

УДК 625.741

Кіяшко І.В. канд. техн. наук

ОЦІНКА СТАНУ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ БУДІВНИЦТВІ МОСТОВИХ ПЕРЕХОДІВ

Анотація. В даній роботі розглянуті відомості про оцінку впливу на водне середовище будівництва та експлуатації мостових переходів, заходи по його збереженню та відновленню.

Ключові слова: охорона навколишнього середовища, будівництво мостів, прибережні захисні смуги, водоохоронні зони.

Аннотация. В данной работе рассмотрены сведения об оценке воздействия на водную среду строительства и эксплуатации мостовых переходов, меры по его сохранению и восстановлению.

Ключевые слова: охрана окружающей среды, строительство мостов, прибрежные защитные полосы, водоохранные зоны.

Abstract. This paper consists of information on the assessment of impacts on the aquatic environment construction and operation of bridges, measures for its preservation and recovery.

Keywords: environmental protection, building bridges, coastal protection zones, protection zones.

Мостові переходи, що будуються, завжди впливають на прилеглу територію і навколишнє середовище, стан якого до початку будівництва необхідно оцінити по критеріям норм [1].

В питаннях оцінки стану територій необхідно базуватися на стратегіях попередження порушень територій – збереження територій в незмінному вигляді (шляхом попередження порушень), перетворення незручних і відновлення порушених територій.

Охорона водних ресурсів і водопостачання регулюються «Водним кодексом України», постановами, державними стандартами, нормами [2-6] і регіональними водоохоронними постановами та рекомендаціями.

Правовій охороні належать всі води, що входять в склад єдиного державного водного фонду – поверхневі (ріки, озера, водосховища, канали, ставки), підземні, льодовики, територіальні води, рибоохоронні зони [7].



Рисунок 1 – Будівництво автотранспортної магістралі через річку Дніпро в місті Запоріжжя

При будівництві мостового переходу (штучної споруди) особливу увагу приділяють охороні вод, які використовуються для водопостачання населених пунктів, об'єктів охорони здоров'я, відпочинку і сільського господарства, а також охорони вод, що використовуються в рибогосподарчих цілях.

Для оцінки впливу мостового переходу, що проектується, на поверхневі і підземні води повинні визначитися гідрологічні і гідрохімічні характеристики водотоків і водоймищ, а також гідрологічні параметри підземних вод, що використовуються для водопостачання, повинен оцінюватися існуючий і планований режим водовикористання (водоспоживання) на території, вплив на яку здійснить мостовий перехід в період будівництва і експлуатації.

При наявності в зоні впливу мостового переходу, що будується, водозабірних споруд, необхідно вивчити їх тип і стан, стійкість русла в районі

водозабору. Необхідно вивчити наявність штучного регулюючого русла і регуляційних споруд (дамб, шпор та ін.), що викликають несприятливі течії і шкідливі руслові переформування, виникнення льодяних заторів, які викликають розмив одних ділянок русла і відкладення наносів на інших, достатність (або недостатність) межні глибини ріки в місті розташування водозабору, наявність дноуглиблень, гребель.

Загальними задачами охорони водного середовища є:

- аналіз стану поверхневих і підземних вод;
- прогноз стану водного басейну в зв'язку з будівництвом мосту;
- розроблення системи заходів по охороні поверхневих і підземних вод від виснаження та забруднення.

Питання охорони водного середовища набуває особливого значення при будівництві мосту в зв'язку з тим, що він розташовується в руслі ріки або в водоймищі, а підходи, будівельна площадка і тимчасові дороги – на заплавах і на прибережних водоохоронних зонах або при руслових водоохоронних полосах.

Такі зони в побутових (природних) умовах водотоку виконують роль збереження (або створення) умов для самоочищення забруднених вод. В процесі стоку з площі водозбору до попадання їх у водоймища в прибережних водоохоронних зонах і при руслових полосах за рахунок шорсткості (рослинний шар, чагарник, ліс, болото) частина поверхневих вод перехоплюється (затримується) і переходить в підземний стік. Поверхнева частина води в рослинності фільтрується, швидкість потоку її за рахунок вказаної шорсткості зменшується, в зв'язку з чим зважені частинки осідають, не доходячи до водотоку (русла).

В межах водоохоронних зон забороняється: проведення авіаційно-хімічних робіт, застосування хімічних засобів; використання гнойових стоків; розміщення складів ядохімікатів, добрив, тваринницьких ферм, цвинтарів, скотомогильників; заправка паливом, мийка, ремонт машин і механізмів; розміщення стоянок автотранспорту, проведення (без погодження) видобутку корисних копалин, землерийних та інших робіт.

Особливо важливе значення водоохоронні зони мають для малих рік і озер, оскільки запаси води в них невеликі і можуть бути легко порушені, як по кількості, так і по якості води. Враховуючи невеликі площі водозборів малих

рік, вирубка навіть відносно невеликих ділянок лісу для розміщення земляного полотна, будівельних площадок, тимчасових доріг може суттєво позначитися на їх водному режимі. Значне зменшення кількості лісу веде до зниження підземного живлення рік, їх обміління в меженний період і навіть до пересихання.

Прибережні захисні смуги встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) шириною:

- для малих річок, струмків і потічків, а також ставків площею менше 3 гектарів – 25 метрів;
- для середніх річок, водосховищ на них та ставків площею більше 3 гектарів – 50 метрів;
- для великих річок, водосховищ на них та озер – 100 метрів.

Якщо крутизна схилів перевищує 3 градуси, мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється.

Таким чином, для оцінки стану водного середовища визначають степінь існуючого забруднення і його передбачуваний (за розрахунками) зріст в зв'язку з будівництвом мосту: в період будівництва (розташування в водоохоронних зонах будівельних площадок з селищем, полігону по виготовленню збірних залізобетонних конструкцій, бази механізації і та ін.) і в період експлуатації. Отримана за розрахунками степінь забруднення водного середовища не повинна перевищувати встановлені гранично допустимі концентрації.

Отже, кожне водоймище являє собою єдину екосистему, задачу охорони якої потрібно вирішувати з науково-обґрунтованих екологічних позицій, враховуючи встановленими нормами вимог для усіх землекористувачів в комплексі.

Література

1. Закон України про охорону навколишнього природного середовища. – Київ: Верховна рада України, 1991.
2. Водний кодекс України. – Київ: Верховна рада України, 1995.
3. ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. – Київ : Мінрегіонбуд України, 2003.
4. ДБН А.3.1-5-2009. Організація будівельного виробництва. – Київ : Мінрегіонбуд України, 2009.
5. ДБН В.1.1-25-2009. Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення. – Київ : Мінрегіонбуд України, 2009.
6. СНиП 2.01.14-83 Определение расчетных гидрологических характеристик. Рязанов Ю.С. Охрана окружающей среды при строительстве мостов / Ю.С.Рязанов. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2003. – 82 с.