

# Безопасность прибрежных территорий

В.Ю.Новиков

**Ключевые слова:** водохозяйственный комплекс, прибрежные территории, затопление, авария, гидроэлектростанция

**Адрес для корреспонденции:** viktornov111@yandex.ru

Постановлением Правительства РФ от 19.04.2012 № 350 утверждена Федеральная целевая программа «Развитие водохозяйственного комплекса РФ в 2012-2020 годах». Данный документ принят в развитие Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 г.<sup>1</sup> и Концепции долгосрочного социально-экономического развития страны до 2020 г.<sup>2</sup>

В принятой ФЦП наряду с гарантированным обеспечением водными ресурсами текущих и перспективных потребностей населения и отраслей экономики ставится задача повышения защищенности населения и объектов инфраструктуры от вредного воздействия вод. Протяженность новых и реконструированных сооружений инженерной защиты и берегоукрепления должна составить 1675,3 км, а размер вероятного предотвращенного ущерба от негативного воздействия вод оценивается в 960 млрд руб.

Необходимость реализации подобных мер безопасности в целях защиты территорий от водной стихии показали события текущего года в Краснодарском крае, и особенно в Крымске. Осуществление превентивных мероприятий обходится намного дешевле, чем устранение последствий чрезвычайных событий. Утраченных жизней тоже, к сожалению, не вернуть.

Трагические результаты должны тщательно анализироваться в целях недопущения подобного в других регионах страны.

Необходимо внесение дополнений и уточнений в законодательные и нормативные акты по проблемам эксплуатации водохозяйственных систем, экологической безопасности, предупреждения чрезвычайных ситуаций в поселениях.

Рассмотренный в Государственной Думе ФС РФ законопроект 464857-5 «О внесении изменений в Водный и Градостроительный кодексы Российской Федерации» посвящен ограничению хозяйственного освоения территорий, подверженных вредному воздействию вод.

Это касается в первую очередь нового строительства, но необходимо защищать от водных потоков уже существующие жилые дома, объекты производственной и социальной инфраструктуры, памятники истории и культуры, различные коммуникации и т.д. Многие из этих строений существуют и эксплуатируются десятки лет, и их возведение происходило в иных гидродинамических условиях. Это относится к регулированию стока рек и созданию масштабных водохозяйственных систем типа Волжско-Камского, Сибирских и других каскадов водохранилищ и гидроузлов.

Не случайно в ФЦП ставится задача по защите 450 населенных пунктов нашей страны от вредного воздействия вод, в первую очередь — от переработки берегов.

Прибрежные территории городов представляют собой ценный природный ресурс, обладающий признаками дефицитности и экологической полезности.

Утеря этого уникального природного компонента не считается сегодня экологи-

<sup>1</sup>Утверждена распоряжением Правительства РФ от 27.08.2009 № 1235-р.

<sup>2</sup>Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р.

ческим правонарушением, приравнивается к последствиям стихийных бедствий или считается неизбежным следствием технического прогресса. Зарегулированность речного стока в целях гарантированного водообеспечения различных потребителей (гидроэнергетики, промышленности, речного транспорта, нужд ЖКХ, сельского хозяйства, рыбоводства и т.д.) ведет к негативным последствиям в виде затоплений, переработки берегов, заболачиванию. В результате могут безвозвратно теряться значительные площади ценных земель. При этом невозможно приостановить (как это может быть осуществлено при загрязнении атмосферы предприятиями и др.) деятельность гидроузлов, которые являются главным источником разрушения компонентов природной среды, во избежание еще более серьезных последствий при переполнении водохранилищ. В результате затраты по защите таких территорий, подверженных вредному воздействию вод, несет общество в целом либо они перекладываются на будущие поколения.

В Европе достаточно эффективно реализуется принцип «Вода платит за воду». Иными словами, необходимые средства по защите водных объектов, их компонентов изыскиваются путем водных платежей. В нашей стране после введения платного водопользования появился финансовый источник для реализации водоохраных и водозащитных мер. Величина поступлений от платы за пользование водными объектами составила в 2011 г. 9,53 млрд руб. (при прогнозе почти 10 млрд руб.). Поскольку данных средств явно не хватает на осуществление надежной защиты территорий от вредного воздействия вод и на предотвращение деградации водных экосистем, необходимо изыскивать иные финансовые источники с учетом масштабности стоящих задач и остроты ситуации в водохозяйственной сфере.

Ассигнования из федерального бюджета на ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса до 2020 г.» должны составить 291,7 млрд руб. Объем финансирования из внебюджетных источников оценивается в 123,2 млрд руб., а за счет консолидированных бюджетов субъектов РФ — 108,1 млрд руб.

Но даже направление в водную сферу столь значительных средств не позволит полностью решить стоящие проблемы:

- ▶ затоплению подвержены территории 746 городов (включая 40 крупных) и других поселений с числом жителей 4,6 млн чел., а также более 7 млн га сельхозугодий;

- ▶ паводкоопасными считаются 400 тыс. км<sup>2</sup>;
- ▶ общая протяженность участков берегов водных объектов, нуждающихся в строительстве сооружений инженерной защиты, составляет 19-21 тыс. км;
- ▶ число гидротехнических сооружений в неудовлетворительном состоянии может достичь к 2020 г. 2,7-3 тыс.

После реализации мероприятий, предусмотренных ФЦП, доля населения, проживающая на подверженных негативному воздействию вод и защищенная за этот период, к 2020 г. должна увеличиться на 24% — с 68,3% в 2012 г. до 85%.

---

Границы ответственности существующих ГЭС ограничиваются сотнями метров, хотя вредное воздействие попусков этих гидроузлов наблюдается в нижнем бьефе на многие километры

---

Привлечение дополнительных средств на осуществление защиты территорий поселений от водной стихии может быть достигнуто при воссоздании специальных накопительных фондов, аналогично бывшему Федеральному экологическому фонду РФ. В стране все больше руководителей, ученых, специалистов высказываются о необходимости такого учреждения, позволяющего решать самые неотложные природоохранные проблемы российского и межрегионального значения. Задачи водной сферы относятся к ним в первую очередь.

Большим может и должен быть вклад гидроэнергетиков в меры по восстановлению водных объектов. Границы ответственности существующих ГЭС (построенных 50-70 лет назад) ограничиваются сотнями метров, хотя вредное воздействие попусков этих гидроузлов наблюдается в нижнем бьефе на многие километры. Стоит ли при этом удивляться, что генерируемая на ГЭС электроэнергия является самой дешевой при использовании возобновляемых водных ресурсов? Конечно, проблем хватает и у гидроэнергетиков, что связано со старением основных фондов. Однако задачу защиты поселений, расположенных в зоне непосредственного влияния водных потоков от ГЭС, необходимо решать. Авария на Саяно-Шушенской ГЭС показала, что возможен сброс огромных водных масс через водосливную плотину. На равнинных ГЭС, где берега сложены не каменистыми, как в Хакасии, а легкоразмываемыми породами, такой водосброс может привести к катастрофиче-

ским последствиям. Береговая экосистема в нижнем бьефе как-то приспособляется к устоявшемуся режиму пусков через гидроагрегаты, а вот длительного и мощного гидродинамического воздействия потоков при открытии шандоров (при различных компоновках) берега, где расположены поселения, могут не выдержать. Такие створы требуется защищать в первую очередь, и делать это необходимо при непосредственном участии гидроэнергетиков.

Эти же берега будут воспринимать прямой водосброс при значительном выпадении осадков в результате природных катаклизмов. Трагедия в Крымске показала со всей очевидностью, какой разрушительной энергией обладают огромные массы воды, несущиеся по речной долине. Водохранилища страны (включая Волжско-Камский и иные каскады) обладают значительной водосборной площадью, и при значительных продолжительных ливнях для недопущения перелива через дамбы открытие прямых водосбросов представляется вполне реальной вероятностью. При непринятии заблаговременных мер в виде сооружений берегозащиты поселений в нижнем бьефе последствия могут быть очень тяжелыми. И опять-таки Крымск показал, что реализация превентивных мер обойдется намного дешевле, чем компенсация причиненного ущерба, не говоря о необходимости защиты жизни людей в первую очередь.

Депутатами Государственной Думы РФ V созыва были внесены поправки (законопроект № 385728-5) в технический регламент о безопасности гидротехнических сооружений электрических станций. Однако сегодня, когда принятие технических регламентов стало прерогативой органов исполнительной власти, требования безопасности поселений в нижних бьефах ГЭС могут не быть включены в данный нормативный документ с

учетом сложившейся практики ограниченности зоны ответственности предприятий гидроэнергетики.

Сами прибрежные территории поселений, являясь ценным природным ресурсом, играют важную роль в решении вопросов градостроительства, отдыха населения и т.д. Привлечение значительных капиталовложений на таких селитебных площадях в долгосрочные программы социального развития возможно только при исключении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. В зонах, где существует экологическая напряженность, где превышает допустимая антропогенная нагрузка на экосистемы, делая их неустойчивыми, маловероятно вложение инвестиций. Это подтверждает необходимость реализации защитных мер.

Последние направлены и на улучшение экологического состояния водных объектов. Переработка берегов ведет к попаданию в акваторию значительного количества грунтового берегового материала, который в городах содержит повышенное количество загрязняющих веществ. В составе берегов эти токсиканты находятся в связанном, сорбированном состоянии, а при попадании в водоем ведут к деградации последнего, негативно влияя на биоту. Особенно опасным является процесс переформирования береговой полосы в местах старых захоронений и скотомогильников. Такие неблагоприятные участки берега должны защищаться в первую очередь.

Разрушение берегов в результате функционирования гидроузлов и регулирования стока рек представляет собой по сути один из видов накопленного экологического ущерба. Отступление бровки берега вглубь береговой территории и утеря значительных площадей, особенно в поселениях — достаточно болезненный процесс. Стабилизация береговых массивов может быть осуществлена с помощью сооружений инженерной защиты, что представляет собой компенсационные мероприятия. Помимо предотвращения аварий различных объектов, расположенных в прибрежной полосе, эти меры позволяют воссоздать природную экосистему и увеличить рекреационный потенциал территории, прилегающей к водным объектам.

Правовой импульс расширению масштабов реализации таких природоохранных мероприятий могут дать поправки в редакцию действующего Водного кодекса РФ, других законов и различных нормативных актов, действующих в водной сфере.

## Security of coastal areas

V.Yu. Novikov, PhD in Economics

In the Federal target program "Development of water management complex of the Russian Federation in 2012-2020 years" is the task of improving the protection of the population and infrastructure from the harmful impact of waters. The implementation of preventive measures is much cheaper than the removal of consequences of emergency events. It is necessary to introduce amendments and revisions to the legislative and normative acts on the problems of operation of water systems, environmental safety, prevention of emergency situations in the settlements.

**Key Words:** *water resources, coastal areas, flood, accident, hydro-electric power plant*

**Corresponding address:** viktornov111@yandex.ru