

## **Інформація до проекту (для подальшої публікації)**

Секція: «Нові технології екологічно чистого виробництва та будівництва, охорони навколишнього природного середовища, видобутку та переробки корисних копалин; хімічні процеси та речовини в екології; раціональне природокористування»

Назва проекту: Комплекс організаційно-технологічних заходів підвищення експлуатаційного ресурсу каналізаційних тунелів та колекторів комунального господарства

Тип роботи (наукова робота, науково-технічна (експериментальна) розробка)

Організація-виконавець: Харківський національний університет будівництва та архітектури

### **АВТОРИ ПРОЕКТУ:**

Керівник проекту (П.І.Б.) :

Алейнікова А.І.

Науковий ступінь кандидат технічних наук вчене звання не має

Місце основної роботи:

Харківський національний університет будівництва та архітектури

Проект розглянуто й погоджено рішенням науково-технічної ради Харківського національного університету будівництва та архітектури від «б» вересня 2019 р., протокол № 9

Інші автори проекту: Бондаренко Д. О., Кабусь О. В., Єсакова С.В., Аніщенко Г.І., Коломієць Ю. В., Лихограй В.В.

Пропоновані терміни виконання проекту :

з 01.01.2020 р. по 31.12.2022 р.

Орієнтовний обсяг фінансування проекту: **1 843 248 грн.**

**1. АНОТАЦІЯ.** Оцінка технічного стану та стійке функціонування каналізаційних систем комунального господарства України останнім часом стає завданням державної важливості. Як показує аналіз виникнення аварійних ситуацій на мережах водовідведення, каналізаційні тунелі, колектори та конструкції оглядових шахт виходять з ладу раніше нормативного терміну експлуатації. Проект присвячено розробці комплексу організаційно-технологічних заходів підвищення експлуатаційного ресурсу каналізаційних тунелів та колекторів комунального господарства.

**2. ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇЇ АКТУАЛЬНІСТЬ.** Сьогодні показник аварійності мереж водовідведення понад в 10 разів перевищує європейський. Виникнення аварійної ситуації має катастрофічні наслідки, що призводить не тільки до економічних та технічних збитків, а й до людських жертв. Така експлуатація мереж водовідведення передбачає постійний викид сірководню в атмосферне повітря, що є недопустимим відповідно до діючих нормативів Європейського союзу. Аварії на каналізаційних тунелях, що сталися протягом останніх декількох років, дозволили зробити висновок, що колектори, які давно запроектовані та багато років функціонують, неремонто- та «неоглядопридатні». В зв'язку з євроінтеграцією України експлуатація каналізаційних тунелів має здійснюватись в рамках Environmental policy of the European Union та європейських вимог до навколишнього середовища. Отже, напрямком дій є обґрунтування та розробка ефективних технологічних та організаційних заходів підвищення експлуатаційного ресурсу каналізаційних тунелів та колекторів комунального господарства.

**2. МЕТА І ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ.** Метою проекту є обґрунтування та розробка технологічних та організаційних заходів підвищення експлуатаційного ресурсу каналізаційних тунелів та колекторів комунального господарства. Основні завдання: комплексний аналіз технічного стану розподільчої системи водовідведення; дослідження факторів, що впливають на стале функціонування каналізаційних тунелів; вивчення особливості дифузійних та осмотичних процесів проникнення газоподібного та рідкого середовища під захисне покриття; розробка методики формування багат шарових композиційних захисних покриттів з заданими функціональними реотехнологічними та фізико-механічними властивостями, оптимізація складів і технології їх виготовлення; дослідження впливу руйнування каналізаційних тунелів та колекторів на екологічну складову в умовах євроінтеграції в рамках європейських вимог до навколишнього середовища; розробка організаційно-технологічних заходів підвищення експлуатаційного ресурсу каналізаційних тунелів та колекторів комунального господарства.

**4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ ТА ЇХ НАУКОВА НОВИЗНА.** Очікувані результати полягають у розробці комплексу організаційно-технологічних рішень підвищення експлуатаційного ресурсу каналізаційних тунелів та колекторів комунального господарства. Його впровадження забезпечить більш ніж 30% економії ресурсів, тривалість виконання робіт знизиться в 4 рази, а строк дії реконструйованих мереж становитиме до 50 років. Наукова новизна полягатиме у розроблених заходах підвищення експлуатаційного ресурсу каналізаційних тунелів та колекторів комунального господарства в рамках Environmental policy of the European Union та європейських вимог до навколишнього середовища.

**5. НАУКОВА ТА/АБО ПРАКТИЧНА ЦІННІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ.** Цінність очікуваних результатів для світової та вітчизняної науки полягає в тому, що саме дослідження, виконані в даному проекті, дозволять визначити організаційно-технологічні рішення щодо забезпечення надійної експлуатації каналізаційних тунелів та колекторів кінцева мета яких є економічність, надійність і екологічність. Значущість очікуваних результатів важлива для каналізаційного господарства України особливо в умовах дії Рамкової Конвенції Організації Об'єднаних Націй (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) - міжнародного екологічного договору, мета якого полягає зниження антропогенного впливу навколишнє середовище.

Керівник проекту

Проректор  
з науково-педагогічних робіт



А.І. Алейнікова

Д.Ф. Гончаренко