

На Богучанской гидроэлектростанции начали испытывать уникальный водосброс



Поверхностный водосброс № 2 имеет уникальную для российской гидроэнергетики ступенчатую конструкцию. Сотрудники станции и представители генерального проектировщика проверяют соответствие режима его работы проектным значениям.

Водосброс № 2 предназначен для пропуска воды при больших паводках в дополнение к глубинному водосбросу № 1.

Водосброс не входил в состав изначального проекта Богучанской ГЭС, созданного еще в советские годы.

При актуализации проекта в 2000-х годах было принято решение о повышении уровня безопасности гидроэлектростанции путем строительства нового водосброса, который был размещен вместо трех планировавшихся ранее гидроагрегатов. При этом возникла необходимость вписать его в уже построенные сооружения. Задачу успешно решили путем использования уникальной, ранее не используемой в российской гидроэнергетике ступенчатой конструкции водосброса. Принцип его работы заключается в гашении энергии потока воды не только в водобойном колодце, но и на ступенях водосливной

границы.

Водосброс входит в состав секций № 20-22 бетонной плотины. Длина сооружения — 90 метров, оно состоит из гладкого водосливного оголовка, переходного участка со ступенями высотой полметра и водосливной грани со ступенями высотой полтора метра. Водобойный колодец в нижней части сформирован из бетонных плит толщиной четыре с половиной метра. При максимальном открытии всех затворов вода может сливаться через пять пролетов шириной десять метров. Пропускная способность водосброса составляет 2800 кубометров в секунду.

Испытания будут проводиться в соответствии с программой, составленной генеральным проектировщиком станции — ОАО «Институт Гидропроект».

Во время первого этапа центральный пролет откроют на максимум, во время второго — два крайних. На третьем этапе будут открыты все пять пролетов на высоту 2,6 метра, максимальный расход воды при этом составит 1200 кубометров в секунду.

В ходе испытаний проверят работу всех элементов водосброса и соответствие работы сооружения проекту, изучат режим течения в водобойном колодце.

При испытаниях лаборатория гидротехнических сооружений ОАО «Богучанская ГЭС» проведет непрерывные вибрационные и сейсмометрические измерения, измерение уровней воды в верхнем и нижнем бьефах с интервалом 30 минут.

После проведения каждого этапа испытаний бетон на оголовке водосброса и ступенчатой водосливной грани будет осматриваться для принятия решений о переходе к следующему этапу испытаний.

По завершении испытаний будет проведено водолазное обследование дна водобойного колодца и участка русла нижнего бьефа за водосбросом. Эксплуатационные службы выполнят внеочередной цикл измерений телеметрической, фильтрационной и геодезической аппаратуры и визуальный осмотр бетонных поверхностей в транспортном

туннеле, в смотровых и кабельных галереях.

Результаты испытаний станут основой для акта о готовности водосброса № 2 к постоянной эксплуатации.

Ирина НАГИБИНА