

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТРАССЫ ПРОЕКТИРУЕМОГО ВОДНОГО ПУТИ Е-40 И КАСКАДА ВОДОХРАНИЛИЩ В ПРЕДЕЛАХ БЕЛАРУСИ

В. Е. ЛЕВКЕВИЧ¹, Г. И. КАСПЕРОВ², В. С. РЕШЕТНИК³, А. В. БУЗУК⁴,
Д. С. МИКАНОВИЧ⁴

¹ Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь,

² УО «Белорусский государственный технологический университет», Минск, Беларусь,

³ Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, Минск, Беларусь,

⁴ Университет гражданской защиты МЧС Республики Беларусь, Минск, Беларусь

v.lev20214@mail.ru

Введение. Целью исследований настоящей работы явилось рассмотрение возможных последствий развития руслового процесса при реализации проекта транспортного коридора Е-40, соединяющего бассейны Балтийского и Черного морей через реки Висла, Буг, Припять, Днепро-Бугский канал (ДБК), Днепр и каскад водохранилищ на реке Припять. Рассмотрены последствия, связанные с созданием водохранилищ, – абразия (переработка) естественных берегов и незакрепленных верховых грунтовых откосов дамб и плотин. Определены современные эффективные инженерные мероприятия по берегоукреплению.

Материалы и методы. В работе были использованы экспериментальные данные, полученные в результате экспедиционного натурного обследования трассы Е-40 с использованием инструментальных наземных методов: профилирования, батиметрической съемки, измерения скоростей течений, а также данных космической съемки различного разрешения.

Результаты и обсуждение. При создании водного пути Е-40, включающего в себя реки Вислу, Буг, Припять, Днепро-Бугский канал (ДБК), Днепр и проектируемый каскад водохранилищ на реке Припять, коренным образом трансформируют русловой процесс и процесс берегоформирования. С учетом сложившихся местных условий в результате ранее проведенного обвалования р. Припять дана прогнозная оценка масштабам деформаций берегов по 6 проектируемым водохранилищам. Практический интерес представляет переработка склона на стадии динамического равновесия. В рассматриваемых условиях для водохранилищ каскада срок стабилизации принят равным 25 годам.

Заключение. Проведенные исследования показали, что прогнозная величина объема переработки берегов на стадии равновесия составит от 5,9 до 15 м³/м пог. Линейное отступление берега от 7,0 м до 20 м. Суммарная протяженность берегов водохранилищ, подверженных переработке, по прогнозам составит около 40 км. Проведение натуральных исследований позволило также дать научно-обоснованные предложения по участкам берега, требующим берегозащиты, и вариантам устройства низконапорных гидроузлов.