

4

Исходные данные.

Настоящий типовой проект трансформаторной подстанции (ТП) является корректировкой типового проекта трансформаторной подстанции типа К-42-630 м4, выполненного в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Корректировка проведена с целью экономии оборудования, снижения расхода металла и материалов, а также замены устаревших строительных конструкций и оборудования.

Архитектурно-строительная часть отдельно стоящей трансформаторной подстанции (ТП) разработана для применения в районах со следующими природно-климатическими условиями:

- климатический район строительства - III В;
- расчётная температура наружного воздуха для проектирования ограждающих конструкций минус 27°С;
- нормативное значение ветрового давления для III географического района - 0,38 кПа (38 кгс/м²);
- нормативное значение веса снегового покрова для III географического района - 1,80 кПа (180 кгс/м²);
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет 1,5 м.

При разработке рабочей документации учтены требования:

- СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85\*) "Нагрузки и воздействия";
- СНиП 2.03.01-84\* "Бетонные и железобетонные конструкции";
- СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП 22.13330.2011 (СНиП 2.02.01-83\*) "Основания зданий и сооружений";
- СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";
- СНиП 12.03.2001 ч.1 и СНиП 12-04-2002 ч.2 "Безопасность труда в строительстве";
- СП 56.13330.2011 (СНиП 31-03-2001) "Производственные здания";
- "Пособие по проектированию защиты от коррозии бетонных и железобетонных строительных конструкций" НИИЖБ Госстроя СССР.

Объёмно-планировочные и конструктивные решения.

В отдельно стоящем здании трансформаторной подстанции (ТП) размещаются: помещение РУ-10 кВ, помещение РУ-0,4 кВ, две камеры силовых трансформаторов.

Характеристики здания ТП:

- класс ответственности - II;
- степень долговечности - II;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д;
- степень огнестойкости - II.

При разработке котлована под фундаменты не допускать ухудшения свойств грунта и качества подготовленного основания вследствие замачивания, промерзания, выветривания, размыва поверхностными и грунтовыми водами, повреждения механизмами и транспортными средствами.

В случае попадания подошвы фундаментов на почвенно-растительный слой, на насыпные или другие слабые грунты последние должны быть пройдены подбетонкой из бетона кл. В15.

При откопке котлована под фундаменты не допускать замачивания и промораживания грунта, окончательную зачистку котлована на глубину 10 см производить вручную.

Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями 20-30 см с уплотнением грунта до γ=1,8 тс/м³. До производства обратной засыпки должны быть выполнены все работы по укладке кабелей и устройству заземления.

Вертикальные поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по СНиП 3.04.01-87.

Здание ТП решено в виде одноэтажного прямоугольного объекта с односкатной крышей, в плане с размерами в осях 10,0х5,60 м.

Здание ТП запроектировано с кирпичными несущими стенами. Стены выполнить из силикатного лицевого кирпича по ГОСТ 379-95 марки М200 на растворе марки М75 с морозостойкостью для наружных стен Мрз 15.

Наружные стены приняты толщиной 380 мм, а перегородки толщиной 250 мм.

При кладке кирпичных стен должны быть установлены все закладные элементы.

Фундамент - монолитный, из бетонных блоков по ленточной монолитной ж/б плите.

Асбестоцементные и металлические трубы для подвода кабелей проложить в процессе возведения фундаментов под наблюдением электромонтажников.

Покрытие выполнить из сборных железобетонных плит с тщательной заделкой швов цементным раствором марки М200 и установкой анкерных связей. Перекрытия опираются на внутренние и наружные стены ТП. Анкерные связи сварить при полном зацеплении за монтажные петли, с последующим антикоррозийным покрытием цементным раствором толщиной 30 мм. Швы между продольными рёбрами плит заделываются бетоном класса В10.

Под выравнивающим цементном слое, на плитах покрытия выполнить молниеприёмную сетку из круглой стали Ø8, свариваемую в местах соединения.

Над проёмами установить железобетонные перемычки и прогоны.

Кровлю выполнить из 2-х слоёв кровельного водоизоляционного материала в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

По периметру наружных стен выполнить асфальтовую отмостку шириной 1,0 м по щебёночному основанию.

Отделочные работы.

Кладка стен ведётся с расшивкой швов снаружи. Наружные поверхности стен выполнить из отборного кирпича.

Внутренние швы стен и потолка заполнить цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отделка помещений приведена в комплекте АС.

Откосы дверных и жалюзийных проёмов оштукатурить цементным раствором и окрасить силикатной краской.

Согласовано

Взамен инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Привязан: Том-2 02-17-29 ЭС

Гл. инж.	Гаврилов		05.2017
ГИП	Бечко		05.2017
Проектир.	Бескаев		05.2017
Инв. №			

04-17-62-АС

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Трансформаторная подстанция (6)10/0,4 кВ. Тип К-42-630 м4.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лукина	05.05.17							
Проверил	Давыдов						P	3	19
Проверил	Бескаев								
Гл. инженер	Гаврилов					Пояснительная записка (начало).	ООО "ГорЭнергоСервис"		
ГИП	Бечко								

Копировал

Формат А3