

ДОГОВІР 8-2026-ТС
про науково-технічне співробітництво

м.Хмельницький

1 лютого 2026 р.

Хмельницький національний університет, далі іменований перша Сторона в особі проректора з наукової роботи Синюка Олега Миколайовича, який діє на підставі Статуту, з однієї сторони, та Хмельницьке комунальне підприємство «Електротранс» (далі за текстом друга Сторона) в особі директора Бобуха Сергія Олександровича, який діє на підставі Статуту, з іншої сторони, уклали цей договір про спільну участь у виконанні науково-дослідних робіт та їх впровадженні на підприємстві.

1 Предмет договору

1.1 Хмельницький національний університет бере на себе виконання науково-дослідної роботи «Триботехнічне матеріалознавство поверхонь відновлення деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту: обґрунтування складів матеріалів та режимів зміцнення для підвищення довговічності технологічного оснащення та запасних частин», а ХКП «Електротранс», надає першій Стороні за її вимогою наявну інформацію, яка необхідна для результативного проведення дослідження.

1.2 Наукові, технічні, економічні та інші вимоги до проведення робіт викладені першою Стороною в технічному завданні, що виконується згідно з відповідними нормативними документами, затверджується другою Стороною та є невід'ємною частиною цього договору.

1.3 Хмельницький національний університет зобов'язується надавати проміжні результати дослідження та узгоджувати їх із другою Стороною (на вимогу).

1.5 Строк здачі роботи за договором 31 грудня 2030 року.

1.6 Оцінювання і приймання роботи проводиться ХКП «Електротранс» відповідно до вимог технічного завдання.

1.7 Використання результатів науково-дослідної роботи здійснюється ХКП «Електротранс» шляхом впровадження розроблених триботехнічних параметрів та методичних рекомендацій у виробничий процес відновлення та зміцнення деталей вузлів тертя, що спрямовано на підвищення зносостійкості та довговічності запасних частин рухомого складу.

1.8 Договір про науково-технічне співробітництво виконується обома сторонами без взаємних витрат, на громадських засадах.

2 Порядок здавання та приймання робіт

2.1 Науково-технічна продукція, що підлягає оформленню і здаванню першої Сторони другій по завершенню виконання робіт за договором, визначена в технічному завданні.

2.2 Передача оформленої науково-технічної продукції та документації до неї здійснюється за супровідними документами розробника.

3 Відповідальність сторін

3.1 Хмельницький національний університет несе відповідальність за відповідність науково-технічної продукції технічному завданню.

3.2 Жодна із сторін не несе відповідальності за повне або часткове невиконання будь-якого із своїх зобов'язань, якщо невиконання є наслідком дії форс-мажорних обставин.

4 Інші умови

4.1 Власником науково-технічної продукції, розробленої відповідно до цього договору, є Хмельницький національний університет. Використання отриманих результатів може здійснюватися обома Сторонами.

4.2 Усі спірні питання повинні вирішуватися переважно шляхом конструктивних переговорів.

4.3 Обидві Сторони під час укладання договору, звітності та впровадження кінцевих результатів робіт повинні дотримуватися Порядку організації та виконання робіт за договорами.

4.4 Усі зміни вимог технічного завдання, якщо вони стосуються обсягів і (або) термінів виконання, мають оформлятися додатковою угодою. Зазначена угода додається до договору як його невід'ємна частина.

4.5 Умови забезпечення конфіденційності відомостей щодо предмета договору та використання одержаних результатів: Хмельницький національний університет зобов'язується забезпечити конфіденційність інформації, необхідної для дослідження, яку отримує від другої Сторони.

Хмельницький національний університет залишає за собою авторські права на методи наукового дослідження, на науковий продукт, на право публікацій та подачі заявок на винахід.

4.6 Договір укладений у двох примірниках однакової юридичної сили, дійсний з моменту його підписання та зберігається у кожної із Сторін.

5 Термін дії договору та юридичні адреси сторін

5.1 Термін дії договору: початок 01 червня 2026, кінець 31 грудня 2030.

5.2 Юридичні адреси та реквізити сторін.

Перша Сторона: Хмельницький національний університет, вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016, тел. +38 (0382) 67-02-76, тел./факс: +38 (0382) 67-42-65, e-mail: centr@khmnu.edu.ua.

Друга Сторона: Хмельницьке комунальне підприємство «Електротранс», вул. Тернопільська, 15/2, м. Хмельницький, 29016, тел. +38 (0382) 67 18 45, +38 (0382) 67 03 05, e-mail: hkpeltrans@ukr.net.

5.3 До цього договору додаються:

- технічне завдання на виконання робіт;
- список виконавців (службова записка).

Проректор з наукової роботи



Олег СИНЮК

Володимир ГОНЧАР

Директор



Сергій БОБУХ

(підпис)

(розшифровка підпису)

1007 200.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор «КП «Електротранс»
Сергій БОБУХ
1 січня 2026 р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ
НА НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ
**Триботехнічне матеріалознавство поверхонь відновлення
деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту:
обґрунтування складів матеріалів та режимів зміцнення для підвищення
довговічності технологічного оснащення та запасних частин**

Проректор з наукової роботи ХНУ
Олег СИНЮК
(підпис)
1 січня 2026 р.

1 Підстава для виконання роботи

1.1 Назва документа, на основі якого проводиться робота: Договір про науково-технічне співробітництво 8-2026-ТС від 1 липня 2026.

1.2 Термін виконання роботи.

Початок	1 липня 2026 року.
Кінець	31 грудня 2030 року.

2 Мета, призначення і вихідні дані для проведення НДР

2.1 Метою науково-дослідної роботи є розроблення науково обґрунтованих підходів до відновлення та зміцнення поверхонь деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту на основі триботехнічних і матеріалознавчих досліджень, а також обґрунтування складів матеріалів і режимів зміцнення для підвищення довговічності технологічного оснащення та запасних частин.

2.2 Призначенням науково-дослідної роботи є вдосконалення технологій відновлення деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту, підвищення їх експлуатаційної довговічності, зниження витрат на ремонт і технічне обслуговування, а також підвищення ефективності використання технологічного оснащення та запасних частин.

2.3 Вихідними даними для виконання науково-дослідної роботи є:

- нормативно-технічна документація, що регламентує технічне обслуговування, ремонт та експлуатацію рухомого складу електротранспорту;
- технічні характеристики деталей вузлів тертя, технологічного оснащення та запасних частин, що використовуються ХКП «Електротранс»;
- відомості про умови експлуатації, характер і причини зношування деталей вузлів тертя рухомого складу;
- інформація про застосовувані матеріали, технології відновлення та зміцнення поверхонь деталей;
- статистичні дані щодо відмов, ремонтів, ресурсу роботи та інтенсивності зношування деталей і вузлів;
- результати виробничих спостережень, вимірювань, випробувань та інших досліджень, отримані під час виконання НДР;
- інформаційні, технічні та довідкові матеріали, надані ХКП «Електротранс» у межах, необхідних для виконання дослідження;
- наукові публікації, патенти, монографії та результати попередніх досліджень у галузі трибології, матеріалознавства, відновлення та зміцнення деталей машин.

2.4 Під час виконання НДР застосовуються сучасні методи триботехнічних, матеріалознавчих, металографічних, експериментальних та розрахункових досліджень.

2.5 Результати НДР повинні бути придатними для використання під час удосконалення технологій відновлення та зміцнення деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту, а також для впровадження у виробничу діяльність ХКП «Електротранс».

3 Технічні та техніко-економічні вимоги до виконання НДР

3.1 Науково-дослідна робота повинна виконуватися із застосуванням сучасних методів триботехнічних, матеріалознавчих, металографічних, експериментальних та розрахункових досліджень відповідно до чинних нормативних документів і науково-технічних вимог.

3.2 Під час виконання НДР необхідно:

- провести аналіз сучасного стану наукових досліджень і виробничого досвіду у сфері відновлення та зміцнення деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту;
- дослідити умови експлуатації, характер та механізми зношування деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту;
- визначити фактори, що впливають на довговічність відновлених деталей, технологічного оснащення та запасних частин;
- провести триботехнічні та матеріалознавчі дослідження матеріалів, що застосовуються для відновлення та зміцнення поверхонь деталей;
- обґрунтувати склади матеріалів і режими зміцнення поверхонь деталей вузлів тертя;
- розробити рекомендації щодо вдосконалення технологій відновлення та зміцнення деталей рухомого складу електротранспорту;
- оцінити можливість практичного використання отриманих результатів у виробничій діяльності ХКП «Електротранс».

3.3 Результати НДР повинні бути науково обґрунтованими, достовірними, підтвердженими результатами теоретичних та експериментальних досліджень і придатними для практичного використання.

3.4 Запропоновані технічні рішення повинні забезпечувати:

- підвищення зносостійкості та довговічності відновлених поверхонь деталей вузлів тертя;
- збільшення ресурсу технологічного оснащення та запасних частин;
- підвищення надійності роботи вузлів і агрегатів рухомого складу електротранспорту;
- зменшення витрат на ремонт, відновлення та заміну деталей;

– підвищення ефективності технічного обслуговування та ремонту рухомого складу.

3.5 Техніко-економічна ефективність запропонованих рішень визначається шляхом порівняння показників довговічності, ресурсу роботи, витрат на ремонт і відновлення деталей до та після впровадження результатів НДР.

3.6 Результати НДР повинні бути оформлені у вигляді науково-технічного звіту та рекомендацій щодо їх практичного використання.

3.7 Під час виконання НДР повинні дотримуватися вимоги законодавства України щодо охорони праці, захисту інформації, прав інтелектуальної власності та екологічної безпеки.

3.8 Очікуваним техніко-економічним результатом НДР є підвищення ресурсу деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту, технологічного оснащення та запасних частин, зниження експлуатаційних витрат на їх ремонт і заміну, а також підвищення ефективності діяльності ремонтних підрозділів підприємства.

4 Етапи НДР і терміни їх виконання

Етап НДР. Зміст етапу	Термін виконання		Результати виконання етапу
	початок	кінець	
1	2	3	4
1 Аналіз науково-технічної літератури, патентної інформації, нормативної документації та виробничого досвіду щодо відновлення і зміцнення деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту	01.07.2026	31.12.2026	Аналітичний огляд джерел, визначення основних напрямів досліджень та факторів, що впливають на довговічність деталей
2 Дослідження умов експлуатації, характеру та механізмів зношування деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту	01.01.2027	31.12.2027	Встановлені закономірності зношування та визначені найбільш навантажені вузли і деталі
3 Проведення триботехнічних і матеріалознавчих досліджень матеріалів та технологій відновлення поверхонь деталей, обґрунтування складів матеріалів для зміцнення	01.01.2028	31.12.2028	Результати експериментальних досліджень, обґрунтовані склади матеріалів для відновлення та зміцнення поверхонь
4 Розроблення та дослідження режимів зміцнення поверхонь відновлених деталей, оцінювання їх впливу на зносостійкість і довговічність	01.01.2029	31.12.2029	Рекомендовані режими зміцнення та результати оцінювання їх ефективності
5 Узагальнення результатів досліджень, підготовка рекомендацій щодо впровадження розроблених технологічних рішень, оцінювання техніко-економічної ефективності та оформлення звіту про НДР	01.01.2030	31.12.2030	Заключний звіт про НДР, рекомендації щодо використання результатів у діяльності ХКП «Електротранс», матеріали з оцінки техніко-економічної ефективності

5 Очікувані результати та порядок реалізації НДР

5.1 Очікувані результати виконання науково-дослідної роботи

Очікуваними результатами виконання науково-дослідної роботи є:

- узагальнення сучасного стану наукових досліджень і виробничого досвіду у сфері відновлення та зміцнення деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту;
- встановлення закономірностей зношування деталей вузлів тертя в умовах експлуатації рухомого складу електротранспорту;
- визначення основних триботехнічних і технологічних факторів, що впливають на довговічність відновлених деталей;
- розроблення науково обґрунтованих складів матеріалів для відновлення та зміцнення поверхонь деталей;
- обґрунтування раціональних режимів зміцнення поверхонь деталей вузлів тертя;
- підготовка рекомендацій щодо вдосконалення технологій відновлення деталей та підвищення їх ресурсу;
- оцінювання техніко-економічної ефективності запропонованих технічних рішень;
- підготовка звіту про виконання науково-дослідної роботи.

5.2 Оформлення та передача результатів НДР

Результати науково-дослідної роботи оформлюються у вигляді науково-технічного звіту та рекомендацій щодо їх практичного використання.

Після завершення НДР результати передаються ХКП «Електротранс» у порядку, визначеному договором та технічним завданням.

5.3 Порядок розгляду та прийняття результатів

Розгляд та прийняття результатів науково-дослідної роботи здійснюється ХКП «Електротранс» відповідно до вимог технічного завдання.

Для розгляду та прийняття результатів Виконавець подає:

- затверджене технічне завдання на науково-дослідну роботу;
- звіт про виконання науково-дослідної роботи;
- рекомендації щодо практичного впровадження результатів дослідження;
- за потреби інші матеріали, що підтверджують отримані результати.

5.4 Використання результатів НДР

Результати науково-дослідної роботи можуть використовуватися Сторонами у науковій, освітній, виробничій та інноваційній діяльності відповідно до умов цього договору та чинного законодавства України.

ХКП «Електротранс» може використовувати результати НДР для вдосконалення технологій відновлення та зміцнення деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту, підвищення їх ресурсу, зменшення витрат на ремонт і технічне обслуговування.

Хмельницький національний університет має право використовувати результати НДР для проведення подальших наукових досліджень, підготовки наукових публікацій, дисертаційних робіт, навчально-методичних матеріалів та забезпечення освітнього процесу з дотриманням вимог щодо конфіденційності інформації та прав інтелектуальної власності.

Головний інженер


(підпис)
1 липня
(дата)

Олексій КОВТУН

Науковий керівник НДР


(підпис)

Володимир ГОНЧАР

1 липня
(дата)

Начальник НДЧ


(підпис)

Оксана ЗАХАРКЕВИЧ

1 липня
(дата)

Нормоконтроль
Провідний фахівець НДЧ


(підпис)

Олена ШМУРІКОВА

1 липня
(дата)

Проректору з наукової роботи ХНУ
Олегу СИНЮКУ
керівника НДР
Володимира ГОНЧАРА

СЛУЖБОВА ЗАПИСКА

Прошу залучити до виконання НДР в межах договору про науково-технічне співробітництво № 8-2026 від 01.07.2026 «Триботехнічне матеріалознавство поверхонь відновлення деталей вузлів тертя рухомого складу електротранспорту: обґрунтування складів матеріалів та режимів зміцнення для підвищення довговічності технологічного оснащення та запасних частин» таких працівників та здобувача освіти Хмельницького національного університету:

- к.т.н., доцента, доцента кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства В. О. Дитинюка – відповідального виконавця;
- к.т.н., доцента, доцента кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства С. Ф. Посонського – виконавця;
- к.т.н., доцента, доцента кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства О. Ю. Рудика – виконавця;
- здобувача 3-го рівня ВО, аспіранта кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства О. Ф. Ковтуна – виконавця;
- здобувача 3-го рівня ВО, аспіранта кафедри трибології, автомобілів та матеріалознавства О. Ф. Ковтуна – виконавця;
- здобувача 2-го рівня ВО, студента групи МТм-25-1 О. Шаповалова – виконавця.

10.07.2026

Володимир ГОНЧАР