

Кейс подготовлен АО «Концерн Росэнергоатом» совместно с АО «Атомтехэнерго», АО «Атомэнергоремонт»

УЧАСТНИКИ ОТ ОТРАСЛИ

- Концерн Росэнергоатом (г. Москва)
- Атомтехэнерго (г. Москва)
- Атомэнергоремонт (г. Москва)

ГЕОГРАФИЯ

- г. Певек, Чукотский автономный округ

ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

- Российские и зарубежные компании, заинтересованные в новой технологии обеспечения удаленных регионов низкоуглеродной электроэнергией
- Местное население и производители

ОПИСАНИЕ

Строительство первой в мире плавучей атомной станции (ПАТЭС) «Академик Ломоносов» было завершено в апреле 2018 года. В сентябре 2019 года, после загрузки топлива и проведения испытаний, станция завершила свой переход из Мурманска на Чукотку. Подключение станции к сети произошло в декабре 2019 года, а в мае 2020 года «Академик Ломоносов» был введен в промышленную эксплуатацию. Станция располагается в г. Певек Чукотского автономного округа и является самой северной АЭС.

ПАТЭС состоит из плавучего энергоблока «Академик Ломоносов» (ПЭБ) и береговой инфраструктуры. ПЭБ – это гладкопалубное несамоходное судно, на котором установлены две водо-водяные реакторные установки ледокольного типа КЛТ-40С. Электрическая мощность каждого реактора – до 35 МВт, тепловая 140 МВт, выдача тепла в теплосеть до 50 Гкал/час. Срок эксплуатации – 40 лет. Этой мощности хватит на город с населением в 100 тысяч жителей, что в 2 раза больше, чем сегодня живет во всем Чукотском автономном округе. Инженерную поддержку введенной в эксплуатацию ПАТЭС осуществляет компания Атомтехэнерго, ремонтные работы и контроль состояния оборудования на ПАТЭС осуществляет компания Атомэнергоремонт.

Поскольку на Чукотке нет дорожного или железнодорожного сообщения с остальной частью России, а местная энергосеть не подключена к общим континентальным сетям, то одна из главных задач ПАТЭС – снабжение низкоуглеродной электроэнергией окрестностей г. Певека, а также основных горнодобывающих компаний, расположенных на западной Чукотке в Чаун-Билибинском энергоузле – большого рудно-металлического кластера, в том числе золотодобывающих компаний и проектов, связанных с развитием Баимской рудной зоны.

Также деятельность ПАТЭС вносит вклад в развитие Северного морского пути и обеспечение круглогодичной ледокольной проводки. Город Певек – один из ключевых портов на протяжении Северного морского пути. В перспективе станция заменит мощности технологически устаревших Билибинской АЭС (мощность 36 МВт) и угольной Чаунской



ТЭЦ (мощность 35 МВт). Вывод Чаунской ТЭЦ из эксплуатации и замена ее на ПАТЭС приведет к ежегодному сокращению выбросов парниковых газов на 180 тыс. тонн CO₂-экв.

За первый год эксплуатации «Академик Ломоносов» уже обеспечил 50% потребности Чаун-Билибинского энергоузла, а уже в начале сентября 2022 года весь г. Певек был переведен на закрытую систему теплоснабжения от ПАТЭС.

Создание инновационного энергетического объекта обеспечивает условия для ускоренного социально-экономического развития округа. В первую очередь, это новый значимый объект инфраструктуры, который создает рабочие места и привлекает жителей в регион. В настоящий момент на ПАТЭС работает 510 человек, включая вахтенный персонал в Певеке и подразделения в Москве и Санкт-Петербурге.

Ядерные процессы на плавучем энергоблоке отвечают всем требованиям МАГАТЭ. Концепция безопасности ПАТЭС базируется на применении принципа глубокоэшелонированной защиты. На ядерной энергетической установке обеспечено оптимальное сочетание пассивных и активных систем безопасности, усилены свойства внутренней самозащищенности.

Топливная кампания ПАТЭС рассчитана на 4 года непрерывной работы. Перегрузка активной зоны и хранение отработанного топлива (ОЯТ) осуществляется на борту ПЭБ, что исключает необходимость хранения ОЯТ на береговой площадке.

Помимо этого, ПАТЭС обладает потенциалом для опреснения морской воды и предоставления нуждающимся регионам чистой воды.

Станция также является объектом долгосрочного интереса и привлекает инвестиции, которые помогают развивать регион: создание культурно-просветительских проектов, оснащение больниц Певека, благоустройство детских садов и площадок.

