

ДОКЛАД №4

Морские ГЭС - источник возобновляемой энергии мирового Океана

Большее внимание специалистов всего мира привлекает необходимость перехода к использованию возобновляемых источников энергии, таких как: энергия Солнца, ветра и энергия мирового Океана.

Если два первых типа энергии уже используются человечеством в промышленных масштабах, то использование колоссальных энергетических ресурсов Мирового океана, за редким исключением пока еще не вышло за пределы экспериментальных установок.

Использование этих источников возобновляемой энергии тормозится отсутствием достаточно эффективных преобразователей энергии.

В настоящее время наиболее разработанными преобразователями энергии являются гидроагрегаты с турбинами различного типа, приспособленными для специфических условий работы на перепадах уровней воды, вызванных приливными и волновыми процессами в Мировом океане.

В новом, перспективном проекте используется низконапорный капсульный агрегат МГА-4 прямоточного типа. Для создания перепада давления используется волновая энергия, концентрируемая специальными конструкциями,

что позволяет получить при расчетной высоте волны 1.5 м., необходимый напор для работы гидроагрегатов.

Работа Морской ГЭС основано на энергии морских волн и предусматривает выдачу электроэнергии с применением современных схем выдачи мощности на основе инверторных технологий.

Установленная мощность $N_T = 50$ МВт;

Расчетный период строительства $T_{стр} = 5,5$ лет;

Стоимость строительства $\sum S = 85$ млрд.руб.(30% собственных средств)

Строительство Морской ГЭС осуществляется одновременно с созданием технологического кластера и жилым комплексом на 10 тыс. человек.

Противопаводковых гидротехнические сооружения

Быстровозводимые противопаводковые гидротехнические сооружения (СБС) предназначены для защиты поселков и городов от подтоплений. Конструкции состоят из модульных элементов, обеспечивающих их мобильную транспортировку и установку.

Вес комплекта $\sum G = 16,8$ тыс.тонн.

Стоимость комплекта $\sum S = 106,6$ млрд.руб.(30% собственных средств)

Применение СБС сопровождается реконструкцией сети местных автодорог и совершенствованием локальной инфраструктуры регионов.

Регулирующие сооружения КЗС Санкт-Петербурга

Стальные регулирующие сооружения в истоке р.Нева предназначены для работы во взаимодействии с существующими сооружениями комплекса защиты Санкт-Петербурга от наводнений.

Общая стоимость строительства регулирующих сооружений

$$\sum S = 48 \text{ млрд.руб. (30\% собственных средств)}$$

Строительство сооружений предусматривает возведение жилого комплекса 20 тыс. человек с современной инфраструктурой.