

Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад «Криворізький національний університет»

ЗАТВЕРДЖУЮ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор  
ТОВ «ФЕРУМ-СТРОЙ-СЕРВИС»

Ректор  
Державного вищого навчального  
закладу «Криворізький національний  
університет»



С.В. Артёмов



М. І. Ступнік

### ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на виконання науково-дослідної роботи за договором № *14-14-18*

«Дослідження існуючих конструкцій та технології виготовлення роликів роликоопор  
стрічкових конвеєрів»

від «*28*» *03* 2018р.

Кривий Ріг 2018р.

## 1. Підстава для проведення робіт

Договір на виконання НДР

## 2. Мета проведення робіт

### 2.1 Об'єкт роботи:

Процес спрацювання підшипникового вузла та робочої поверхні ролика стрічкового конвеєру. Технологічний процес виготовлення деталей ролика стрічкового конвеєру.

### 2.2 Предмет роботи:

Конструкція та геометричні параметри деталей ролика стрічкового конвеєру.

Параметри технологічного процесу виготовлення деталей ролика стрічкового конвеєру.

### 2.3 Мета роботи:

Метою цієї НДР є аналіз та визначення шляхів підвищення строку служби роликів стрічкових конвеєрів та зниження собівартості їх виготовлення за рахунок вибору раціональної конструкції ролика.

Ця НДР передбачає опрацювання різноманітних конструкції та технологічних підходів, методів, засобів конструювання та виготовлення, які забезпечують підвищення строку служби деталей роликів стрічкових конвеєрів та зниження собівартості їх виготовлення.

Впровадження результатів цієї НДР передбачається на підприємстві **Замовника**.

## 3. Етапи НДР

| № зп | Найменування  | Планові терміни виконання: початок закінчення | Форми надання матеріалу   |
|------|---|---|---|
| 1.   | Дослідження конструкцій роликів стрічкових конвеєрів та пошук шляхів підвищення їх технічного рівня.  | 30.04.18р.<br>10.06.18р.                      | Анотований звіт з узагальненими рекомендаціями по вдосконаленню конструкції роликів                             |
| 2.   | Дослідження технологій виготовлення деталей роликів стрічкових конвеєрів та пошук шляхів забезпечення якості виготовлення їх деталей.   | 11.06.18р.<br>31.07.18р.                      | роликоопор стрічкових конвеєрів які забезпечують підвищення   |
| 3.   | Розробка рекомендацій які забезпечують підвищення технічного рівня роликів роликоопор стрічкових конвеєрів та комплекту електронної конструкторської та технологічної документації. Складання заключного звіту. | 01.08.18р.<br>10.09.18р.                      | технічного рівня роликів роликоопор стрічкових конвеєрів та технологічного процесу виготовлення деталей роликів |

## 4. Основні вимоги при виконанні НДР

### 4.1 Вимоги до рівня проведення досліджень:

Рівень досліджень, що будуть проводитися, відповідатиме світовим та вітчизняним вимогам для цього наукового напрямку, що буде підтверджено публікаціями у провідних фахових виданнях.

### 4.2 Вимоги до форми представлення результатів досліджень, що надаються по закінченню роботи.

Результати наукових досліджень роботи будуть представлені у формі заключного звіту.

## **5. Спосіб реалізації НДР**

Реалізується у формі звіту, що включає практичні рекомендації сформовані в результаті опрацювання різноманітних конструкцій та технологічних підходів, методів, засобів конструювання та виготовлення, які забезпечують підвищення технічного рівня роликів роликоопор стрічкових конвеєрів та комплекту електронної конструкторської та технологічної документації, що дозволить здійснювати контроль технологічної дисципліни при їх виготовленні, для забезпечення якості виготовлення деталей роликоопор стрічкових конвеєрів.

Впровадження результатів цієї НДР передбачається на підприємстві **Замовника**.

## **6. Перелік технічної документації, що надається Замовнику після закінчення роботи:**

- заключний звіт з теми;
- Акт прийняття закінченої НДР.

## **7. Порядок розгляду і приймання НДР**

7.1. Робота виконується у три етапи. Звітні матеріали подаються **Замовнику** разом з актом здавання-приймання у терміни, визначені Календарним планом.

7.2. **Замовник** розглядає і приймає звітні матеріали у порядку, встановленому договором.

7.3. Перелік звітних матеріалів, що подаються по закінченні робіт згідно умов Договору, визначений у Календарному плані (Додаток 2 до Договору).

7.4. Звітні матеріали подаються **Замовникові** у кількості 1-го примірника на паперових носіях формату А4. Звітні матеріали виконуються машинописним або з використанням обчислювальної техніки друкарським способом (шрифт машинописний).

7.5. Звітні матеріали виконуються державною мовою.

7.6. Доопрацьована узгоджена остаточна редакція звітних матеріалів повинна бути також записана на DVD-диск у редакторі MsWord 2010 for Windows, шрифт виконання "Times New Roman Cyr, 14".

## **8. Техніко-економічне обґрунтування**

Необхідність удосконалення конструкцій та технології виготовлення роликів роликоопор стрічкових конвеєрів, що виготовляються на підприємстві замовника потребують вдосконалення сьогодні нових підходів до ущільнення і захисту підшипникових вузлів від попадання абразивних матеріалів та забруднень, збільшення зносостійкості робочих поверхонь, які базуються на усуненні конструктивних та технологічних недоліків характерних для базових конструкцій роликів опор. Одним з найважливіших умов підвищення експлуатаційних властивостей роликів опор є забезпечення відповідності конструкцій та технології виготовлення роликів до умов експлуатації, які забезпечують зниження експлуатаційних витрат та зручність ТОiP при їх експлуатації, а також засоби контролю життєвого циклу виробу, включаючи комплекти електронних конструкторських та технологічних документів.

Важливого значення тут набуває використання уніфікація конструкторських та технологічних рішень, що передбачає за рахунок орієнтації на виробничий потенціал Замовника значне скорочення накладних витрат, пов'язаних зі спрощенням технологічної підготовки виробництва.

Виконання даної НДР дозволить підняти технічний рівень роликів роликоопор стрічкових конвеєрів, що сприяє їх конкурентоздатності.

Створення комплектів електронних конструкторських та технологічних документів дозволить здійснювати контроль технологічної дисципліни при їх виготовленні, забезпечить безпосередній контроль якості виготовлення, буде сприяти розвитку

технічної культури, виробничих і науково-технічних показників Виробника роликоопор стрічкових конвеєрів.

В більш широкому сенсі метою удосконалення конструкцій та технології виготовлення роликів роликоопор стрічкових конвеєрів може бути сприяння адекватності відносин Виробника роликоопор і їх Замовників, узгодження об'єктивності вимог Замовника до параметрів роликів роликоопор стрічкових конвеєрів з врахуванням відповідності конструкцій та технології виготовлення роликів до умов експлуатації.

**Начальник НДЧ**

**Керівник НДР**



**Д. В. Бровко**

**С.С. Дубровський**