

ДОКЛАД №1

Гидро Аккумулирующая Электрическая Станция (ГАЭС) в регионах по Северо-Западному Федеральному округу Российской Федерации

Цель проекта - развитие технологий в области безопасности эксплуатации атомных электростанций, продление сроков эксплуатации топливных элементов для АЭС, снижения рисков аварийных ситуаций на АЭС, вызванных увеличением пиковых электрических нагрузок, применение технологического оборудования произведённого на заводах Российской Федерации, в рамках национального проекта по импортозамещению.

Данный проект предусматривает развитие моногородов с всей инфраструктурой в непосредственной близости к данным объектам.

ГАЭС необходима для бесперебойной работы АЭС: потреблять электроэнергию в ночное время для закачки воды из нижнего Бьефа в верхний Бьеф (в этом режиме ТВЭЛы из атомных реакторов не вынимают). Таким образом стоимость потребления от АЭС электроэнергии в ночное время для закачки воды составляет – 0,30 руб./кВт.

ГАЭС необходима для сглаживания пиков потребления электроэнергии в дневное время: происходит сброс воды из верхнего Бьефа в нижний, за счет чего вырабатывается электроэнергия. За вырабатываемую электроэнергию ГАЭС получает 1,70 руб./кВт.

Сегодня эксплуатируются:

ГАЭС Загорская-1; Кубанская ГАЭС; Зеленчугская ГАЭС-ГЭС.

Строится:

Загорская – 2

Проектируются:

Ленинградская на реке Шапше; Владимирская на реке Клязьме; Курская на водоеме охлаждения АЭС; Волокаламская на реке Сестра; Центральная на реке Тудовка; Лаблинская на реке Лаба

Перспективные:

Карельская (три места изысканий) южнее Кандалакши; Саратовская на реке Волга.

1. В подготовительном периоде ведутся работы над проектной документацией строительства ГидроАккумулирующих Электрических Станций (ГАЭС) в регионах СЗФО РФ:

1.1. Ленинградская ГАЭС (Ленинградская обл.)

Установленная мощность

– турбинный режим $N_T = 1560$ МВт;

ГАЭС работает как потребитель энергии в ночное время. В дневном периоде выдает мощность, которая покрывает пиковые потребности региона.

Расчетный период строительства составляет $T_{стр} = 4,5$ г.

Стоимость строительства $\sum S = 350$ млрд.руб.

В составе ГАЭС предусматривается возведение технологического кластера с современной инфраструктурой на 20 тыс. человек. Одновременно предусматривается строительство автодорог и магистральных электросетей.

1.2. Калининградская ГАЭС (Калининградская обл.)

Особенность работы ГАЭС состоит в том, что нижним бассейном является акватория моря. Расчет напор ГАЭС составляет $H = 60$ м.

Установленная мощность в турбинном режиме составляет $N_T = 300$ МВт.

Расчетный период строительства – $T_{\text{стр}} = 5$ лет.

Стоимость строительства $\sum S = 155$ млрд.руб.

Строительство ГАЭС предусматривает создание локального кластера на 10 тыс. человек с комплексом современной инфраструктуры.

1.3 Крымская ГАЭС (Крым)

Установленная мощность в турбинном режиме составляет $N_T = 350$ МВт;

Особенность работы ГАЭС состоит в том, что нижним бассейном является акватория моря. Расчет напор ГАЭС составляет $H = 60\text{м}$.

Расчетный период строительства $T_{\text{стр}} = 5,2\text{ г}$.

Стоимость строительства $\sum S = 175\text{ млрд.руб}$.

Строительство ГАЭС предусматривает строительство локального кластера на 20 тыс. человек с комплексом современной инфраструктуры и расширением сети автодорог в регионе.

Благодарю за внимание!