

«Енисей» вольется в энергосети Восточной Сибири

В Восточной Сибири продолжается строительство подстанции сверхвысокого напряжения «Енисей». Генеральным проектировщиком этого важнейшего для региона энергетического объекта выступила компания «РОСПРОЕКТ». ➔



Особенности строительства

Новая подстанция напряжением 500 кВ и заявленной мощностью 1602 МВА строится на северо-востоке Красноярска. На подстанции возводятся два открытых распределительных устройства (ОРУ) 220 и 500 кВ с заходами линий электропередачи. Кроме того, там будут установлены две трехфазные трансформаторные группы 500 кВ суммарной мощностью 1602 МВА, а также резервная фаза на 267 МВА.

«К оборудованию, используемому при строительстве подстанции, предъявляются особые требования в связи со сложностью климатических условий региона, – рассказывают в «РОСПРОЕКТЕ». – В Сибири очень большая разница температур: сильные морозы зимой и жаркое лето. Кроме того, на участке, где строится подстанция, сложные геологические условия: просадочные грунты, которые могут не выдерживать нагрузку от зданий подстанции. Поэтому проектировщики приняли решение о применении различных типов фундаментов, предназначенных для просадочных грунтов».

Подстанцию построят через 2 года

Сейчас на строительной площадке уже выполнен нулевой цикл строительства: произведена разметка территории и снят верхний слой почвы. В настоящее время ведутся работы по монтажу фундамента для оборудования ОРУ 220 кВ, а к июню будет вбито 1850 свай. На объекте уже возведено первое здание – контрольно-пусковой пункт с противорадиационным убежищем в подвале. Первая очередь будет сдана уже осенью 2012 года.

В следующем году продолжится возведение зданий подстанции и монтаж оборудования. В планах у строителей – до конца 2013 года сдать ОРУ на 500 кВ и ввести в работу первую из двух трехфазных автотрансформаторных групп мощностью 801 МВА. Далее на очереди – общеподстанционный пункт управления, здание релейных панелей, здание токоограничивающих реакторов, совмещенное с помещением распределительного устройства собственных нужд 10 кВ, склад и другие вспомогательные помещения. Вводить новый объект в эксплуатацию планируют в четыре этапа.

«Енисей» даст стимул к развитию региона

ПС 500 кВ «Енисей» – второй объект такого класса напряжения в Восточной Сибири. Ее основная задача после ввода в эксплуатацию – вывод мощностей Красноярской и Саяно-Шушенской ГЭС в энергосети Красноярска и ближайших населенных пунктов. Необходимость ее строительства назрела уже давно.

Сейчас основной питающий центр Красноярска и окрестностей – ПС 500 кВ «Красноярская». Она обеспечивает электроэнергией более одного миллиона человек в Красноярске, Сосновоборске, Дивногорске, Железнодорожске и других населен-

ных пунктах, а также десятки предприятий, включая алюминиевый завод.

Однако мощностей «Красноярской» недостаточно для динамично развивающегося региона. Подстанция была введена в эксплуатацию в 1963 году. Оборудование практически полностью изношено, а капитальный ремонт возможен только при наличии второй подстанции такого же класса напряжения. Именно поэтому роль дублера будет выполнять подстанция «Енисей», которую введут в строй в 2014 году.

ПС 500 кВ «Енисей» позволит провести ремонт «Красноярской» без снижения надежности энергоснабжения потребителей, а также разгрузит единственную подстанцию сверхвысокого класса напряжения

и обеспечит мощности для подключения новых потребителей.

Инновационные технологии проекта

Несмотря на то что ПС 500 кВ «Енисей» – типовой энергообъект, его строительство было сопряжено с определенными трудностями. Чтобы избежать дополнительных затрат при эксплуатации подстанции, инженеры компании «РОСПРОЕКТ» применяли инновационные технологии на этапе проектирования.

Подстанция проектировалась с учетом всех новейших требований к экологической безопасности и электромагнитной совместимости оборудования с биосферой. Кроме того, проект реализован таким образом, что затраты на обслуживание и ремонт в ходе эксплуатации ПС 500 кВ «Енисей» будут сведены к минимуму.

Инновации использовались и в ходе подготовки проекта. Документация готовилась с применением сквозного проектирования, которое позволяло работать нескольким группам инженеров одновременно. Также для удобства работы с проектом была подготовлена 3D-модель станции. Кроме того, в «РОСПРОЕКТЕ» внедрена технология САПР. Все это позволило подготовить проект максимально эффективно и в минимальные сроки.

Оборудование для работы подстанции поставляют в основном российские производители. Это соответствует общероссийским тенденциям: в стране стартует федеральная программа по импортозамещению в сфере энергетического оборудования. Примерно треть силового оборудования подстанции – отечественного производства. Например, автотрансформаторы произвело российское предприятие – партнер генерального проектировщика – ЗАО «Электрозавод», сообщили в «РОСПРОЕКТЕ».

Подстанция сверхвысокого класса напряжения «Енисей» будет сдана в кратчайшие сроки, а ее эксплуатация будет несложной для оператора, МЭС Восточной Сибири. Компания «РОСПРОЕКТ» принимает участие в важнейшем для энергосетей региона проекте, который, безусловно, даст стимул к развитию не только краевого центра – Красноярска, но и окрестным городам.

