

Секция «Динамика и взаимодействие гидросферы, атмосферы, литосферы, криосферы»

Переформирования русел рек Севера Европейской территории России и определяющие их факторы

Львовская Елизавета Александровна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра гидрологии суши, Москва, Россия

E-mail: de_lyl@mail.ru

Переформирования русел определяются рядом факторов, объединяемых в группы естественных и антропогенных. Зачастую создаются условия, когда на русло воздействуют одновременно обе группы факторов, усиливая или, наоборот, уменьшая скорости и масштабы русловых деформаций. К естественным факторам принято относить климат, изменения которого вызывают колебания водности, условия прохождения руслоформирующих расходов воды. Антропогенные факторы воздействуют на русло реки косвенно, например, распашка земель на водосборе или вырубка лесов изменяет условия стока воды и наносов с водосбора, и напрямую - выемка грунта непосредственно из русла. Строительство водохранилищ воздействует на русло реки, одновременно изменяя ее водный режим, а также облик самого русла, его морфологию. Кроме того проявление русловых деформаций под воздействием одних и тех же факторов не одинаково для русел рек и зависит от условий формирования последних (стока воды и наносов, устойчивости и др.).

Русла крупнейших рек Севера ЕТР - Северной Двины, Вычегды, Мезени и Печоры в настоящее время находятся в естественном состоянии, ненарушенном в результате антропогенной деятельности. Несмотря на то, что в середине XX в. Северная Двина и ее крупнейший приток - Вычегда подвергались масштабным выправительным работам, направленным на поддержание судоходных условий, в 90-е гг. все работы были прекращены, а русла рек вернулись к естественному состоянию и режиму переформирований [1].

Анализ русловых деформаций за период времени от 50 до 130 лет, в зависимости от обеспеченности объекта исследований картографическими материалами, показал, что в условиях постепенного повышения водности и отсутствия антропогенного воздействия при высокой устойчивости русла на нижней Печоре направленные русловые деформации привели к смене типа русла в сторону его усложнения, в то время как в условиях слабой устойчивости русла на верхнем участке Печоры и в нижнем течении Мезени за тот же период переформирования русла проявлялись лишь в смещениях небольших гряд, которые носили периодический характер, препятствуя масштабным изменениям русла. Для Северной Двины и Вычегды характерны периодические колебания водности; в отдельные годы с высокими половодьями или периоды повышенной водности в условиях относительно слабой устойчивости русла происходило спрямление излучин в среднем течении Вычегды. Воздействие антропогенной деятельности нашло отражение в упрощении системы разветвлений в среднем течении Северной Двины, которое, однако, происходило в период повышенной водности.

Исследование существенно дополняет (русловые деформации Мезени и Печоры до сих пор не были исследованы) и обобщает имеющиеся сведения о переформированиях русел крупнейших рек Севера ЕТР: Северной Двины, Вычегды, Мезени и Печоры в их среднем и нижнем течении. Результаты исследования ложатся в основу прогнозных оценок русловых процессов на этих реках.

Источники и литература

- 1) Руслловые процессы и водные пути на реках бассейна Северной Двины / Под ред. проф. Р.С. Чалова. М: ООО "Журнал РТ". 2012