

РЕФЕРАТ

Дипломный проект ____ с., ____ рис., ____ табл., ____ источников.

Тема проекта: «Реконструкция системы электроснабжения торгового комплекса «Веста» в связи с внедрением электрогенерирующих установок».

ОАО «СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ВЕСТА», СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС, СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, СИЛОВАЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ, РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ОХРАНА ТРУДА, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, ОКУПАЕМОСТЬ, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

В данном дипломном проекте рассматривается реконструируемый участок сети электроснабжения торгового комплекса «Веста» в связи с:

- строительством спортивного комплекса;
- поиском возможных альтернативных вариантов энергоисточника;
- целесообразностью внедрением электрогенерирующих установок;
- показателей эффективности инвестиций;
- выявления возможных трудностей связанных с экологией.

Задача реконструируемого участка сети энергоснабжения заключается в:

- строительстве энергоисточника обеспечивающего тепло-энергоснабжение;
- повышение надежности электроснабжения.

Поводом реконструкции послужило: необходимость подключения системы отопления введенного в работу спортивного комплекса, обеспечение электроэнергией от собственных источников. В дипломном проекте описаны два варианта решения данного вопроса. Вариант 1 заключался в обеспечении электроэнергией от городской электросети, обеспечение теплоэнергией осуществлялось от собственной котельной. Вариант 2 заключался в обеспечении электроэнергией от КГУ1 и КГУ2 без выдачи и потребления электроэнергии от городской сети, обеспечение теплоэнергией осуществляется от КГУ1 и КГУ2 в зимнее время, в летнее время тепло от установок возможно утилизировать от собственной градирни.

ДП. 1-43 01 03 01-19

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
		Алексейков			Реферат	Лит.	Лист	Листов
Разработал.		А.Ю. Капанский А.А.					1	2
Руководил.		Капанский А.А.						
Консульт.		Капанский А.А.						
Н. Контр.		Алферова Т.В.						
Зав.		Добродей А.О						
кафедр.					УО ГГТУ им. П.О. Сухого Каф. "Электроснабжение"			

В пояснительной записке дипломного проекта дана характеристика производственной деятельности торгового комплекса, описаны требования к надежности электроснабжения, проанализирована существующая система внешнего и внутреннего электроснабжения торгового комплекса. В пункте технико-экономического обоснования проведен расчет показателей обоих вариантов энергоснабжения торгового комплекса, наибольшая экономическая эффективность заключается в разработке второго варианта системы энергоснабжения.

Расчет системы электроснабжения: электрические нагрузки рассчитаны методом коэффициента спроса, трансформаторы выбраны ТМГ11 1000 кВа с учетом дальнейшего роста потребления электроэнергии и расширения торгового комплекса. Разработанная схема электроснабжения позволяет получать электроэнергию от трех источников: 1. От КГУ1 и КГУ2 суммарной электрической мощности 400 кВт; 2. От городской электросети РП 211 1С 10 кВ; 3. городской электросети РП 211 2С 10 кВ. Мощности трансформаторов ТМГ 1000 кВа достаточно для работы в аварийном режиме от одной из действующих линий 10 кВ. Рассчитаны токи короткого замыкания от РП 211 до ТП 2459, токи КЗ на выходят за рамки отключающей способности коммутационной аппаратуры 10 кВ а также термической и динамической стойкости токоведущих частей и кабелей.

Также на основании расчетных значений ТКЗ произведен выбор измерительных трансформаторов, силовых кабелей 10 кВ. Можно отметить: при данных условиях и данных нагрузках достигнута цель по реализации реконструкции системы электроснабжения не выходя за рамки стандартных решений по отношению к коммутационной аппаратуры и токоведущих частей и кабелей 10 и 0,4 кВ. Приведен расчет системы рабочего и аварийного освещения здания энергоисточника. В качестве источников света выбраны светильники с лампами LED. В пояснительной записке описан расчет системы грозозащиты и заземления.

В графической части дипломного проекта приведен: генплан торгового комплекса с участком реконструкции; описаны графики электрических и тепловых нагрузок торгового комплекса «Веста»; приведена принципиальная схема главных электрических соединений торгового комплекса «Веста»; приведена схема электрического освещения проектируемого энергоисточника; приведен план расположения заземления и молниезащиты проектируемого энергоисточника; приведена схема электрическая принципиальная релейной защиты и автоматики; сведены результаты расчета технико-экономических показателей проекта.

					ДП. 1-43 01 03 01-19	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2