

**Повышение устойчивости дамб
обвалования биологических прудов**

Левкевич В.Е., Качура И.А.

Белорусский национальный технический университет

Одним из возможных способов повышения эффективности очистки сточных вод является использование биологических прудов. Использование биологических прудов, в которых сточные воды подвергаются естественному самоочищению, является наиболее доступным по сравнению с промышленными - физико-химическим или биологическим в искусственных условиях и т. п. Простота эксплуатации, более низкие эксплуатационные издержки, надежность работы в благоприятных климатических условиях и некоторые другие преимущества сделали этот способ снова привлекательным для очистки сточных вод.

Основными факторами, определяющими развитие процессов деформаций и нарушения целостности и устойчивости гидротехнических сооружений на прудах, являются: колебание уровней, динамические и статические нагрузки от воздействия ледового покрова и ветрового волнения, атмосферные осадки, влияние температурного режима. Анализ аварий показал, что основными причинами их вызвавшими являются: переполнение (31%), атмосферные осадки (27%), ошибки при проектировании (23%).

Повышение устойчивости откосов возможно обеспечить посредством проведения различных берегоукрепительных мероприятий: одерновкой, изменением крутизны откоса или же более дорогими способами с применением капитальных берегоукреплений (очистные сооружения и пруды-отстойники г. Столбцы, ООО «Белтаможсервис», Минский район). Наибольшее количество аварий происходит на сооружениях, срок эксплуатации которых превышает 35-40 лет и более. Анализ показывает, что износ основных фондов в том числе и очистных сооружений с каждым годом растет, а средств на поддержание сооружений отпускается крайне мало, в связи с чем, возникает вероятность возникновения риска аварий (г.Ветка, Гомельская область).

Таким образом, повышение устойчивости дамб обвалования биологических прудов, является актуальной задачей, имеет, важное значение для нормального функционирования существующих и проектируемых сооружений, так и для предотвращения различных чрезвычайных ситуаций на них.