

Особенности монтажа трансформаторных подстанций

И.А. Павлович, ассистент,

Д.С. Попов, студент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Монтаж БКТП представляет собой сложный комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на подготовку местности и монтаж электрооборудования. Основные факторы, которые оказывают влияние на стоимость установки БКТП: категория электроснабжения, тип силовых трансформаторов и мощность монтируемого электрооборудования.

Строительство трансформаторных подстанций – комплекс инженерно-технических работ, на каждом этапе от специалистов требуется высокая квалификация. Местонахождение объекта планируется с наличием уклона, что должен отводить дождевую воду, а в случае аварийного слива из трансформатора отводить масло на достаточное расстояние. Возможные маслотеки планируются не ближе 10 м. от ближайших строений.

Фундаменты для однострансформаторных устройств делаются на четырех железобетонных стойках, для двустрансформаторных используется уже восемь стоек. Стойки помещаются в котлован глубиной 2 метра, чтобы торцы были на одном уровне.

Пустоты засыпаются смесью гравия и песка, а затем тщательно трамбуют, блок объекта крепят к стойкам сваркой. Каждый блок монтируется отдельно, для этого снимаются заглушки, которые закрывают выступающие концы шин.

Силовой преобразователь напряжения монтируется в каркас через дверной проем и закрепляется на его основании. Затем подключаются распределительные устройства высокого и низкого напряжения. По всей длине объекта проводится заземляющее устройство, к нему присоединяются с двух сторон оборудование и каркас. Входы и выходы из устройства соединяются с входящими и отходящими кабелями или воздушными ЛЭП.

Корректно выполненное заземление позволит предотвратить аварийные для электротехнических устройств замыкания, включить аварийный режим в нужный момент. Роль заземляющего зачастую могут выполнять естественные предметы, как-то труба или металлическая конструкция. Необходимые параметры заземления рассчитываются в зависимости от грунтового сопротивления электричеству, а также состава грунта. Возможно, и часто используется, искусственное заземление. Его функцию могут выполнять стальные полоски или стержни, вкрученные в землю.