

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ НА ЗАПЛАВНИХ НАСИПАХ МОСТОВИХ ПЕРЕХОДІВ

А. О. Білятинський

Мостові переходи є важливими і складними з точки зору їх функціонування та забезпечення безпеки руху ділянками автомобільних доріг. Особливо це стосується заплавних насипів, які підтоплюються дуже часто або ж знаходяться в підтопленому стані [1]. Не дивлячись на те, що рух автомобілів здійснюється на цих ділянках мостових переходів з невисокою швидкістю, тут можуть мати місце дорожньо-транспортні пригоди, причиною яких можуть бути деформації насипу та недостатня стійкість земляного полотна. А тому слід здійснювати постійний нагляд за цими потенційно небезпечними місцями мостових переходів. Для цієї мети слід використовувати аерофотознімання з мотодельтапланів, гелікоптерів чи з легких літаків, які виробляються останнім часом на Україні і вже є у розпорядженні ДАІ. При обстеженні мостових переходів з метою установлення їх безпечного стану для руху автомобілів слід приділяти увагу природним деформаціям русел рік, для чого, як правило, використовують стереоскопічну модель, побудовану за матеріалами аерофотознімання. За допомогою стереоскопічної моделі насипу на заплаві та самої заплави складають плани ділянок русел різних типів: меандруючих, немеандруючих та блукаючих. Прийнято розрізняти два типи меандруючих рік із звивистими руслами, а саме з закінченим і з незакінченим меандруванням.

Особливо небезпечним є закінчене меандрування, в результаті якого два завороти наближаються один до одного так, що можуть зруйнувати насип мостового переходу на заплаві, яка опинилась між цими двома заворотами.

Порівняно зі звичайною дорогою, дорога, що проходить на заплаві, має ряд властивостей, які можуть підвищувати або знижувати безпеку руху. До факторів, що можуть зробити дорогу на заплаві більш безпечною, порівняно зі звичайною дорогою, є те, що тут немає перехресть і з'їздів та, як правило, відсутній пішохідний рух. Заплавні ділянки мостових переходів мають більш сприятливий профіль, ніж звичайні дороги (менше крутих поворотів, спусків та підйомів).

Білятинський Андрій Олександрович – канд. техн. наук, професор КНУКІМ

До факторів, які роблять ділянки мостових переходів на заплавах більш небезпечними, слід віднести такі:

- площа руху обмежена і можливість маневрування у критичних ситуаціях незначна;

- при дорожньо-транспортних пригодах та пожежах евакуаційні шляхи можуть виявитись заблокованими, а рятувальні роботи буде проводити важче, ніж на звичайній дорозі;

- при дорожньо-транспортній пригоді рух автомобільного транспорту на заплавному насипу переривається на значний проміжок часу, утворюються значні черги автомобілів, як в одному напрямку, так і в іншому;

- при руйнуванні заплавного насипу на мостовому переході затримка в русі транспорту може визначатися й місяцями, і на цій ділянці дороги може взагалі припинитися рух на період до відбудови насипу.

Заходи щодо підвищення безпеки руху на заплавних насипах мостових переходів повинні проводитись для того, щоб небезпека дорожньо-транспортної пригоди тут була не вища, ніж на звичайній ділянці дороги, оскільки рятувальні роботи проводити значно важче порівняно зі звичайними дорогами.

Під заходами з підвищення безпеки руху на заплавних насипах мостових переходів слід розуміти:

- оптимізацію довжини мостового переходу, враховуючи поряд з геологічними розрахунками і аспекти безпеки руху;

- обґрунтування ширини насипу на заплавних ділянках мостових переходів;

- обґрунтування геометричних елементів, плану, поздовжнього і поперечного профілів.

Проведення систематичних аерофотозніманих місць проектування заплавних насипів та існуючих насипів під час їх реконструкції має на меті використання стереоскопічної моделі для здійснення відповідних розрахунків. Формули для вимірювань представлені в працях [2, 3]. Постійна увага до руху транспортних потоків на заплавних насипах мостових переходів з застосуванням сучасних

фотограмметричних методів дозволить значно підвищити безпеку руху на таких складних ділянках автомобільних доріг.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білятинський О. А. та ін. Проектування автомобільних доріг. – Ч. 1. – К.: Вища школа, 1997. – 517 с.
2. Большаков В. О., Білятинський А. О. Визначення витрат води під час повені фотограмметричним методом // Вісник транспортної академії України та Українського транспортного університету: Вип. 2. – К.: 1998. – С. 64 – 67.
3. Білятинський А. О. Забезпечення безпеки руху на мостових переходах // Безпека дорожнього руху України. – К., 1999. – № 2(3). – С. 52 – 56.