

## Пропуск строительных расходов на Немане и Западной Двине

Сапожников Е.Г.<sup>2</sup>, Майорчик А.П.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Белорусский национальный технический университет,

<sup>2</sup> Филиал БНТУ «Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала»

При строительстве Гродненской (на Немане) и Полоцкой (на Западной Двине) ГЭС использовались следующие схемы пропуска строительных расходов:

- с отводом воды из естественного русла;
- без отвода воды из естественного русла;
- комбинированный способ.

В состав временных сооружений для пропуска строительных расходов на Западной Двине входили обводной канал, низовая и верховая поперечные земляные перемычки, площадки складирования излишков грунта. Пропуск строительных расходов осуществлялся с помощью обводного канала, устраиваемого с левого берега реки. Глубина врезки обводного канала в левый берег диктовалась отметками дна. Канал выполнен таким образом, чтобы оставить нетронутым грунтовый массив со стороны котлована, который служит продольной ограждающей перемычкой.

Ширина обводного канала по дну составляет 73 м, длина 950 м, максимальная глубина в его центральной части 18,7 м, крепление откосов и дна канала на входе выполнено слоем щебня (фракции 50-80 мм) толщиной 300 мм.

Поперечные земляные перемычки, предотвращающие поступление воды из реки в котлован со стороны нижнего и верхнего бьефа, с правого берега сопрягаются с естественными отметками земли, с другой стороны – с целиком грунтового массива, оставленного при разработке обводного канала. Подводная часть перемычек устраивается путем пионерной отсыпки в воду каменного материала с примесью местного грунта (5%), надводная часть – из местного грунта насухо с послойным уплотнением.

Максимальная высота перемычек составляет 14 м, ширина по гребню – 6 м, заложение откосов со стороны котлована и со стороны реки – 1:2,5. Для уменьшения фильтрации через тело перемычек, а также во избежание развития контактной фильтрации между перемычками и основанием в их теле устраивается шпунтовая диафрагма из шпунта ШП-1.

При строительстве Гродненской ГЭС пропуск строительных расходов выполнялся без отвода воды из естественного русла с использованием двухрядной шпунтовой перемычки.