Users\vanya\Documents\AcadE 2020\AeData\proj\IECdemo\iecdemo.wdp Обзор...

Описания...

OK - свойства... OK Отмена Справка

Рисунок 1 - Создание нового проекта

Создание нового чертежа в проекте создаётся в “Диспетчере проектов” посредством нажатия на клавишу “Новый проект”. Как шаблон выбирается ГОСТ формата А3-1 (GOST_A3_1list_H), как показано на рисунке 2.

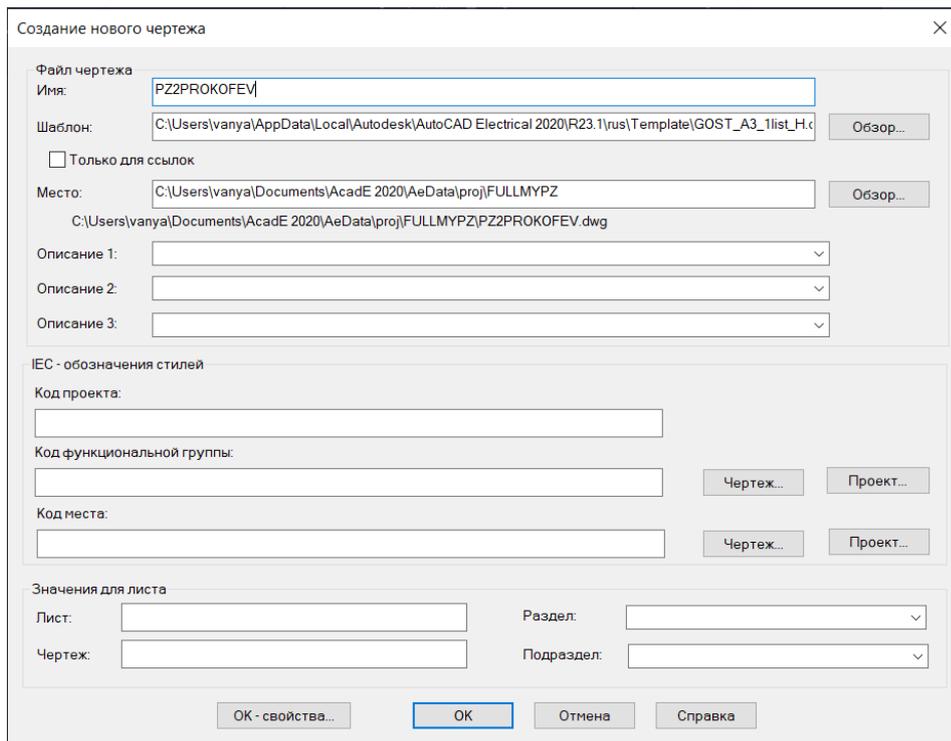


Рисунок 2 - Создание нового чертежа

После создания чертежа произведено заполнение штампа чертежа. Штмп заполнен через “редактор атрибутов блоков”, как показано на рисунке 3. К названию чертежа применена степень сжатия, как показано на рисунке 4

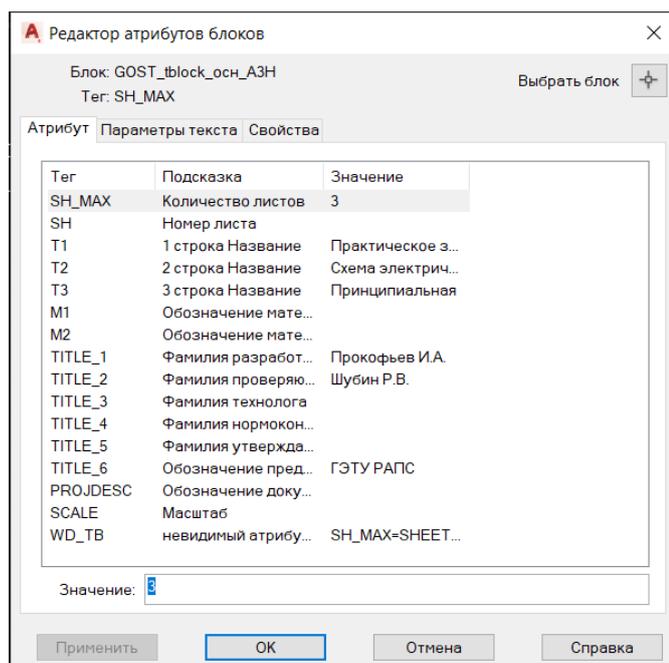


Рисунок 3 - редактор атрибутов блоков

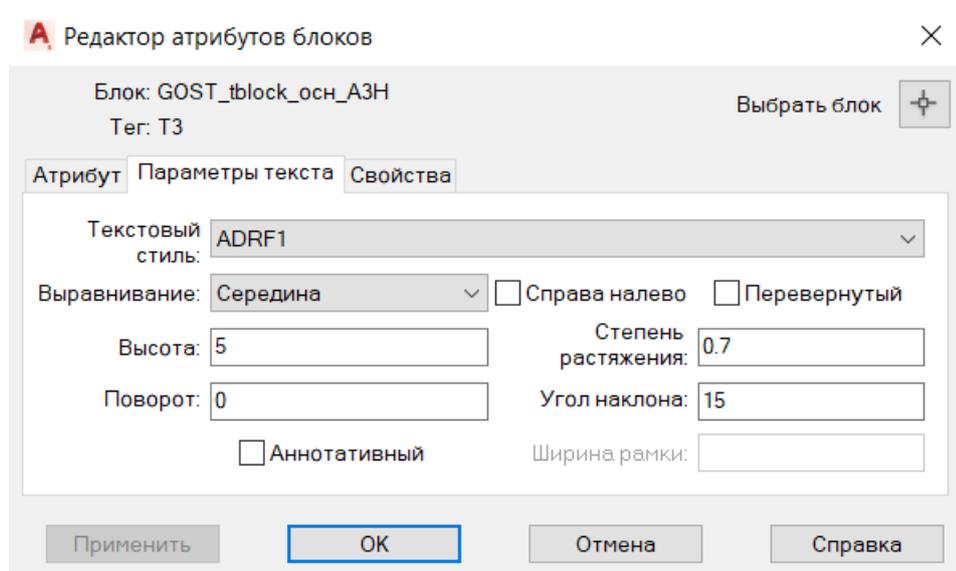


Рисунок 4 - редактор атрибутов блоков, параметры текста

На рисунке 5 изображён заполненный штамп чертежа “PZ2PROKOFEV”

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>Практическое задание 2</i> <i>Схема электрическая</i> <i>Принципиальная</i>	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.		Прокофьев И.А.							
Пров.		Шубин Р.В.							
Т. контр.						Лист	Листов 3		
Н. контр.						ГЭТУ РАПС			
Утв.									

Рисунок 5 - штамп чертежа “практическое задание2”

После заполнения штампа произведено сохранение чертежа как “шаблон чертежа”, процесс сохранения продемонстрирован на рисунке 6

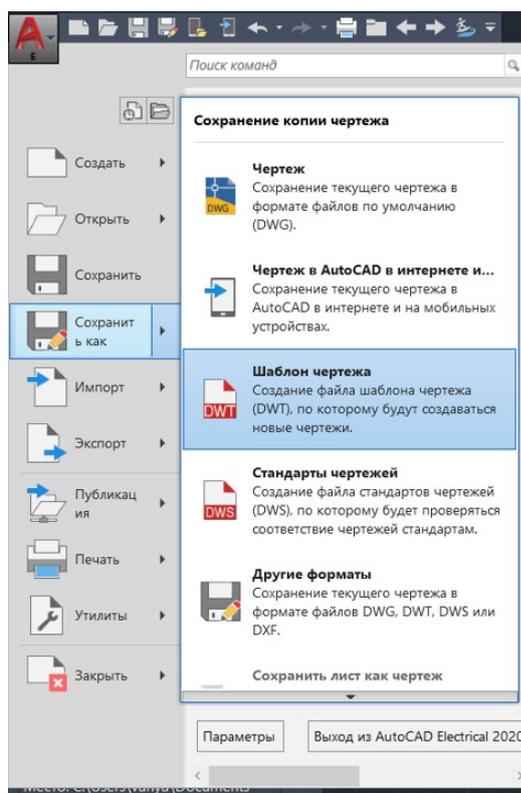


Рисунок 6 - Сохранение шаблона чертежа

В проект включены чертежи из проекта IECDEMO, папки СЕНЕМАТИС. Файл 001 копирован в проект, как показано на рисунке 7, а файл 002 добавлен в проект как показано на рисунке 8

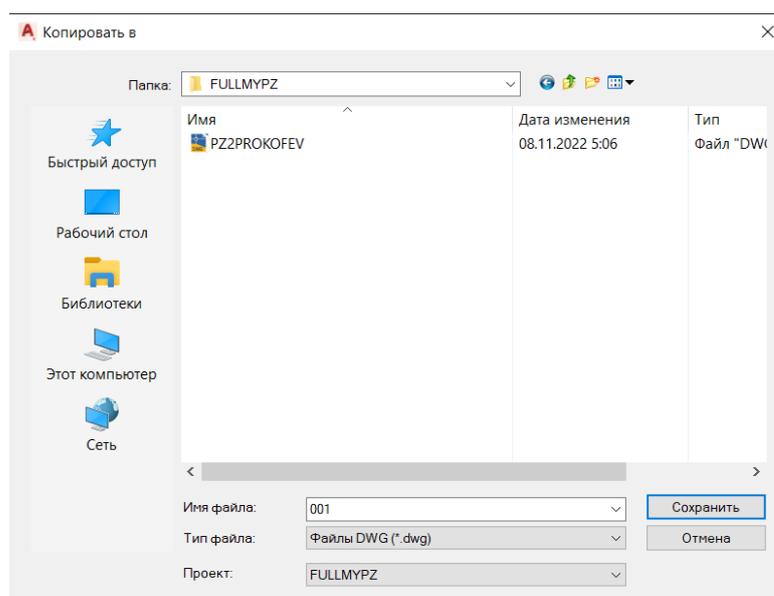


Рисунок 7 - копирование файла 001 в проект “PZ2PROKOFEV”

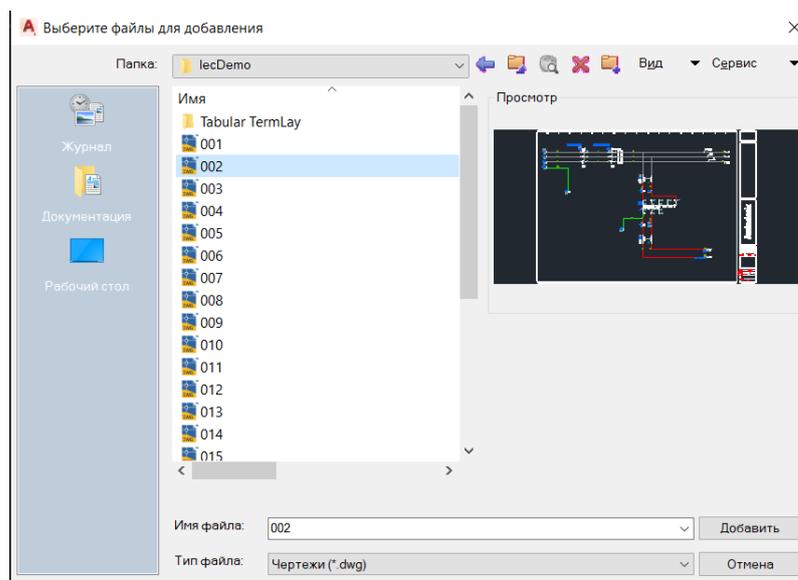


Рисунок 8 - добавление файла 001 в проект “PZ2PROKOFEV”

2. Изменение формата чертежа

Для демонстрации изменения формата чертежа в проекте созданы новые чертежи: “PZ2_CHERTEJ_A3” с шаблоном формата A3-1H (GOST_A3_1list_H.dwt), который заполнен аналогично чертежу “практическое задание2” и чертёж “ PZ2_CHERTEJ_A2” с шаблоном формата A2-1H (GOST_A2_1list_H.dwt) у которого в последствии удалён штамп.

После чего произведено изменение формата чертежа “ PZ2_CHERTEJ_A3” на формат чертежа “ PZ2_CHERTEJ_A2” A2-1H (GOST_A2_1list_H.dwt), как показано на рисунках 9, 10

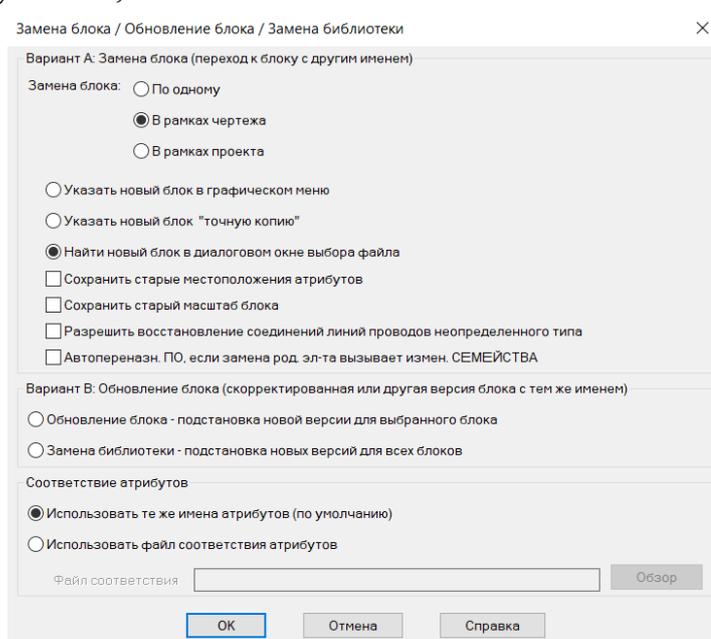


Рисунок 9 - замена блока

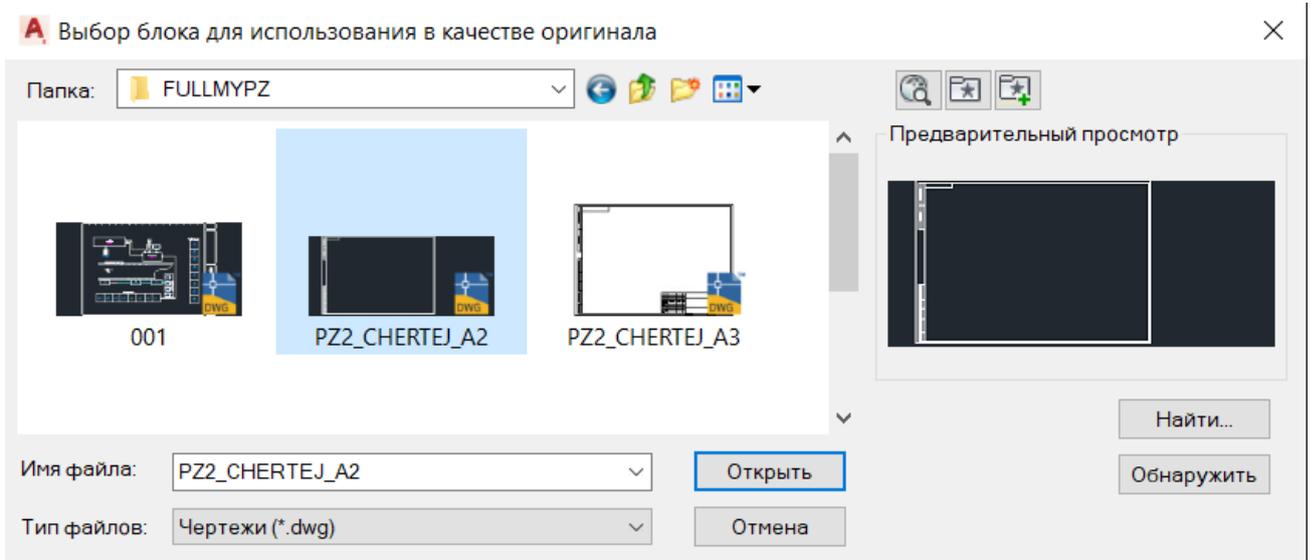


Рисунок 10 - Выбор блока для использования в качестве оригинала

На рисунке 11 представлен промежуточный результат изменения формата чертежа

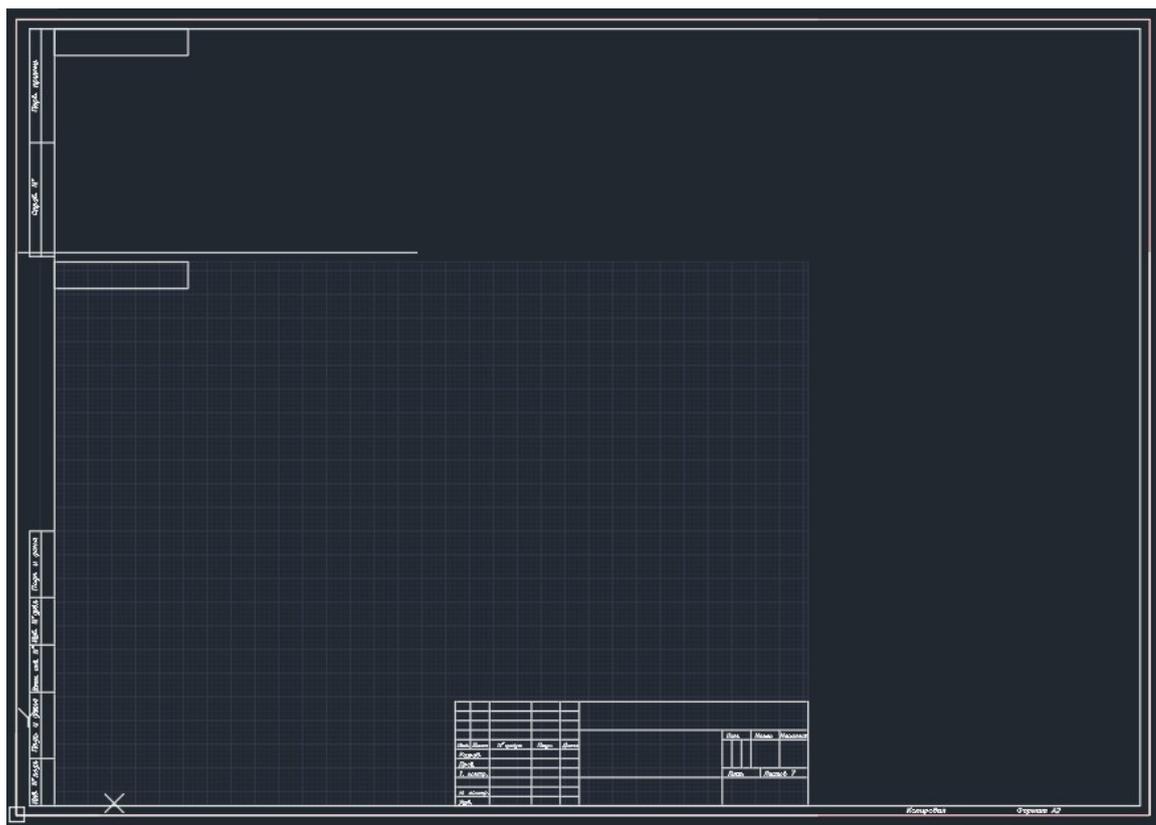


Рисунок 11 - Промежуточный результат изменения формата чертежа

После чего убрали лишние линии, расширили сетку, при помощи команды “ЛИМИТЫ”, подвинули рамку в правый нижний угол. Результат на рисунке 12.

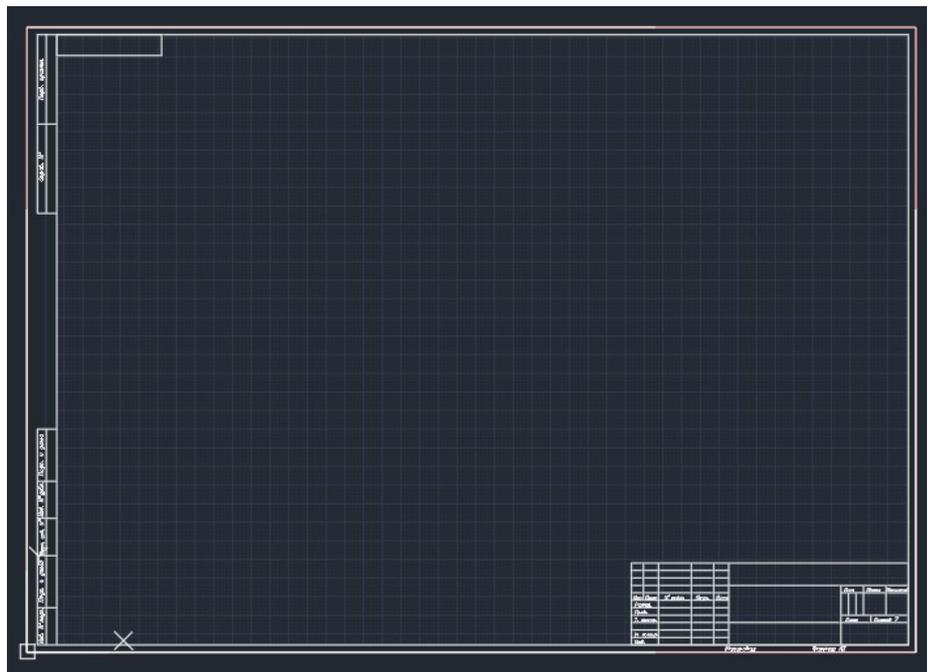


Рисунок 12 - результат изменения формата чертежа

3. Свойства проекта

Проведено ознакомление, и незначительное изменение свойств проекта, как показано на рисунках с 13 по 19:

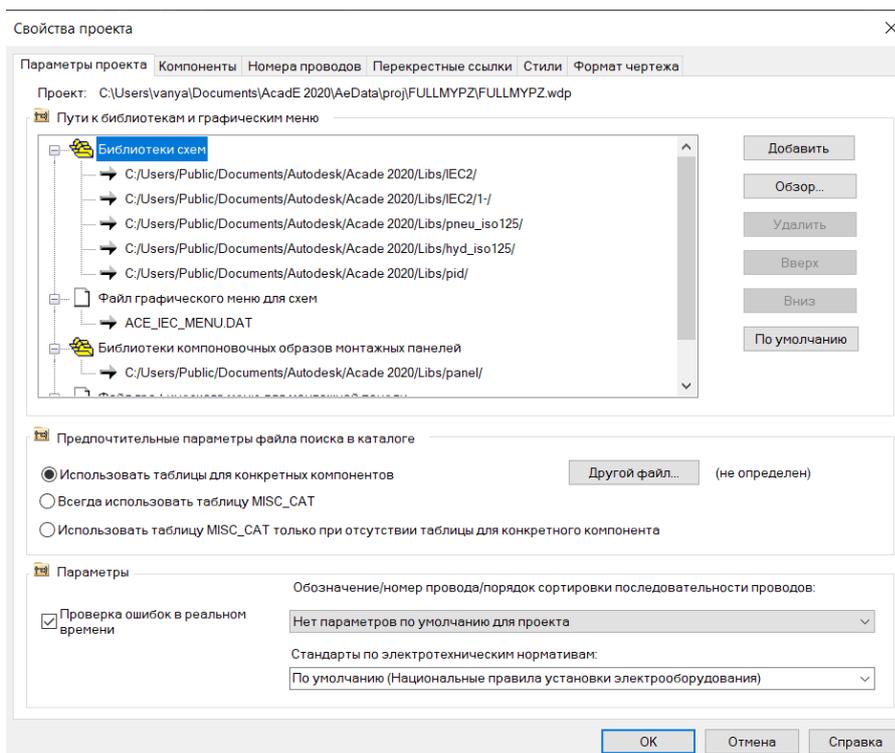


Рисунок 13 - Свойства проекта, параметры проекта

Во вкладке “компоненты” выбран пункт “Не отображать дефис в начале поз.обозн.”, как показано на рисунке 14

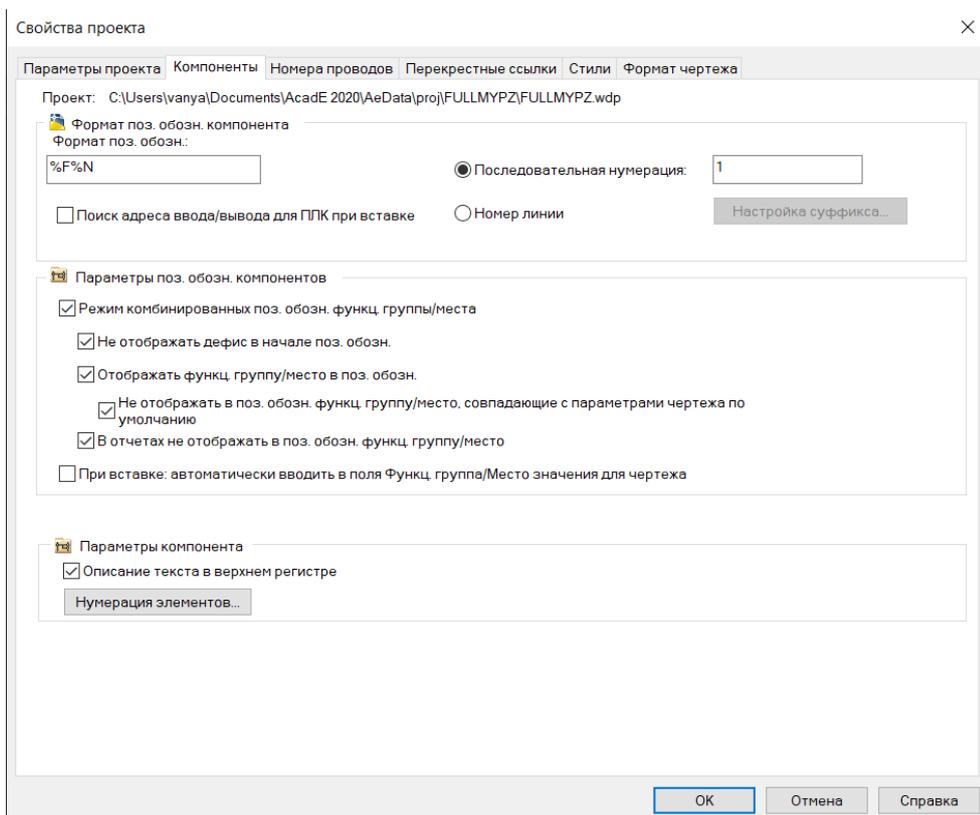


Рисунок 14 - Свойства проекта, компоненты

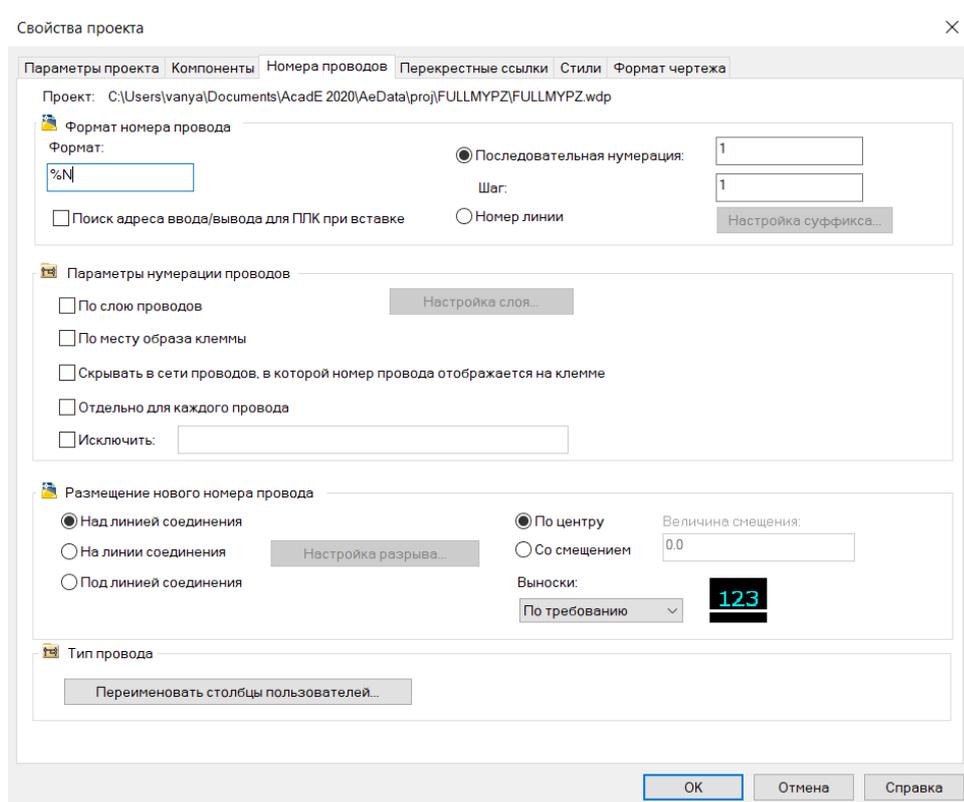


Рисунок 15 - Свойства проекта, номера проводов

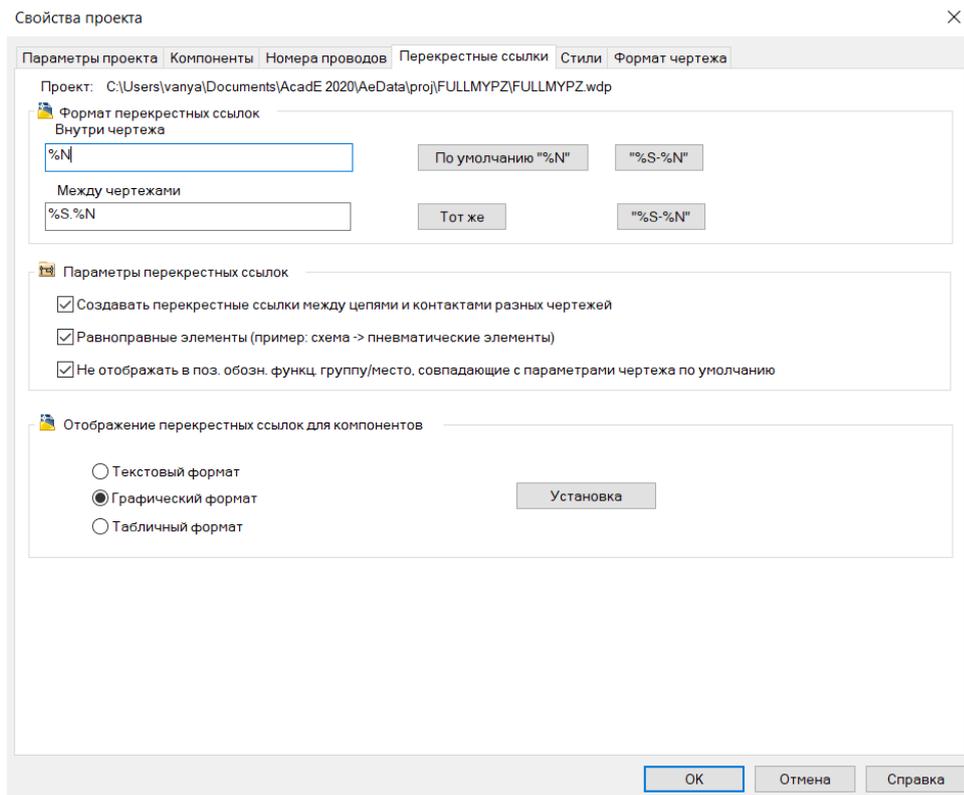


Рисунок 16 - Свойства проекта, перекрёстные ссылки

В стилях проводных соединений пересечения и соединения проводов установлено в соответствии с требованиями ГОСТ2.721-74

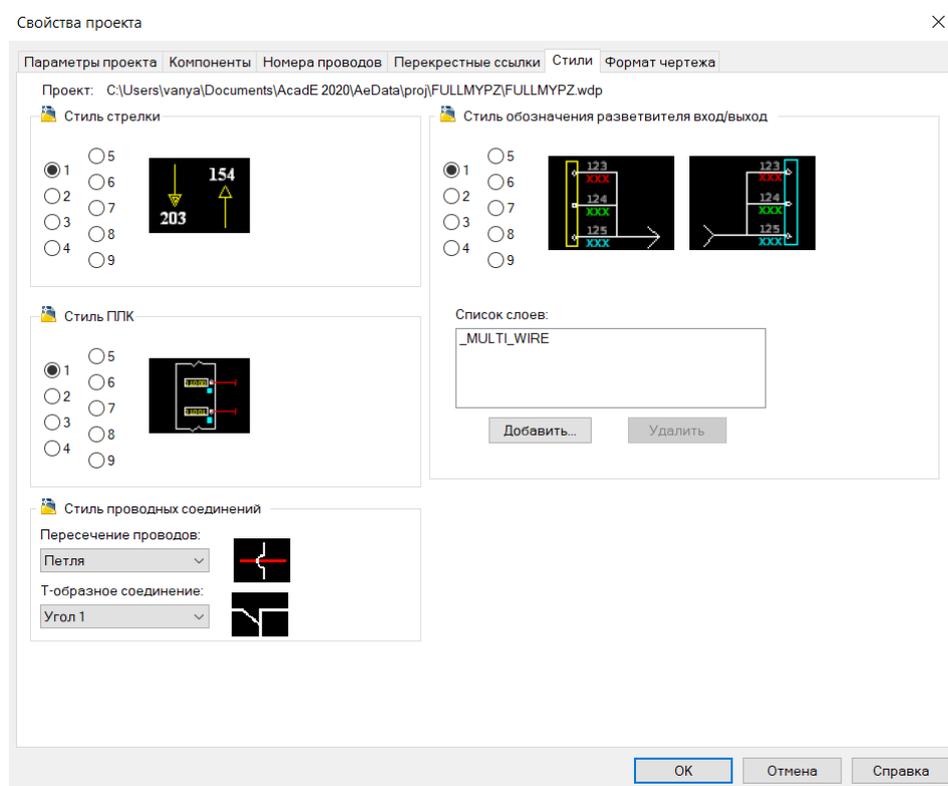


Рисунок 17 - Свойства проекта, стили

В формат чертежа внесены изменения, согласно указаниям, как показано на рисунке 18

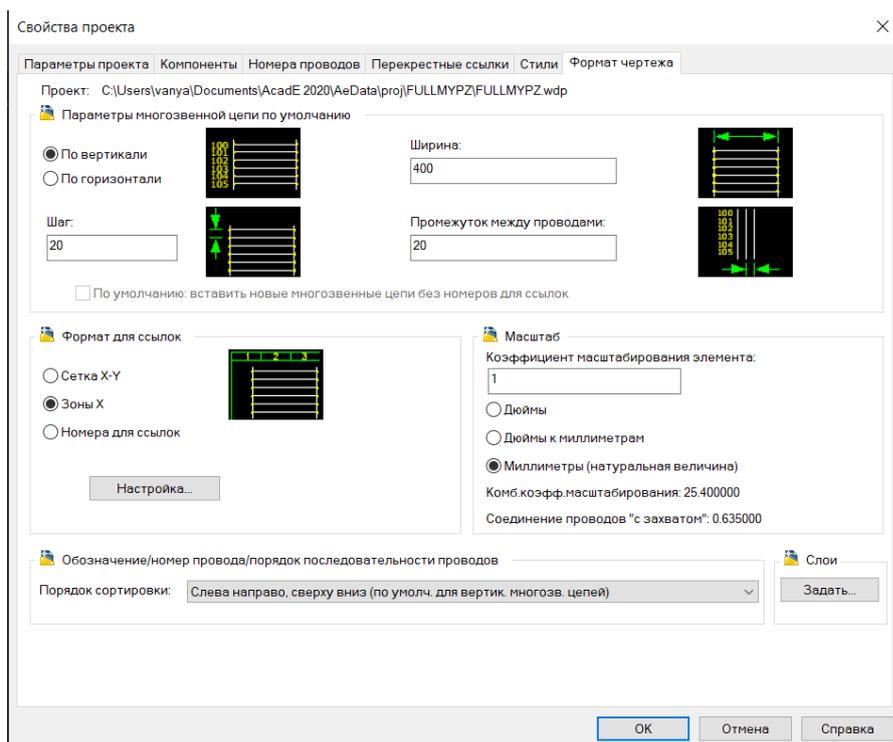


Рисунок 18 - Свойства проекта, формат чертежа

Во вкладке слои нажата кнопка “задать”, чем произведён вход в окно “определить слои, показанное на рисунке 19

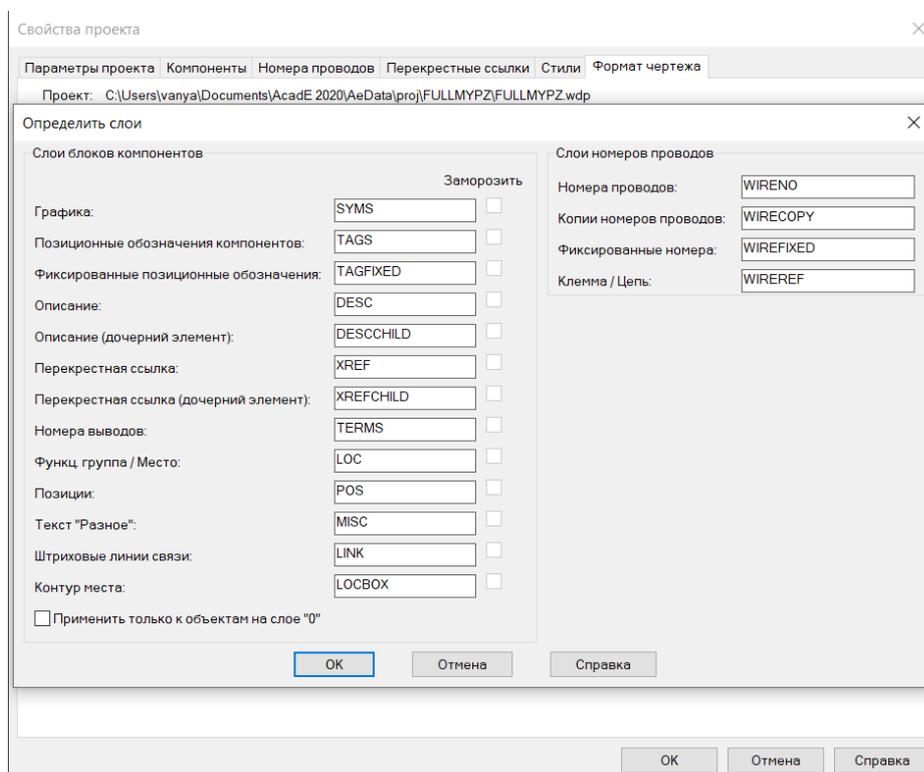


Рисунок 19 - Вкладка “Определить слои”

После сохранения Свойств проекта выполнено подтверждение в окне “Обновление режимов позиционных обозначений IEC”, рисунок 20. А также выполнена обработка всех файлов проекта в окне выбора чертежей для обработки, показанного на рисунке 21

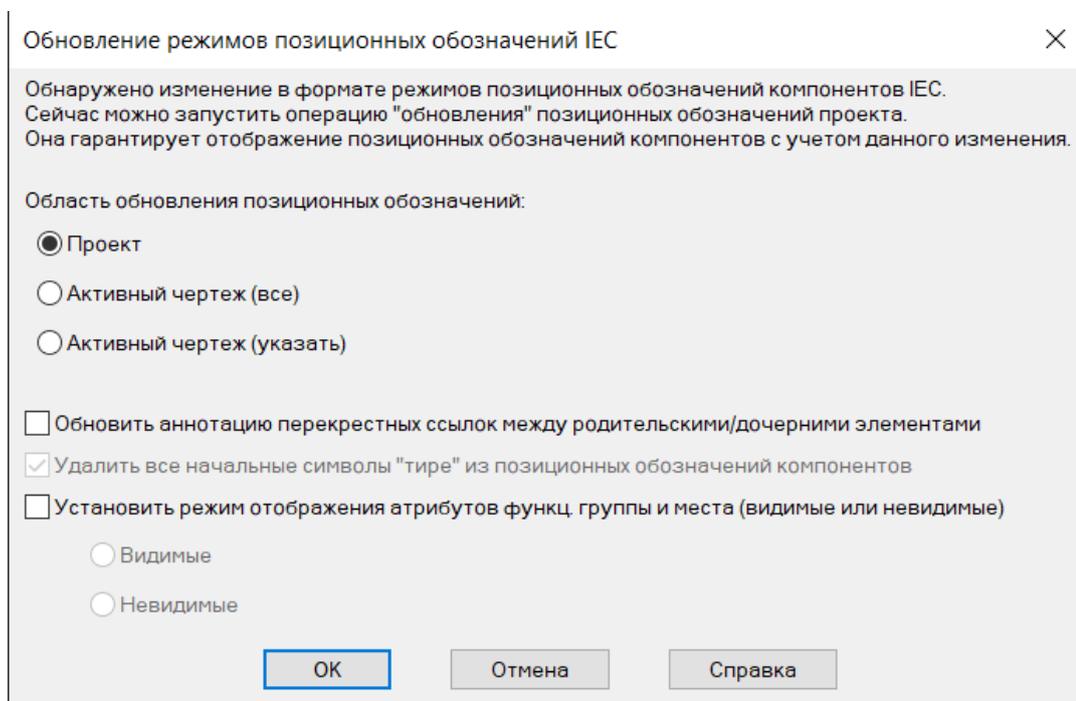


Рисунок 20 - Обновление режимов позиционных обозначений IEC

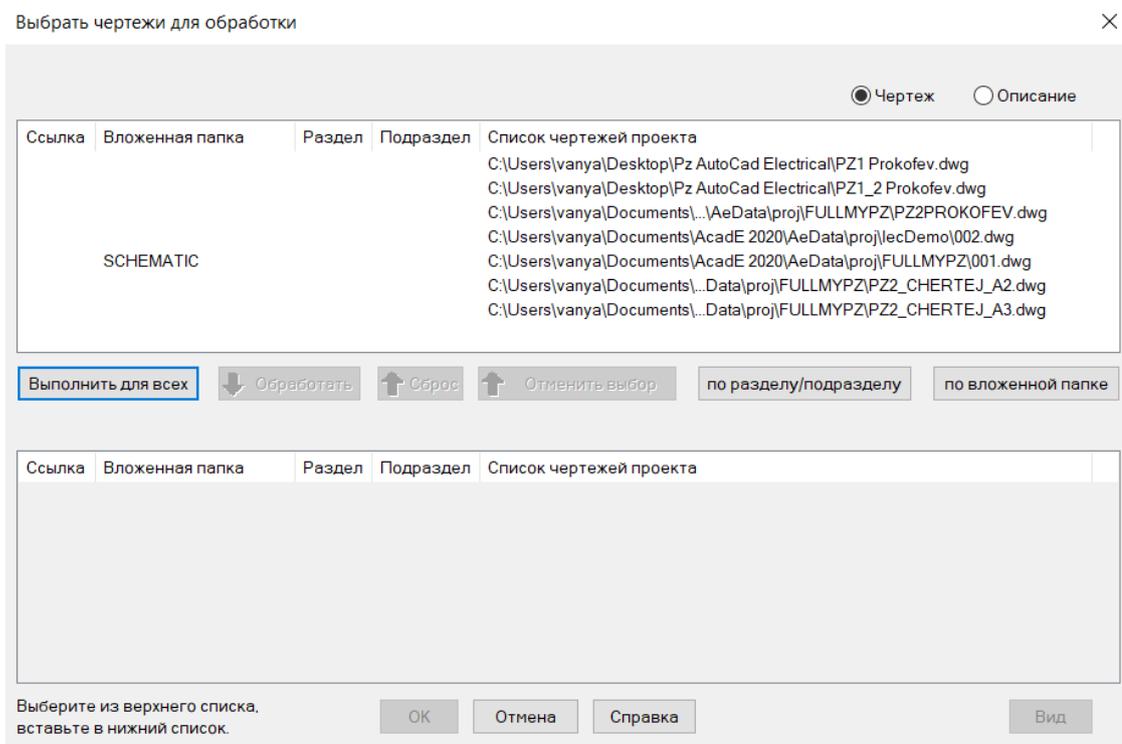


Рисунок 21 - Выбрать чертежи для обработки

Проведено сравнение чертежей и проектов и проведено согласование свойств всех чертежей со свойствами проекта, как показано на рисунке 22

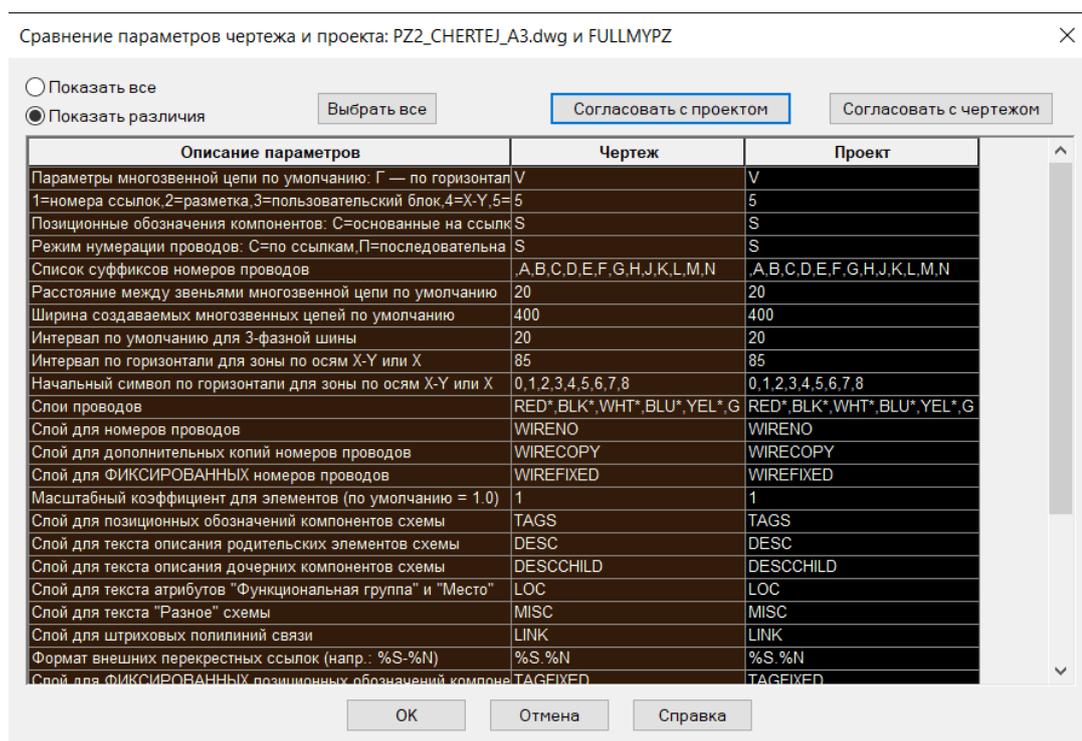


Рисунок 22 – Сравнение чертежа и проекта

Произведена конвертация двух чертежей из формата dwg в формат pdf, по средствам функции «Печать», где в качестве принтера выбрана функция конвертации в pdf, как показано на рисунке 23

Рисунок 23 – Печать - Модели

Вывод

В ходе лабораторной работы произведено ознакомление с функционалом AutoCADElectrical 2020, его интерфейсом, механизмами создания и настройки электротехнических проектов и документов. А так же проведено знакомство с системой Vault. Получены навыки создания проектов и помещения в них чертежей, а также дальнейшего взаимодействия с ними.