

7. ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

7.1. Аналіз результатів обстеження мостового полотна вантової прогонової будови Московського мосту через р. Дніпро в м. Києві дозволяє зробити наступні висновки:

7.1.1. Міст збудовано в 1976 році під нормативні тимчасові навантаження Н-30 та НК-80.

7.1.2. З врахуванням наявних дефектів та згідно ДСТУ-Н Б.В.2.3-23:2009 "Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автодорожніх мостів" технічний стан мостового полотна оцінюється як обмежено працездатний, що вимагає проведення ремонту.

7.1.3. До головних недоліків мостового полотна слід віднести:

- наявність поздовжніх тріщин, вибоїн та інших пошкоджень дорожнього покриття на площі близько 50% від загальної площі проїзної частини;
- зношення (або ж відсутність) гідроізоляції металевієї плити;
- незадовільний стан водовідведення з проїзної частини;
- розладнання конструкцій деформаційних швів.

7.1.4. Поява та розвиток дефектів дорожнього одягу на вантовій прогоновій будові пов'язані з особливостями роботи ортотропної плити, що слід врахувати при складанні проекту ремонтних робіт.

7.2. Відповідно до зроблених висновків, для забезпечення нормативного строку служби мосту слід виконати ремонт, в складі якого слід передбачити:

- заміну всіх шарів дорожнього одягу та налагодження системи водовідведення;
- заміну конструкцій деформаційних швів;
- ліквідацію всіх дефектів відповідно до рекомендацій "Відомості дефектів".

Зам. № ор.	Підпис і дата	Зам. № ор.					129/13.ШС-0-ПЗ	Арк. 10
			Зн.	Кільк.	Арк.	№ док.		

Ці роботи на мосту виконувались протягом 2004 - 2006 р.р.

За результатами даного обстеження деформативні шви ковзаючого типу на опорах №21 та №6 не відповідають вимогам безпеки руху із-за наявності великої кількості дефектів: корозійне руйнування пружин та упорів, відсутність багатьох елементів, суттєве корозійне пошкодження поперечних балок та інші дефекти (див. арк. ОБ-1 та ОБ-2). У зв'язку з перерахованими дефектами конструкції мосту знаходяться під дією додаткового динамічного навантаження. Також у місцях деформаційних швів не забезпечене водонепроникнення покриття проїзної частини, із-за чого нижчележачі металоконструкції мосту за час експлуатації зазнали значного корозійного впливу.

Технічний стан всіх металоконструкцій деформаційних швів згідно класифікації експлуатаційного стану елементів мостів (п. 4.6 ДСТУ-Н Б В.2.3-23:2012 «Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автодорожніх мостів») визнано як «обмежено працездатний», а функціональні та конструктивні можливості як такі, що не відповідають сучасним вимогам. Для упередження переходу конструкцій деформаційних швів в експлуатаційний стан нижчого рівня - «непрацездатний», необхідно виконати їх капітальний ремонт. Виходячи з цього прийнято рішення щодо заміни існуючих конструкцій деформаційних швів на опорах №21 та №6 на сучасні деформаційні шви фірми «Maueg» із одночасною заміною поперечних балок, на які опираються зазначені шви.

Мост Патона ДМ 17, 11

### 3. Характеристика експлуатованих частин мосту, їх стан, дефекти деформаційних швів, конструктивні рішення по усуненню дефектів

За останні 20 років під час періодичних обстежень мосту виявлені випадки систематичного руйнування монолітної залізобетонної плити проїзної частини, зокрема її елементів - деформаційних швів.

У 1985 році за результатами обстежень, перевірочних розрахунків несучої спроможності конструкції прогонової будови моста з урахуванням ослаблення корозією сталевих елементів і дефектів руйнування елементів залізобетонної плити, а також збільшенням величини нормативного тимчасового вертикального навантаження від автотранспортних навантажень був обмежений проїзд по мосту із заборонаю руху вантажного автотранспорту по двох із чотирьох смуг авторуху.

Для забезпечення безпечного руху автотранспорту та трамваїв в 1988 році була виконана реконструкція всіх деформаційних швів, а в 1992 році - трамвайного полотна.

У 1996 - 1998 р.р. було виконане підсилення поперечних балок, на яких виникли дефекти в місцях розташування деформаційних швів.

Останнє обстеження конструкцій деформаційних швів було виконано у 2004 році.

Стан всіх металоконструкцій деформаційних швів був визначений як незадовільний.

Для виконання робіт по демонтажу трамвайних колій, ремонту деформаційних швів та інших ремонтних робіт були розроблені робочі креслення по підсиленню деформаційних швів на проїзній частині та їх заміні під демонтованими трамвайними коліями.

Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № оп.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	--------	------	--------	--------	------

31489-3-ПЗ

Арк.  
3

Ці роботи на мосту виконувались протягом 2004 - 2006 р.р.

За результатами даного обстеження деформативні шви ковзаючого типу на опорах №17 та №11 не відповідають вимогам безпеки руху із-за наявності великої кількості дефектів: корозійне руйнування пружин та упорів, відсутність багатьох елементів, суттєве корозійне пошкодження поперечних балок та інші дефекти (див. арк. ОБ-1 та ОБ-2). У зв'язку з перерахованими дефектами конструкції мосту знаходяться під дією додаткового динамічного навантаження. Також у місцях деформаційних швів не забезпечене водонепроникнення покриття проїзної частини, із-за чого нижчележачі металоконструкції мосту за час експлуатації зазнали значного корозійного впливу.

Технічний стан всіх металоконструкцій деформаційних швів згідно класифікації експлуатаційного стану елементів мостів (п. 4.6 ДСТУ-Н Б В.2.3-23:2012 «Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автодорожніх мостів») визнано як «обмежено працездатний», а функціональні та конструктивні можливості як такі, що не відповідають сучасним вимогам. Для упередження переходу конструкцій деформаційних швів в експлуатаційний стан нижчого рівня - «непрацездатний», необхідно виконати їх капітальний ремонт. Виходячи з цього прийнято рішення щодо заміни існуючих конструкцій деформаційних швів на опорах №17 та №11 на сучасні деформаційні шви фірми «Mauger» із одночасною заміною поперечних балок, на які опираються зазначені шви.

## 8. ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

8.1. Аналіз результатів обстеження мостового полотна вантової прогонової будови мосту через р. Дніпро Південного мостового переходу в м. Києві та випробування її ортотропної плити дозволяє зробити наступні висновки:

8.1.1. Міст збудовано в 1990 році під нормативні тимчасові навантаження А-11 та НК-80.

8.1.2. З врахуванням наявних дефектів та згідно ДСТУ-Н Б.В.2.3-23:2009 "Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автомобільних мостів" технічний стан мостового полотна оцінюється як обмежено працездатний, що вимагає проведення ремонту.

8.1.3. При обстеженні мостового полотна виявлено, що внаслідок недоліків водовідведення вода попадає всередину вантових коробок прогонової будови, що призводить до інтенсивної корозії металу несучих конструкцій. Для встановлення технічного стану несучих конструкцій прогонової будови необхідно виконати її повне детальне обстеження.

8.1.4. До головних недоліків мостового полотна слід віднести:

- наявність колійності, вибоїн, поздовжніх тріщин та інших пошкоджень дорожнього покриття на площі близько 30% від загальної площі проїзної частини;
- зношення (або ж відсутність) гідроізоляції металевої плити;
- незадовільний стан водовідведення з проїзної частини;
- розладнання конструкцій деформаційних швів.

8.1.5. Поява та розвиток дефектів дорожнього одягу на вантовій прогоновій будові пов'язані з особливостями роботи консольної частини ортотропної плити, що слід врахувати при складанні проекту ремонтних робіт.

8.2. Відповідно до зроблених висновків, рекомендується:

8.2.1. Для забезпечення нормативного строку служби мосту слід виконати ремонт мостового полотна, в складі якого слід передбачити:

- заміну всіх шарів дорожнього одягу,
- налагодження системи водовідведення,
- заміну конструкцій деформаційних швів,
- ліквідацію всіх дефектів відповідно до рекомендацій "Відомості дефектів".

8.2.2. Необхідно виконати детальне обстеження несучих конструкцій вантової прогонової будови та запланувати її ремонт (як мінімум відновлення фарбування) після усунення недоліків водовідведення (ремонт мостового полотна).

Зп.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

7. ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

7.1. Аналіз результатів обстеження конструкцій деформаційних швів естакадної частини Південного мостового переходу в м. Києві дозволяє зробити наступні висновки:

7.1.1. Естакаду збудовано в 1990 році під нормативні тимчасові навантаження А-11 та НК-80.

7.1.2. З врахуванням наявних дефектів та згідно ДСТУ-Н Б В.2.3-23:2012 "Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автомобільних мостів" та виходячи з того, що проектний нормативний строк служби конструкцій деформаційних швів вичерпано, їх технічний стан конструкцій оцінюється як обмежено працездатний, що вимагає проведення капітального ремонту (заміни).

7.1.3. При обстеженні конструкцій деформаційних швів виявлено, що внаслідок недоліків водовідведення вода попадає на прогонову будову та опори, що призводить до їх руйнування. Для встановлення технічного стану несучих конструкцій прогонової будови та опор необхідно виконати їх повне детальне обстеження.

7.1.4. До головних недоліків стану деформаційних швів та прилеглих до них ділянок мостового полотна слід віднести:

- розладнання, зношення (або відсутність), руйнування конструкцій швів;
- руйнування облямування та анкерів кріплення;
- незадовільний стан водовідведення;
- наявність колійності, поздовжніх тріщин, вибоїн та інших пошкоджень дорожнього покриття в зоні деформаційних швів.

7.2. Відповідно до зроблених висновків, рекомендується:

- заміна деформаційних швів;
- налагодження системи водовідведення;
- заміна всіх шарів дорожнього одягу на ділянках прилеглих до деформаційних швів;
- ліквідацію всіх дефектів відповідно до рекомендацій "Відомості дефектів".

Зн	Кільк	Арк.	№доку	Підпис	Дата	146/14.ШС-0-ПЗ	Арк 17
----	-------	------	-------	--------	------	----------------	-----------

Міст Патона АМ 25,1

### 3. Характеристика експлуатованих частин мосту, їх стан, дефекти деформаційних швів, конструктивні рішення по усуненню дефектів

За останні 20 років під час періодичних обстежень мосту виявлені випадки систематичного руйнування монолітної залізобетонної плити проїзної частини, зокрема її елементів - деформаційних швів.

У 1985 році за результатами обстежень, перевірочних розрахунків несучої спроможності конструкцій прогонової будови моста з урахуванням ослаблення корозією сталевих елементів і дефектів руйнування елементів залізобетонної плити, а також збільшенням величини нормативного тимчасового вертикального навантаження від автотранспортних навантажень був обмежений проїзд по мосту із заборону руху вантажного автотранспорту по двох із чотирьох смуг авторуху.

Для забезпечення безпечного руху автотранспорту та трамваїв в 1988 році була виконана реконструкція всіх деформаційних швів, а в 1992 році - трамвайного полотна.

У 1996 - 1998 р.р. було виконане підсилення поперечних балок, на яких виникли дефекти в місцях розташування деформаційних швів.

Останнє обстеження конструкцій деформаційних швів було виконано у 2004 році.

Стан всіх металоконструкцій деформаційних швів був визначений як незадовільний.

Для виконання робіт по демонтажу трамвайних колій, ремонту деформаційних швів та інших ремонтних робіт були розроблені робочі креслення по підсиленню деформаційних швів на проїзній частині та їх заміні під демонтованими трамвайними коліями.

Формат А4	Зак. №
Інв. № оп.	Інв. №
Підпис і дата	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

31489-1-ПЗ

Арк.

3

Формат А4

Ці роботи на мосту виконувались протягом 2004 - 2006 р.р.

За результатами даного обстеження деформативні шви ковзаючого типу на опорах №25 та №1 не відповідають вимогам безпеки руху із-за наявності великої кількості дефектів: корозійне руйнування пружин та упорів, відсутність багатьох елементів, суттєве корозійне пошкодження поперечних балок та інші дефекти (див. арк. ОБ-1 та ОБ-2). У зв'язку з перерахованими дефектами конструкції мосту знаходяться під дією додаткового динамічного навантаження. Також у місцях деформаційних швів не забезпечене водонепроникнення покриття проїзної частини, із-за чого нижчележачі металоконструкції мосту за час експлуатації зазнали значного корозійного впливу.

Технічний стан всіх металоконструкцій деформаційних швів згідно класифікації експлуатаційного стану елементів мостів (п. 4.6 ДСТУ-Н Б В.2.3-23:2012 «Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автодорожніх мостів») визнано як «обмежено працездатний», а функціональні та конструктивні можливості як такі, що не відповідають сучасним вимогам. Для упередження переходу конструкцій деформаційних швів в експлуатаційний стан нижчого рівня - «непрацездатний», необхідно виконати їх капітальний ремонт. Виходячи з цього прийнято рішення щодо заміни існуючих конструкцій деформаційних швів на опорах №25 та №1 на сучасні деформаційні шви фірми «Mauger» із одночасною заміною поперечних балок, на які опираються зазначені шви.



Міст Патона ДМ 21, 6

### 3. Характеристика експлуатованих частин мосту, їх стан, дефекти деформаційних швів, конструктивні рішення по усуненню дефектів

За останні 20 років під час періодичних обстежень мосту виявлені випадки систематичного руйнування монолітної залізобетонної плити проїзної частини, зокрема її елементів - деформаційних швів.

У 1985 році за результатами обстежень, перевірочних розрахунків несучої спроможності конструкцій прогонової будови моста з урахуванням ослаблення корозією сталевих елементів і дефектів руйнування елементів залізобетонної плити, а також збільшенням величини нормативного тимчасового вертикального навантаження від автотранспортних навантажень був обмежений проїзд по мосту із забороною руху вантажного автотранспорту по двох із чотирьох смуг авторуху.

Для забезпечення безпечного руху автотранспорту та трамваїв в 1988 році була виконана реконструкція всіх деформаційних швів, а в 1992 році - трамвайного полотна.

У 1996 - 1998 р.р. було виконане підсилення поперечних балок, на яких виникли дефекти в місцях розташування деформаційних швів.

Останнє обстеження конструкцій деформаційних швів було виконано у 2004 році.

Стан всіх металоконструкцій деформаційних швів був визначений як незадовільний.

Для виконання робіт по демонтажу трамвайних колій, ремонту деформаційних швів та інших ремонтних робіт були розроблені робочі креслення по підсиленню деформаційних швів на проїзній частині та їх заміні під демонтованими трамвайними коліями.

Формат А4	Зам. інв. №
Інв. № об.	Підпис і дата

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

31489-2-ПЗ

Арк.

3

Формат А4