

УДК 626/627

И.А.Монахова (6 курс, каф. ГТС), С.А.Кузьмин, д.т.н., проф.

## ОРГАНИЗАЦИЯ СОПРЯЖЕНИЯ ПОТОКА С НИЖНИМ БЬЕФОМ САЯНО-ШУШЕНСКОГО ГИДРОУЗЛА

В работе рассмотрены различные этапы пропуска паводковых расходов через существующий водосброс Саяно-Шушенской ГЭС. Изучались опасные моменты на разных этапах гашения кинетической энергии в водобойном колодце. В результате выполненных исследований отмечают:

- при пропуске сбросных расходов более 4000 м<sup>3</sup>/с намеченными в проекте ступенями открытия затворов увеличивается риск аварий;
- при пропуске паводка более 4000 м<sup>3</sup>/с отмечается неблагоприятная кинематическая структура потока в водобойном колодце, уменьшается эффективность гашения кинетической энергии, если сброс потока осуществляется неравномерно по ширине водосливного фронта.

Предлагается:

- наращивание расхода при пропуске паводка следует выполнять малыми ступенями открытия затворов ( $a \approx 1$  м), распределяя расход равномерно по ширине водосливного фронта как в сжатом сечении, так и перед водобойной стенкой;
- дополнительное изучение влияния на эффективность гашения кинетической энергии в водобойном колодце коэффициента скорости  $\varphi$  в сжатом сечении, коэффициента расхода  $m$  водобойной стенки и количества отверстий, участвующих в пропуске сбросного расхода;
- рассмотрение замены подъемного оборудования для выполнения равномерного открытия отверстий водосливного фронта малыми ступенями.