

Здравствуйте!

Товарищ председатель, товарищи члены государственной экзаменационной комиссии вашему вниманию представлен дипломный проект на тему

« _____ ».

Для выполнения дипломного проекта были заданы: генплан предприятия, внешний источник электропитания и общие необходимые нагрузки цехов.

В основу всех произведенных расчетов и принятых технических решений по системе электроснабжения предприятия учитывалось что: - предлагаемая система электроснабжения должна обеспечивать рост мощности предприятия и являться гибкой, надёжной, экономичной и экологически безопасной.

В процессе работы над проектом разработаны следующие разделы: 1) Расчет электрических нагрузок. 2) Выбор числа и мощности цеховых трансформаторов и конденсаторных установок на 0.4 кв. 3) Выбор схемы внутреннего электроснабжения. 4) Расчет токов короткого замыкания. 5) Выбор и проверка электрических аппаратов. 6) Выбор и расчет устройств релейной защиты и автоматики. 7) Экологичность и безопасность проекта. 8) Сметно-финансовый расчет.

В дипломном проекте были определены расчетные нагрузки цехов завода. Были построены картограммы и определен центр электрических нагрузок.

Проектирование было начато с определения электрической нагрузки предприятия. Предварительный расчет показал необходимость применения устройств компенсации реактивных нагрузок на ЦТП. Для этой цели используются конденсаторные установки типа УКМ58, подключаемые к комплектным цеховым подстанциям на шины низшего напряжения.

На территории завода устанавливается ГРП 10кВ в виде ЗРУ.

Исходя из того, что на всех участках завода есть потребители II категории все ЦТП выполняются двухтрансформаторными, которые запитываются от ГРП кабельными линиями, проложенными в траншеях.

В выпускной работе рассматриваются несколько вариантов электроснабжения завода. Были рассмотрены радиальная и кольцевая схемы электроснабжения. Сравнение двух вариантов схем внутреннего электроснабжения произведено с помощью технико-экономического расчета. Из технико-экономического расчета видно, что вариант №1 предпочтителен, чем вариант №2. Следует также отметить, что в варианте №1 показатели загрузки трансформаторов лучше, чем во втором, и что схема защиты будет выстраиваться проще по варианту №1. Следовательно, в качестве схемы внутреннего электроснабжения завода принимается вариант №1

При выборе оборудования предпочтение отдавалось современным образцам. Для спроектированной системы электроснабжения была разработана релейная защита и автоматика, выполненная микропроцессорным устройством «Сириус».

В разделе экологичность и безопасность проекта был произведен был проведен анализ вредных и опасных производственных факторов, анализ воздействия на окружающую среду, анализ возможных чрезвычайных ситуаций характерных для проектируемой подстанции. Были разработаны мероприятия по охране труда, по охране окружающей среды и мероприятия по предупреждению и защите от чрезвычайных ситуаций. Указаны средства и способы защиты для предотвращения и уменьшения влияния опасных и вредных факторов на персонал.

Разработаны мероприятия по охране окружающей среды, мероприятия по предупреждению и по защите от чрезвычайных ситуаций.

В экономической части дипломного проекта выполнен сметно-финансовый расчет, в котором определили технико-экономическую оценку проекта, расчеты капитальных затрат на оборудование и сооружение объекта, его эксплуатационных расходов, расчёт себестоимости передачи и распределения 1кВт·ч электроэнергии.

Все пункты задания выполнены полностью, доклад окончен. Спасибо за внимание.