

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ
ІМЕНІ Ю.І. КУНДІЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ
НАУК УКРАЇНИ

(за Статутом без скорочень та аббревіатури)

АКТ № 10.ПЗ/2021/86

здачі-приймання етапу 2021 року наукової роботи

"Розробка наукових підходів щодо експрес-оцінки небезпеки нанорозмірних складових зварювальних аерозолів"

Етап III: Розробка моделі експрес-оцінки пошкоджуючої дії нанорозмірних матеріалів.

(назва роботи)

виконаною відповідно до відомчого замовлення НАМН:

Постанова президії НАМН України №5/2 від 10.07.2018 р.

(дата та номер рішення, яким доведено або затверджено завдання, проекту)

складений "04" січня 2022р.

Термін виконання роботи: "01" січня 2021 р. - "31" грудня 2021 р.

Ми, що нижче підписалися, від особи установи-виконавця тимчасово виконуючого обов'язки директора Державної установи «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України» Іщейкіна К.Є. з одного боку,

(прізвище та ініціали керівника установи-виконавця)

та від особи НАМН України віце-президента Національної академії медичних наук України академіка Тронька М.Д. з іншого боку,

(посада, прізвище та ініціали уповноваженої особи)

склали цей акт про те, що робота виконана згідно з Технічним завданням і задовольняє умовам Технічного завдання та договору

(задовольняє, не задовольняє умовам Технічного завдання, договору)

Стислий зміст проведеної роботи, одержані результати та документ, який їх обґрунтовує:

Розроблено науковий підхід до експрес-оцінки небезпеки нанорозмірних фракцій твердих складових зварювальних аерозолів (ТСЗА), який передбачає відбір проб повітря у глюкозо-цитратратний буфер, дослідження вмісту мембранних фосфоліпідів та морфологічний аналіз статевої клітин великої рогатої худоби (бика), що використовують в якості тест-об'єкту. Розроблено спосіб стабілізації нанопорошків металів та їх похідних, а також нанофракцій ТСЗА глюкозо-цитратним буфером для наступного використання у біомедичних дослідженнях *in vivo* та *in vitro*. Розроблено метод експрес-оцінки вмісту мембранних фосфоліпідів при впливі нанопорошків металів та нанофракцій ТСЗА з використанням як тест-об'єкту сперматозоїдів великої рогатої худоби. Встановлено, що наноматеріали (комплекс оксиду титану, допованого сріблом, та нанопорошок діоксиду титану) та нанофракції ТСЗА електродів з рутіловим типом покриття в досліджах *in vitro* спричиняють оксидативний стрес у тест-об'єкті, наслідком чого є руйнування біологічних мембран та вивільнення фосфоліпідів. Встановлено, що експозиція тест-об'єкту досліджуваними наноматеріалами та нанофракціями ТСЗА спричиняла морфологічні аномалії статевої клітин.

Запропонований підхід суттєво знижує трудомісткість і вартість випробувань, оскільки не потребує використання дороговартісного обладнання й реактивів, та може бути використаний в

якості скринінгового при токсиколого-гігієнічних дослідженнях на етапі вдосконалення зварювальних матеріалів та/або зварювальної технології, що перебувають на стадії розробки.

Документом, який обґрунтовує результати роботи є остаточний звіт про НДР (на електронному та паперовому носіях), оформлений у відповідності до вимог ДСТУ 3582-2013 «Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень в українській мові. Загальні вимоги та правила» та ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення».

Звіт про виконання наукової роботи схвалено на засіданні вченої ради Державної установи «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України» (Протокол від "21 " грудня 2021 р. № 13)

Плановий кошторис витрат на 2021 р. складає: 919,8 тис. грн.
(дев'ятсот дев'ятнадцять тисяч вісімсот грн)
(сума прописом)

Загальна сума отриманих коштів: 919,8 тис. грн.
(дев'ятсот дев'ятнадцять тисяч вісімсот грн)
(сума прописом)

Загальний обсяг виконаних і оплачених робіт: 919,8 тис. грн.
(дев'ятсот дев'ятнадцять тисяч вісімсот грн)
(сума прописом)

Підлягає до перерахування: 0,00 тис. грн.
нуль
(сума прописом)

*Кошти не використані та повернуті до Держбюджету (заповнюються в разі, коли загальна сума отриманих коштів більша за загальний обсяг виконаних робіт): 0,00 тис. грн.
нуль
(сума прописом)

Роботу прийняв:

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ
НАУК УКРАЇНИ**

Віце-президент НАМН України

М. П.

Начальник фінансово-економічного управління
президії НАМН

(підпис)

(М.Д. Тронько)

(Л.Ю. Наумова)

Роботу здав:

УСТАНОВА-ВИКОНАВЕЦЬ

Керівник установи
Т.в.о. директора ДУ «ІМП ІМЕНІ Ю.І.
КУНДІЄВА НАМН»

М. П.

ВІЗИ:
Науковий керівник роботи

(підпис)

(К.С. Іщейкін)

(О.Б. Леоненко)

Начальник відділу організації праці та
заробітної плати

(підпис)

(І.В. Долженко)