

СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛ-220 кВ СХЕМЫ ВЫДАЧИ МОЩНОСТИ МОЙНАКСКОЙ ГЭС

Еркен АНАФИН,
директор по международным проектам ТОО «АСПМК-519».

В рамках Программы развития электроэнергетики Казахстана до 2030 года завершается строительство Мойнакской ГЭС мощностью 300 МВт.

Одна из самых известных электро-монтажных организаций Казахстана – компания «АСПМК-519» (генеральный директор Виктор СЫЧЁВ) выполняла строительно-монтажные работы ЛЭП-220 кВ, поставку фундаментов и металлических опор.

Мойнакская ГЭС мощностью 300 МВт, которая строится по поручению главы государства, является пятой по величине и мощности гидроэлектростанцией в Казахстане и первым генерирующим энергетическим объектом страны, вводимым в эксплуатацию за годы независимости.

Выдача мощности Мойнакской ГЭС предусматривается по схеме с воздушными линиями электропередачи напряжением 220 кВ. В качестве субподрядчиков по выполнению проектно-изыскательских работ был определен проектный институт ТОО «ЭнергоСтройПроект», по выполнению строительно-монтажных работ, поставке фундаментов и

металлических опор – ТОО «АСПМК-519» и его дочерние компании: ТОО «Мехколонна-13», ТОО «Мехколонна-60», ТОО «Энерго-РЭМ», ТОО «Аманат-А», ТОО «ТК Метакон» и ТОО «Темир-бетон». Кроме того, для выполнения части строительно-монтажных работ была привлечена компания ТОО «Электросервис», для выполнения буровзрывных работ на участках со сложными скальными грунтами – субподрядная организация АО «Гидроспецстрой».

В мае 2011 года, после подписания контракта, ТОО «АСПМК-519» приступило к реализации первой части схемы выдачи мощности – проекта строительства ВЛ-220 кВ «Мойнакская ГЭС» – ОРУ «Мойнак-

Предполагается, что с вводом в эксплуатацию гидроэлектростанции среднегодовая выработка электрической энергии составит более 1 млрд кВт·ч.

В связи с этим будет решена проблема покрытия суточных пиков нагрузок юга Казахстана, что обеспечит независимость Республики Казахстан от импорта электроэнергии из Кыргызстана в объеме 300 МВт, повысит энергобезопасность страны.

ская ГЭС» и ВЛ-220 кВ ОРУ «Мойнакская ГЭС» – «ПС 220 кВ Шелек» протяженностью 99,3 км.

В период до июня 2011 года были выполнены подготовительные работы, такие как размещение базы строительных участков, переброска техники, поставка материалов.

В июле 2011 года ТОО «АСПМК-519» приступило к выполнению строительно-монтажных работ, отличающихся высокой сложностью. Трасса линии электропередачи проходит по сейсмически опасной местности со сложным рельефом, с наличием труднопроходимых участков, таких как переходы через водные преграды (горные реки Шарын и Шелек, ирригационные каналы от Бартогайского водохранилища), пересечение с инженерными сооружениями (ВЛ-10, 110 кВ, автотрассы), горные перевалы (перевал Аласа – 6 км, перевал Кокпек – 13 км) и пашни с разветвленной арочной сетью.



В горных условиях в скальных грунтах проложено более 35 км подъездных технологических дорог. Наличие пролетов с большой протяженностью от основания до верха перевалов потребовало применения усиленных опор У-330-3+14 с 14-метровыми подставками, монтаж которых осложнялся стесненными условиями – ограниченными по размеру площадками.

Следует отметить оперативность заводов-производителей материалов и высокий профессионализм строительно-монтажных компаний, выполнявших работы высокой сложности:

- Строительство воздушных линий по ущелью из каньона реки Шарын (левый берег), работы на перевале Аласа - ТОО «Мехколонна - 13», ТОО «Мехколонна - 60»;

- Строительство воздушных линий с установкой усиленных опор в крайне стесненных условиях на подъеме на перевал Кокпек – ТОО «Аманат-А»;

- Выполнение строительно-монтажных работ на перевале Кокпек - ТОО «Энерго-РЭМ» и ТОО «Электросервис»;

- Выполнение буровзрывных работ с использованием современной буровой техники в стесненных условиях – в непосредственной близости от национального парка, республиканской автомобильной дороги, линий связи и прочих объектов – АО «Гидроспецстрой»;

- Разработка чертежей порталных опор на оттяжках типа П22М-4.2 и их запуск в производство в сжатые сроки, а также оперативность в производстве и поставке металлических опор по проекту – ТОО «ТК Метакон»;

- Производство и поставка

фундаментов под металлические опоры в сжатые сроки (4 месяца) в количестве более 2450 единиц - ТОО «Темирбетон».

В очень сжатые сроки, за период с июля по сентябрь 2011 года, было установлено 311 металлических опор, смонтировано 297,8 км провода и 120,1 км грозотроса. На выполнение строительно-монтажных работ было привлечено около 220 человек (строители, монтажники и пр.) и более 100 единиц техники, включая экскаваторы, бульдозеры, автокраны, самосвалы, трейлеры, специализированную технику – натяжные машины и машины для раскатки провода и грозотроса.

Строительство велось под жестким контролем со стороны заказчика – АО «КЕГОС».

Несмотря на сложные условия, благодаря слаженной и самоотверженной работе строительных подразделений и поставщиков материалов работы по первому пусковому комплексу ВЛ-220 кВ «Мойнакская ГЭС – ПС 220 кВ Шелек» были завершены с опережением сроков, а объекты 3 октября 2011 года поставлены под рабочее напряжение.

По завершении первого пускового комплекса ТОО «АСПМК-519» приступило к реализации второй части схемы выдачи мощности – проекта строительства ВЛ-220 кВ ОРУ «Мойнакская ГЭС» – «ПС 220 кВ Робот», протяженностью 228,1 км. Трасса линии на стокилометровом участке проходит в одном коридоре с описанной выше ВЛ 220 кВ «Мойнакская ГЭС – ПС 220 кВ Шелек» с присущими ей сложностями, такими как горные перевалы, переходы через реки, каналы, инженерные сооружения и пр.

Несмотря на это, к настоящему времени ТОО «АСПМК-519» установлено 398 пикетов фундаментов, 280 опор (всего – 680 опор), смонтировано 225 км провода и 12 км грозотроса. Выполнение строительно-монтажных работ, несмотря на сложные погодные условия (температура воздуха в январе достигала отметок -30 С), идет в соответствии с планом, сохраняются высокие темпы работ. В марте планируется начать монтаж оптико-волоконного кабеля, встроенного в грозотрос, с заходом на усилительный пункт на ПС 220 кВ «Шелек». Завершение работ по проекту намечено на июль 2012 года.

Завершение первого пускового комплекса, а именно ВЛ-220 кВ «Мойнакская ГЭС – ПС 220 кВ Шелек», после ввода первого гидроагрегата в работу, позволит передавать вырабатываемую электроэнергию в Национальную электрическую сеть. С вводом второго пускового комплекса ВЛ 220 кВ «Мойнакская ГЭС – ПС 220 кВ Робот» будет обеспечена передача всего объема вырабатываемой электроэнергии Мойнакской ГЭС с высоким уровнем надежности.

В целом реализация данного проекта (завершение строительства и ввод в эксплуатацию Мойнакской ГЭС, подстанций и воздушных линий электропередачи 220 кВ) имеет стратегическое значение для повышения энергетической независимости и энергобезопасности Республики Казахстан и позволит обеспечить покрытие пиковых нагрузок электроэнергии южных регионов республики, включая г. Алматы.

