

Оценка процессов береговой деформации Карабашского водохранилища

Научный руководитель – Назаров Наиль Госманович

Сахарова Аида Андреевна

Студент (бакалавр)

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт управления, экономики и финансов, Казань, Россия
E-mail: ASaharova18@mail.ru

На экологическое состояние Карабашского водохранилища Бугульминского района Республики Татарстан оказывают влияние природно-климатические и антропогенные факторы [1]. Прежде всего, это обусловлено интенсивным антропогенным действием со стороны предприятий нефтедобывающей отрасли [2]. Карабашское водохранилище расположено на реке Степной Зай в пределах Бугульмино-Белебеевской возвышенности [4].

В 2019 году отмечено обрушение грунтов, слагающих южный берег Карабашского водохранилища, на большом протяжении. Предполагается, что определяющее влияние на активацию и развитие береговой эрозии оказало регулирование сооружениями Карабашского гидроузла уровней воды в водохранилище.

Расчет параметров береговой деформаций Карабашского водохранилища в 2018-2019 гг. был проведен по методике «Рекомендации по оценке и прогнозу размыва берегов равнинных рек и водохранилищ для строительства» [3].

В соответствии с методикой, опубликованной в «Наставления гидрометеорологическим станциям и постам», на картографическом материале было заложено 20 створов через определенный интервал. На основе анализа космоснимков с сервиса Google Earth определены значения ширины заложённых расчетных створов и значения ширины части русла от размываемого берега до линии максимальных глубин.

Расчёты произведены для южного берега Карабашского водохранилища для эксплуатационных периодов 2018 и 2019 гг. Ежегодное наполнение водохранилища производится до отметки 135,7 метров. Но в 2019 году было принято решение о заполнении водохранилища в период весеннего половодья до отметки, близкой к НПУ (нормальный подпорный уровень), - 139,5 м. В качестве исходных данных для расчетов были использованы результаты собственных полевых исследований. Расчет показал, что основным фактором воздействия на массивы грунтов, от которых зависит устойчивость береговых склонов Карабашского водохранилища, является изменение уровня водохранилища.

Для предотвращения потери устойчивости берегов необходимо систематическое проведение соответствующих инженерных мероприятий по их укреплению. В качестве мер по предотвращению развития абразионной переработки грунта необходимо проведение берегоукрепительных работ с использованием габионных конструкций.

Источники и литература

- 1) Государственный реестр особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан / [О. В. Бакин и др.]. - Казань: Идел-Пресс, 2007. – 102с.
- 2) Ландшафты Республики Татарстан: региональный ландшафтно-экологический анализ / [Ермолаев О. П. и др.]. - Казань: Слово, 2007.- 95с.
- 3) Рекомендации по оценке и прогнозу размыва берегов равнинных рек и водохранилищ для строительства //ПНИИИС. –М.: Стройиздат, 1987. -72с.
- 4) Карабашское водохранилище [электронный ресурс]. – Доступ: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. Дата обращения- 20.02.2021.