

**Разработка документации для оценки опасности аварий
водохранилищ**

Круглов Г.Г., Мурашко О.А.

Белорусский национальный технический университет

В Республике Беларусь создано более 150 водохранилищ на малых реках, а в настоящее время возводятся каскады водохранилищ на Западной Двине и Немане. Гидротехнические сооружения, с помощью которых создаются водохранилища, являются особо ответственными, а их серьезные аварии приводят к тяжелым последствиям с человеческими жертвами и большими материальными ущербами.

Процесс возведения и использования гидротехнических сооружений состоит из четырех этапов: изыскания, проектирование, организация и производство строительных работ в соответствии с разработанным проектом, эксплуатация построенных сооружений. На каждом из перечисленных выше этапов существуют риски, способные нарушить надежность сооружений и вызвать аварийную ситуацию. Как показал опыт обследования ряда белорусских гидроузлов и шламохранилищ ПО «Беларуськалий» причинами аварийных ситуаций могут быть дефекты изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений. Оценка риска аварий производится на основании экспертного анализа степени опасности аварий и степени уязвимости гидротехнических сооружений.

Оценка опасности аварий производится по четырем показателям: опасность превышения, принятых при проектировании сооружений, природных нагрузок и воздействий; обоснованность проектных решений и их соответствие современным нормативным требованиям; соответствие проекту конструкции сооружений, условий их эксплуатации и свойств материалов сооружений и основания; возможные последствия при аварии.

Оценка уязвимости сооружений оценивается по трем показателям: состояние сооружения (по данным инструментальных наблюдений и визуального контроля); организация эксплуатации сооружений; готовность объекта к локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации. Для каждого из перечисленных выше показателей опасности и уязвимости сооружений был составлен полный набор факторов риска, характерных для белорусских водохранилищ, и перечень отличительных признаков, определяющих малую, среднюю и большую степень опасности. Составленный перечень факторов риска и их отличительных признаков для всех этапов создания и использования гидротехнических сооружений позволяет объективно оценивать степень риска аварий на водохранилищах Республики Беларусь.