

РЕКОНСТРУКЦІЯ МОСТОВОГО ПЕРЕХОДУ НА АВТОМОБІЛЬНІЙ ДОРОЗІ Н-12 СУМИ-ПОЛТАВА КМ 70+838

Табаков І.О. директор¹, Безручко А.О. начальник ВТВ¹,

Гіріна К.П. магістрант²

¹ ТОВ «Сумимостобуд», ² ХНАДУ

На замовлення Служби автомобільних доріг у Сумській області був проведений тендер на «Реконструкцію мостового переходу на автомобільній дорозі Н-12 Суми-Полтава км 70+838. Переможцем торгів визначено компанію ТОВ «Сумимостобуд».

Компанія ТОВ «Сумимостобуд» — одна з ведучих компаній, яка займає достатньо міцні позиції на ринку м. Суми та Сумської області в будівництві мостів, шляхопроводів, їх реконструкції та капітального ремонту, будівництва та ремонту інших штучних споруд на автомобільних доріг.

Інженерно-технічний склад підприємства має відповідну фахову кваліфікацію і досвід роботи по будівництву мостів і шляхових споруд. До інженерно-технічного складу входять фахівці з вищою освітою в галузях проектування, будівництва та експлуатації мостів та тунелів, автомобільних шляхів (з підготовкою по повному комплексу автошляхів з врахуванням будівництва та експлуатації мостів, шляхопроводів, інших інженерних споруд), промислового та цивільного будівництва, землевпорядкування, механізації будівництва, діють системи забезпечення якості будівельно-монтажних робіт, забезпечення технологічних процесів виробництва, забезпечення безпечних умов праці.

Мостовий перехід збудований у 1964-му році в Охтирському районі, с. Климентово, Сумської області на автомобільній дорозі Н-12 Суми-Полтава км 70+838. Підпорядковується Климентівській ДЕД. Мост розташований над несудоплатною р. Ворскла, на дорозі II категорії. Загальна протяжність мостового переходу - 580 м. Довжина - 171,42 м. Габарит по ширині моста: фактичний - 7 м, нормативний 10,50 м. Ширина проїзної частини - 7,5 м. Ширина узбіччя - 3,75 м. Габарит - Г - 9,5+2х2,0. Мостовий перехід складається з 8 прогонів: 4 прогоні по 16,76 м, 1 - 53 м, 3 - 16,76 м. Тип прогонової будови у русловому прогоні - сталева ферма з їздою понизу, з/б монолітна плита проїзної частини об'єднана з повздовжніми балками за допомогою сталевих упорів, габарит проїзду Г-7, два тротуари по 0,85м. Тип прогонової будови на заплавних ділянках - струнобетонні балки (відповідно до т.п. ВТП-16) з об'єднанням за допомогою діафрагм (10 балок у перерізі), габарит проїзду Г-7, два тротуари по 0,65м. Розрахункове навантаження Н13, НГ60. Останнє обстеження мосту

відбулось у 2016 році. Згідно обстеження було визначено третій – працездатний експлуатаційний стан (Елемент частково не відповідає вимогам проекту, проте не порушуються вимоги першої групи граничних станів. Можливе часткове порушення вимог другої групи граничних станів, якщо це не обмежує нормального функціонування споруди).

Проектну документацію по об'єкту «Реконструкція мостового переходу на а/д Н-12 Суми-Полтава, км 70+838. Коригування проектною документації» розроблено ТОВ НВО «Київбудіндустрія», у відповідності до договору із Службою автомобільних доріг в Сумській області.

Конструкцію мостового переходу було повністю змінено з ферми з їздою по верху, на металеві балки руслової прогонової будови. Задля уширення мосту додано нові опори. Сталеві головні балки мають висоту 1,0 м у при опорній зоні та 2,48 м у центрі прогону. У центральному прогоні встановлено розрізну сталеву-залізобетонну прогонову будову (сталеві головні балки та монолітна залізобетонна плита проїзної частини) прогоном 53 м. Вздовж моста балки об'єднані у дві температурно-нерозрізні системи (3x16,76 та 4x16,76) за допомогою улаштування монолітної плити. Їздове полотно мосту після реконструкції складається з двосмугової проїзної частини шириною 2 x 3,75 = 7,5 м (по одній смузі під кожен напрямок руху) та 2-х смуг безпеки шириною по 1,0 м. Ширину тротуарів призначено по 2,0 м, із урахуванням істотної довжини мосту.

Розрахункова вартість реконструкції мостового переходу складає 141,6 млн. грн. Строк реалізації заплановано у 2017-2020 рр. У жовтні 2017 року були розпочаті роботи по реконструкції мосту, які продовжуються до теперішнього часу.

Роботи по першій черзі реконструкції, виконані у 2017-2018 рр. (на 01.10.2019 р. використано 73,5млн .грн, з них кошти державного бюджету – 59,8 млн. грн; кошти митного експерименту - 13,3 млн. грн.; кредитні кошти – 0,5 млн. грн.) включали: заглиблення паль; влаштування монолітних залізобетонних опор; монтаж залізобетонних балок прогонових будов; придбання балок металевого центрального прогону. У 2019 році роботи по першій черзі реконструкції включали: складання і монтаж балок металеві прогонової будови; влаштування монолітної плити; влаштування гідроізоляції; влаштування земного полотна; влаштування земляного полотна, шарів основи та покриття на підходах; влаштування захисного та нижнього шарів покриття на мостовій споруді; влаштування асфальтобетонного покриття; встановлення перильної огорожі.

10 жовтня 2019 р. відбулося відкриття руху автомобілів по першій черзі.

Подальша реконструкція виконується за кошти державного бюджету на виконання урядової програми 3111020 «розвиток мережі та утримання автомобільних доріг загального користування державного значення, в тому числі у 2019 р. - 37,5 млн. грн. Потреби для завершення реконструкції – 68,0 млн. грн. Під час другої черги реконструкції буде здійснено заміну старих прольотів та об'єднання відремонтованого мосту з новозбудованим. Запроектована ширина нового мосту - 9,5 м. У другій половині 2020-го року планується завершити 2-гу чергу мостового переходу та відкрити рух автомобілів по реконструйованому мостовому переходу.

Спорудження мосту першої черги не лише збільшило ширину проїзду, але й дозволило не витратити кошти на будівництво об'їзної дороги на період виконання робіт другої черги, а також не закривати рух і не створювати незручності для користувачів.

АКТУАЛЬНІСТЬ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ МОСТІВ

*Царьова М.О. інженер з підготовки виробництва,
Лозицький О.О. інженер з підготовки виробництва,
Стригун А.В. менеджер з логістики
ТОВ "ІНТЕХ КОМПЛЕКТ", м. Харків*

Своєчасні ремонт і реконструкція мостів та шляхопроводів, їх опор, балок і несучих елементів грають дуже важливу роль в збереженні транспортної інфраструктури населених пунктів і наземних шляхів сполучення.

За останні роки проблема реконструкції отримала найбільшу значимість, особливо для мостових споруд розташованих на автомобільних дорогах. Більшість споруд не відповідають сучасним нормам проектування і існуючим реальним навантаженням від автомобільного транспорту.

Головне завдання реконструкції - дати споруді новий термін служби з урахуванням комфортних умов руху сучасного транспорту. Ідеальним варіантом реконструкції є доведення всіх без винятку його параметрів до умов сучасних норм. Конструкція вважається морально зношеною, якщо перестає відповідати вимогам до несучої і пропускнуї здатності. Моральний знос, як правило, настає раніше фізичного, зазвичай через 15 - 20 років. Це обумовлено зростанням ваги, інтенсивності і габаритних розмірів автомобільних навантажень, а також внесенням відповідних змін до нормативної документації.

Треба зазначити, що на дорогах України експлуатуються близько 93 % залізобетонних та кам'яних мостових споруд.