

ДЕЛЬТА ТЕРЕКА – СТАДИЙНОСТЬ ДЕЛЬТООБРАЗОВАНИЯ И СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЯЕМОГО РАЗВИТИЯ

Горелиц О.В., Землянов И.В., Павловский А.Е.
ФГБУ «ГОИН», Россия

Исследования второй половины XX в. показали, что развитие дельты Терека происходит циклически. С периодичностью 50-70 лет существующая дельтовая система приходит в неравновесное состояние. Обычно каждый новый цикл дельтообразования начинается с прорыва основного русла магистрального рукава дельты в период экстремально высокого паводка. В течение каждого цикла процесс дельтообразования развивается стадийно.

С 2002г. ФГБУ «ГОИН» проводит комплексные исследования динамики гидролого-морфологических процессов в дельте Терека. На основе проведенных работ выявлены характерные особенности стадийности развития дельты в современных условиях. Дана оценка влияния естественных климатических изменений, колебаний уровня Каспийского моря и антропогенной деятельности на развитие процессов дельтообразования в последние десятилетия.

Результаты комплексных исследований показали, что к началу XXI в. нестабильность русла магистрального рукава дельты Терека достигла критического уровня. Это привело в период паводков 2002 и 2005гг. к первым прорывам русла и катастрофическим наводнениям, произошедшим после сооружения Прорези – искусственного русла, проложенного через Аграханский полуостров. Открытие Прорези на 25-30 лет снизило угрозу прорывов и наводнений в дельте Терека, благодаря сокращению длины магистрального рукава и, вследствие этого, быстрому снижению отметок дна русла. Но на современном этапе этот положительный эффект полностью исчерпан. Экспедиционные работы ФГБУ «ГОИН» показали, что отметки дна русла магистрального рукава непрерывно повышаются и в настоящее время превышают значения, зафиксированные в 1970-х гг., до открытия Прорези. В этих условиях высокие паводки 2002 и 2005гг. могли положить начало новому циклу дельтообразования. Но перекрытие проранов, укрепление и наращивание защитных валов вдоль русла привело к продолжению текущего цикла развития дельты Терека.

В настоящее время впервые зафиксировано возвращение процесса дельтообразования со стадии развития однорукавной дельты на стадию развития многорукавной дельты. Уникальной особенностью этого процесса в дельте Терека, благодаря экстремально высоким

отметкам дна русла и продолжительному высокому стоянию уровня Каспийского моря, является одновременное восстановление старой русловой сети, отшнуровавшейся и отмершей после врезания русла в результате сооружения Прорези, и формирование новой сети постоянно действующих и временных водотоков.

Для предотвращения катастрофических затоплений в дельте Терека постоянно проводятся работы по обвалованию русла магистрального рукава. Однако обвалование лишает реку естественного пойменного регулирования, ускоряет заносимость межвальных пространств, способствует интенсивному устьевому удлинению. Это неизбежно вызывает снижение уклонов, повышение отметок дна водотоков и, в итоге, приводит к очередному прорыву и повороту русла в новом направлении, что сопровождается катастрофическими наводнениями и затоплением обширных территорий.

Исследования 2002-2012гг. показали, что эффективным инструментом для защиты от катастрофических затоплений должна стать Стратегия управляемого развития дельты Терека, которая разработана в ГОИНе:

Основная цель Стратегии - снижение ущербов от вредного воздействия вод и создание условий для устойчивого развития территорий региона.

Средство реализации Стратегии – распределение стока воды и наносов из русла магистрального рукава по территории дельты с использованием существующих естественных и искусственных резервных трактов и регулирующих емкостей внутридельтовых водоемов.

Первоочередная задача реализации Стратегии – разработка технических решений распределения стока.

Методология реализации Стратегии – система комплексного мониторинга водных объектов, которая осуществляется ГОИНОм с 2002г.

Изучение закономерностей развития дельты Терека показало, что ни одно из действующих или проектируемых водохозяйственных мероприятий не может привести к прекращению процессов дельтообразования. Важнейшим условием реализации Стратегии должно стать использование естественных тенденций развития дельты в целях снижения рисков вредного воздействия вод. Учет многолетних закономерностей и современных гидрологических условий обеспечит надежную защиту от наводнений в дельте Терека и позволит значительно повысить эффективность инженерных мероприятий, направленных на сохранение уникальной экосистемы региона.