



ПРИКАЗ

№

775

« 09 »

сентября 2024 г.

г. Москва

О разработке актуализированных альбомов услуг кафедр ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"

С целью формирования перечня предоставляемых кафедрами и научными подразделениями ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ" услуг

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Заведующим кафедр и руководителям научных подразделений, входящих в состав институтов: ИЭВТ, ЭНМИ, ИТАЭ, ИЭТЭ, ИЭЭ, ИРЭ, ИВТИ, ИГВИЭ, а также каф. Дизайна (ГПИ), в срок до 20 сентября 2024 года направить презентации предоставляемых инженерно-технических услуг (согласно Приложению 1) в электронном виде начальнику отдела метрологии и сертификации Смотрову Н.Н. (smotrovnn@mpei.ru) по шаблону (Приложение 2). Пример заполнения перечня предоставляемых услуг приведен в Приложении 3.
2. Начальнику отдела метрологии и сертификации Смотрову Н.Н. в срок до 10 октября 2024 года разработать на основе представленной информации презентации оказываемых услуг для размещения на официальном сайте.
3. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Проректор по науке и инновациям

И.И. Комаров

Виды услуг

Работы и (или) услуги в области промышленного дизайна (деятельность в области промышленного дизайна) - работы и (или) услуги по проектированию эстетических и (или) эргономических свойств промышленной продукции в целях повышения ее конкурентоспособности на рынке, включающие в себя исследования в области дизайна промышленной продукции, подготовку эскизов и макетов, построение электронных моделей и разработку прототипов промышленной продукции.

Инжиниринговые услуги (инжиниринговая деятельность) в сфере создания промышленной продукции - инженерно-консультационные услуги по разработке, совершенствованию и созданию промышленной продукции, включающие в себя опытно-конструкторские и опытно-технологические работы, разработку электронных моделей, цифровых двойников и опытных образцов промышленной продукции, оснастки и оборудования, их отдельных деталей, узлов и агрегатов, авторский надзор при конструировании, опытном и серийном производстве промышленной продукции.

Инжиниринговые услуги (инжиниринговая деятельность) в сфере создания промышленного производства - инженерно-консультационные услуги по организации процесса производства промышленной продукции и внедрения технологии, подготовке строительства и эксплуатации промышленных объектов, объектов промышленной и технологической инфраструктуры, предпроектные и проектные услуги (подготовка технико-экономических обоснований, инженерные изыскания, проектно-конструкторские разработки, авторский надзор).

Приложение 2

Описание услуг



Виды выполняемых расчетов и работ
Назначение расчета (моделирования)

Скриншот с фрагментом
расчетной программы/логотип ПО

Область применения:

- Для каких областей и объектов выполняется расчет
- Используемый софт для расчетов

Опыт работы:

Потенциальные заказчики:

Допустимо размещение услуг на нескольких слайдах

Кафедра Название

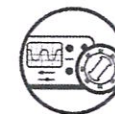
Эмблема кафедры

Заведующий кафедрой
Фамилия Имя Отчество
+7 телефон
почта@tpei.ru

Приложение 3

Расчеты, моделирование





Расчет проводится для проверки соответствия выбранного оборудования установившемуся режиму. В ходе расчета моделируется система электроснабжения с необходимой детализацией и производится верификация расчетной модели.

В ходе анализа определяются:

- напряжения в узлах,
- потоки мощности,
- потери напряжения и мощности.

Опыт работы: Проверка загрузки оборудования центров питания распределительных сетей ПАО «Россети Московский регион»

Потенциальные заказчики: ПАО «Россети», АО «БЭСК» АО «ОЭК», АО «Оборонэнерго», ПАО «СУЭНКО» и другие электросетевые компании.

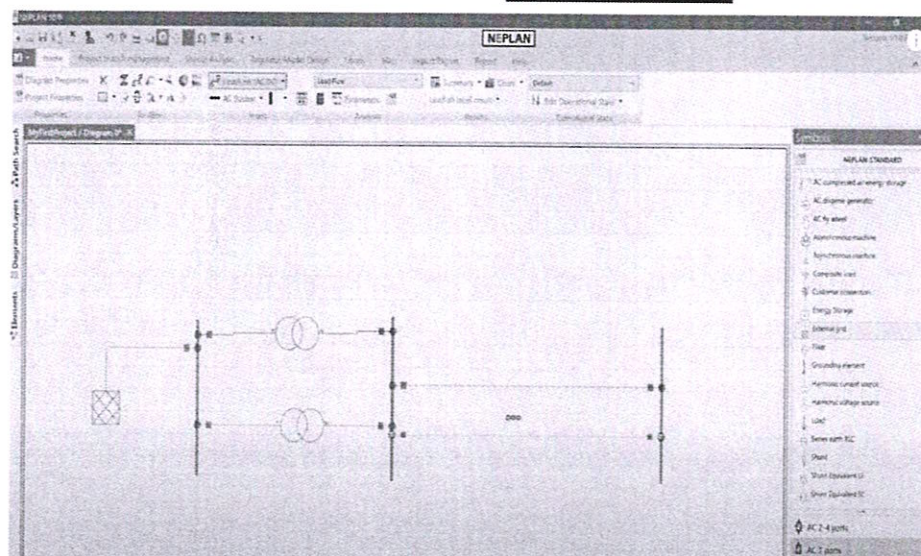
Расчет установившегося режима работы электроустановок



Работа может быть выполнена в ПО:

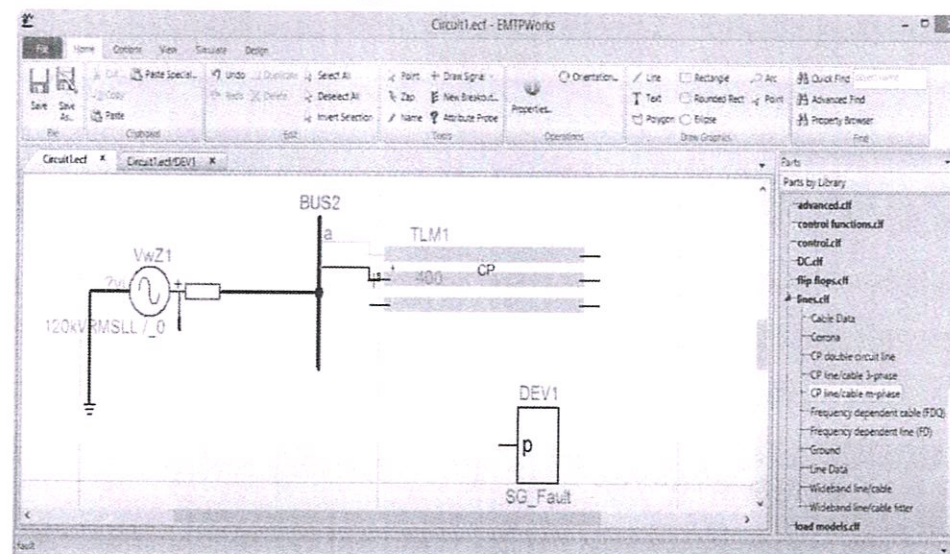
- NEPLAN
- EMTP-RV

NEPLAN
Smarter Tools



Фрагмент расчетной модели в ПО NEPLAN

EMTP



Фрагмент расчетной модели в ПО EMTP-RV

Расчет токов короткого замыкания



Расчет проводится для проверки коммутационных аппаратов на возможность отключения тока короткого замыкания в соответствии с требуемым стандартом (ГОСТ 28249-93, ГОСТ 52735-2007, МЭК - IEC 60909) или ANSI - C37.010, C37.13). Выполняется после расчета установившегося режима и подготавливает к расчету установок релейной защиты.

По результатам проведенного расчета

- составляется отчет о проверке коммутационных аппаратов,
- определяются величины токов короткого замыкания.
- проводится проверка необходимости замены коммутационных аппаратов или предлагаются мероприятия по координации токов короткого замыкания, которые могут включать в себя как схемные решения, так и замену оборудования или добавление токоограничивающих устройств.

Расчет токов короткого замыкания



Работа может быть выполнена в ПО:

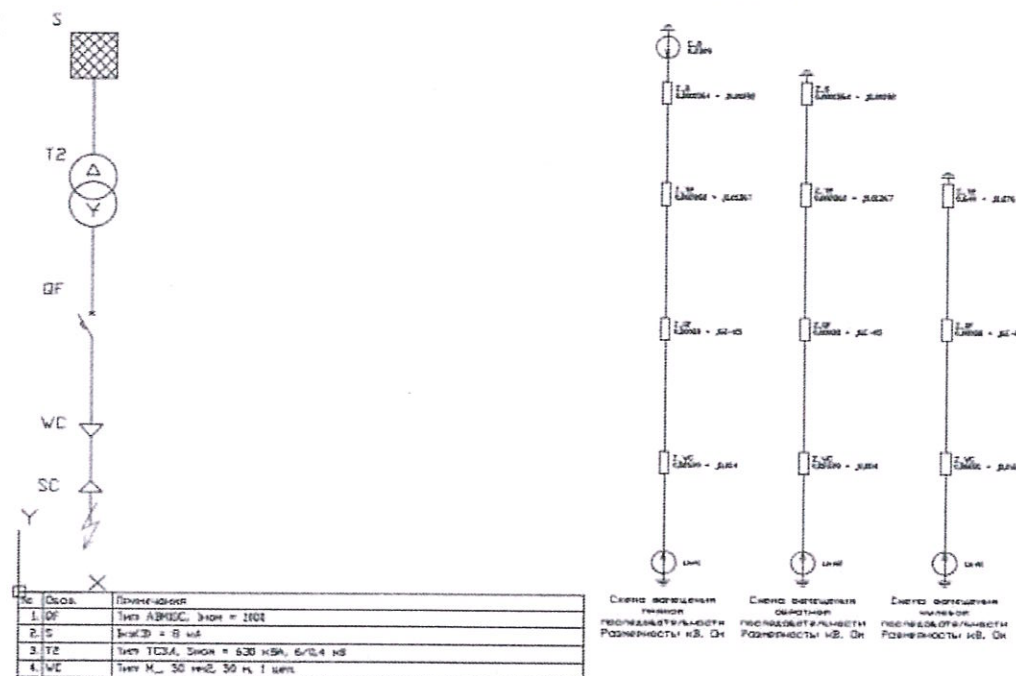
- NEPLAN
- GuPlanAC

Программа GuPlanAC для расчета коротких замыканий в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ по ГОСТ 28249-93 и свыше 1 кВ по ГОСТ Р 52735-2007, проверки кабельных линий на термическую стойкость и невозгораемость, проверки защитных коммутационных аппаратов на чувствительность и селективность.

Опыт работы: Расчет токов

КЗ и ОЗЗ для сетей 6(10) кВ

Московских кабельных сетей



Фрагмент расчетной модели в ПО GuPlanAC

Потенциальные заказчики: «Интер РАО», ПАО «РусГидро», АО «Юнипро», ПАО «Фортум» и другие генерирующие компании.

Расчет сетей постоянного тока



Включает в себя:

- расчет установившихся режимов,
- расчет токов короткого замыкания,
- выбор аккумуляторных батарей для системы оперативного постоянного тока.

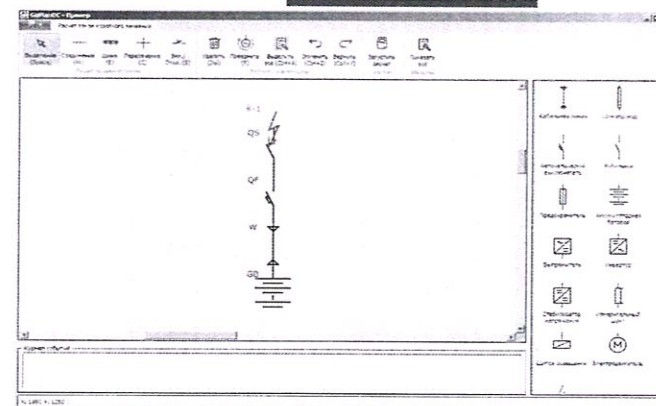
Работа может быть выполнена в ПО:

EMTP-RV, GuPlanDC

Опыт работы:

- Проведение обеспечивающих исследований для разработки СТО РЖД: Защита систем электроснабжения железной дороги от коротких замыканий и перегрузки. Методика выбора и проверки автоматических выключателей и предохранителей в электрических сетях напряжением до 1000 В / ОАО Российские железные дороги
- Разработка СТО: Методические указания по выбору оборудования СОПТ / ОАО Федеральная сетевая компания

Потенциальные заказчики: ПАО «Мосэнерго», ПАО «Интер РАО», ПАО «ТГК-1», ПАО «ОГК-2» и другие генерирующие компании.



Фрагмент расчетной модели в ПО GuPlanDC

Координация релейной защиты сети оперативного постоянного тока



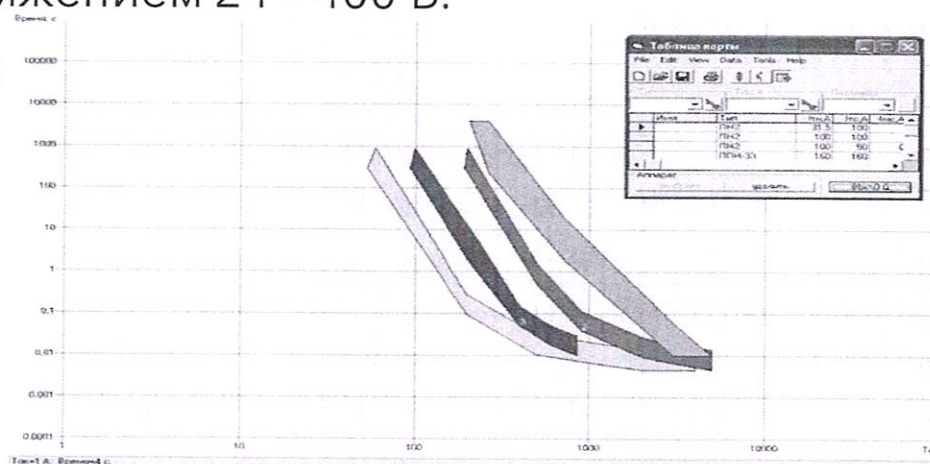
Включает в себя построение карт селективности защитных аппаратов в сети оперативного постоянного тока напряжением 24 – 400 В.

Производится проверка правильности выбора и настройки расцепителей автоматических выключателей и предохранителей в электроустановках постоянного оперативного тока напряжением 24 – 400 В.

Работа может быть выполнена в ПО:

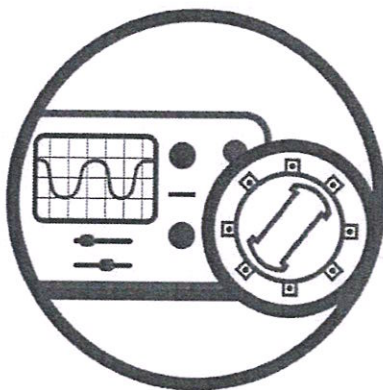
- GuMapsDC
- NEPLAN

Опыт работы: Проверка селективности защит в сети собственных нужд подстанций ПАО Россети



Пример построения карт селективности в ПО GuMapsDC

Потенциальные заказчики: ПАО «Россети», ПАО «Мосэнерго», ПАО «Интер РАО», ПАО «ТГК-1», ПАО «ОГК-2» и другие генерирующие компании.



Кафедра Электрических станций

Заведующий кафедрой
Монаков Юрий Викторович
+7 495 362 78 72
MonakovYV@mpei.ru