



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ EN 12697-14:201X

(EN 12697-14:2000, IDT)

**Бітумомінеральні суміші. Методи випробувань гарячих
асфальтобетонних сумішей.**

Частина 14. Визначення вмісту води

(Проект, перша редакція)

Київ

ДП «УкрНДНЦ»

201X

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М. П. Шульгіна» (ДП «ДерждорНДІ»).
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від «___» _____ р. № _____ з 201X-XX-XX
- 3 Національний стандарт відповідає EN12697-14:2000«Bituminousmixtures. Test methods for hot mix asphalt. Water content (Бітумомінеральні суміші. Методи випробувань гарячих асфальтобетонних сумішей. Частина 14. Визначення вмісту води). Усі права щодо використання європейських стандартів у будь-якій формі й будь-яким способом залишаються за CEN
- Ступінь відповідності – ідентичний (IDT)
- Переклад з англійської (en)
- 4 Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленими в національній стандартизації України
- 5 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей національний стандарт належить державі.
Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати
зادля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання
цей національний стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації
без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи.

ДП «УкрНДНЦ», 201X

Зміст

	С.
Національний вступ.....	IV
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Реактиви.....	2
4 Обладнання.....	3
5 Приготування лабораторних зразків бітумомінеральних сумішей.....	4
6 Методика.....	4
7 Вираз результатів.....	5
8 Протокол випробувань.....	5
9 Точність	5
Бібліографія.....	10

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт ДСТУ EN 12697-14:201X (EN12697-14:2000, IDT) «Бітумомінеральні суміші. Методи випробувань гарячих асфальтобетонних сумішей. Частина 14. Визначення вмісту води», прийнятий методом перекладу, - ідентичний щодо EN 12697-14:2000 (версія en) «Bituminousmixtures. Test methods for hot mix asphalt. Water content».

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт в Україні, - ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди».

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку, «Терміни та визначення понять» і «Бібліографічні дані» - оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- у розділі 2 та «Бібліографії» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою;
- зі «Вступу» до EN 12697-14:2000у цей «Національний вступ» внесено все, що безпосередньо стосується цього стандарту;
- вилучено «Передмову» до EN 12697-14:2000 як таку, що безпосередньо не стосується технічного змісту цього стандарту.

Копії нормативних документів, на які є посилання в цьому стандарті, можна отримати в Національному фонді нормативних документів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Бітумомінеральні суміші. Методи випробувань гарячих асфальтобетонних сумішей.

Частина 14. Визначення вологості

Bituminous mixtures. Test methods for hot mix asphalt.

Water content

Чинний від 201X-XX-XX

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт встановлює метод випробувань для визначення вмісту води у бітумомінеральних сумішах. При необхідності, цей метод випробувань є придатним для перевірки відповідності технічних характеристик матеріалу.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Нижченаведені нормативні документи необхідні для застосування цього стандарту. У разі датованих посилань застосовують тільки наведені видання. У разі недатованих посилань потрібно користуватись останнім виданням нормативних документів (разом зі змінами).

EN 12697-27:2000 Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 27: Sampling

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

прEN 12697-27:2000 Бітумомінеральні суміші. Методи випробувань гарячих асфальтових сумішей. Частина 27. Відбір проб.

3 РЕАКТИВИ

Розчинники, які використовуються в цьому стандарті, повинні мати здатність розчиняти бітум і дистилювати розчин для відновлення присутньої в ньому води. Розчинники не повинні розкладатися у воді, температура кипіння має бути не більше ніж 85 °С, щоб запобігти закипанню води.

ПРИМІТКА 1 В даний час всі вуглеводневі розчинники вважаються «небезпечними» і «неекологічними» в тій чи іншій мірі.

ПРИМІТКА 2 До тих пір, поки існує узгоджена CEN політика щодо використання розчинників, кожна держава-член повинна вказувати, якому розчиннику вона надає перевагу, враховуючи Монреальський протокол і погляди власних регулюючих органів (дивись також "Попередження" в передмові)..

ПРИМІТКА 3 Коли трихлоретилен отримують шляхом дистиляції для подальшого використання, слід дотримуватися обережності, щоб впевнитись, що розчинник відповідає відповідним вимогам. Зокрема, може підвищитись кислотність, тому, найбільш безпечно зберігати розчинник над оксидом кальцію в затемнених скляних або придатних для цього металевих контейнерах.

ПРИМІТКА 4 Розчинник слід регулярно перевіряти, щоб переконатися, що він "сухий".

Метод полягає у попередньому нагріванні зонду, який контактує з пристроєм для вимірювання температури, перед вимірюванням температури асфальтобетонної суміші одночасно на різних глибинах, а потім обчисленні середнього значення.

4 ОБЛАДНАННЯ

ПРИМІТКА 1 Обладнання повинне бути відкаліброване і має регулярно проходити тестування відповідно до prEN 12697-38:2000.

ПРИМІТКА 2 Відповідне обладнання наведено на рисунку 1.

4.1 Екстрактор гарячої дії складається з циліндричного контейнера, виготовленого з нержавіючої або латунної сітки з розмірами отворів від 1 мм до 2 мм, або із скрученої мідної трубки з виступом, за який кріпиться латунна сітка, що знімається. Контейнер утримується за допомогою будь-яких зручних пристроїв, займаючи верхні дві третини металевої посудини. Посудина оснащена фланцями і безпечною кришкою з ущільнюючою прокладкою. Кришка утримується в такому положенні, щоб з'єднання між нею і контейнером не пропускало розчинник.

ПРИМІТКА 1 Основні деталі конструкції наведені на рисунках 2 і 3.

ПРИМІТКА 2 Зручно користуватися контейнерами і посудинами різних розмірів, що відповідають кількості суміші, взятої на аналіз.

4.2 Градуирований резервуар, об'ємом 12,5 мл.

ПРИМІТКА Резервуар може бути оснащений притертими скляними з'єднаннями; в цьому випадку може знадобитися адаптер для підключення резервуару до кришки посудини.

4.3 Протитечійний конденсатор водяного охолодження, з охолоджувальною частиною довжиною не менше 200 мм і нижнім наконечником, приєднаним під кутом 45° відносно осі конденсатора.

4.4 Ваги, здатні зважувати лабораторну пробу з точністю до 0,05 % від її маси.

4.5 Нагрівач, наприклад електрична плита.

ПРИМІТКА Газові нагрівачі не повинні використовуватися через небезпеку виникнення токсичних газів внаслідок розкладання будь-яких вільних парів розчинника і корозії посудини, виготовленої зі сталі.

4.6 Закритий контейнер.

4.7 Забезпечена вентиляцією сушильна піч.

5 ПРИГОТУВАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗРАЗКІВ БУТУМОМІНЕРАЛЬНИХ СУМІШЕЙ

Для отримання відповідних проб виготовляють лабораторні зразки відповідно до prEN 12697-27:2000, за необхідності.

6. МЕТОДИКА

6.1 Лабораторний зразок поділяють на дві частини шляхом квартування, одну частину зберігають в закритому контейнері.

6.2 Зважують іншу частину з точністю до 0,05 % і поміщають її в добре вентильовану сушильну шафу за температури (110 ± 10) °C на 1 годину. Повторно зважують цю частину і, якщо втрата маси складає менше 0,1 %, ніяких подальших дій не потрібно виконувати, лише фіксують результат як $< 0,1$ %.

6.3 Якщо втрата ваги складає більше, ніж 0,1 %, необхідно зважити той зразок, який зберігався в закритому контейнері, і перенести його в нагрітий і сухий екстрактор. Допускається перед перенесенням в екстрактор покласти даний зразок в циліндричний контейнер.

ПРИМІТКА При бажанні, фільтрувальний папір може бути використаний для того, щоб вирівняти сітчастий контейнер.

6.4 Добавляють підходящий для конденсації розчинник (дивись розділ 3), далі закріплюють болтами кришку посудини з сухою прокладкою ущільнювача. Встановлюють резервуар (дивись 4.2) і охолоджувач (дивись 4.3). Забезпечують протікання достатнього потоку холодної води через охолоджувач і підігрівають посудину з такою інтенсивністю, щоб забезпечити постійне промивання.

6.5 Нагрівання продовжують до тих пір, поки об'єм води в резервуарі не буде постійним протягом не менше 5 хв.

6.6 Вимірюють об'єм води і записують його масу.

ПРИМІТКА Для цього методу приймають, що 1 мл води важить 1 г.

7 ВИРАЗ РЕЗУЛЬТАТІВ

Розраховують вміст води, у відсотках за масою, для двох випадків

а) вихідний зразок з точністю до 0,1% або

б) сухі проби з точністю до 0,1%.

Записують вміст води з точністю до 0,1% за масою.

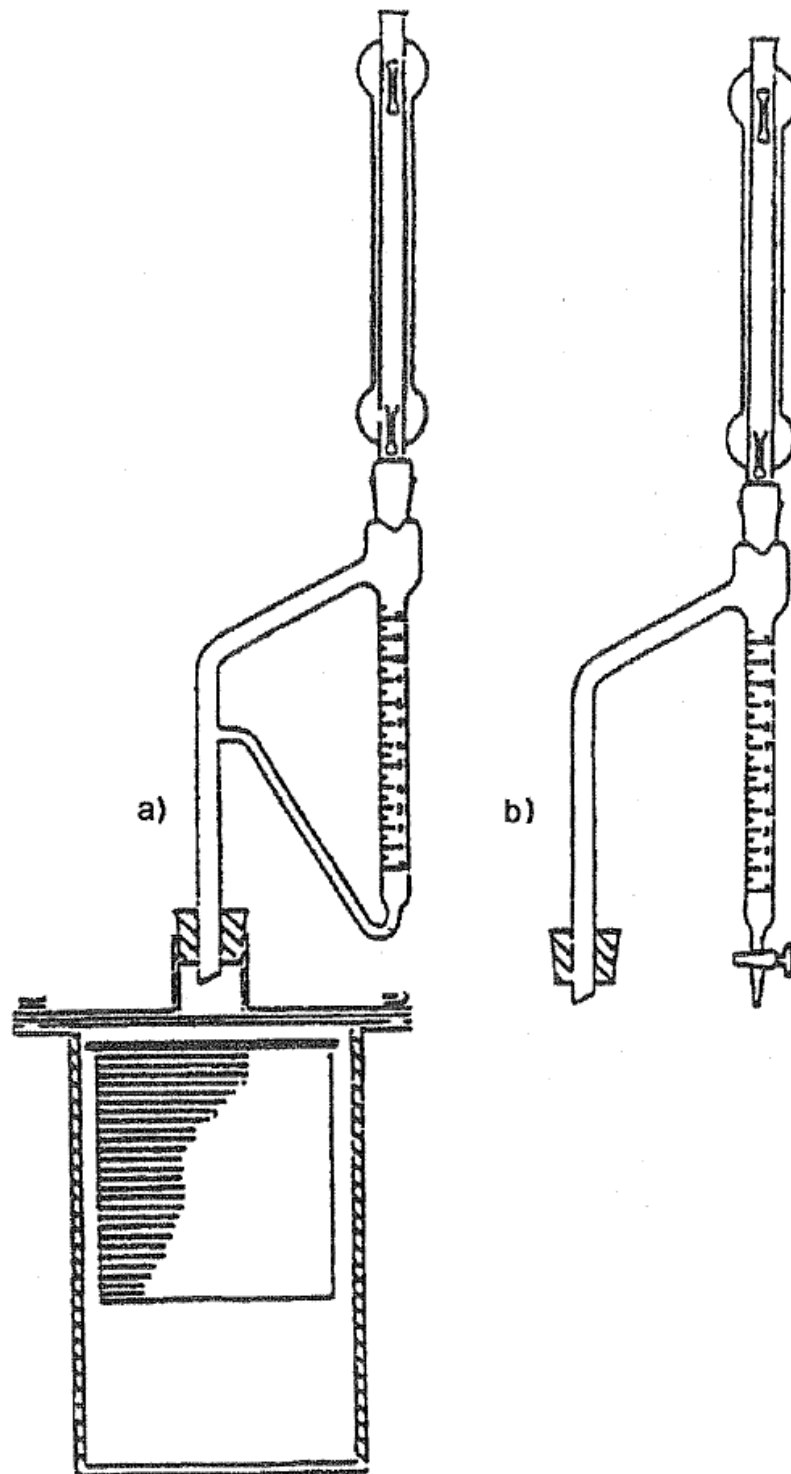
8 ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

Протокол випробувань має містити наступну інформацію разом з необхідними даними, вказаними в пункті 7:

- а) назва та адреса випробувальної лабораторії;
- б) серійний номер для протоколу випробувань;
- с) назву замовника;
- д) опис та ідентифікаційний номер зразка, дата отримання;
- е) визначення методу випробувань шляхом посилання на даний стандарт;
- ф) підтвердження наявності сертифікату;
- г) підпис відповідальної за протокол випробувань посадової особи;
- h) дата видачі.

9 ТОЧНІСТЬ

Дані про точність визначення вмісту води у бітумомінеральних сумішах згідно з даним методом відсутні.

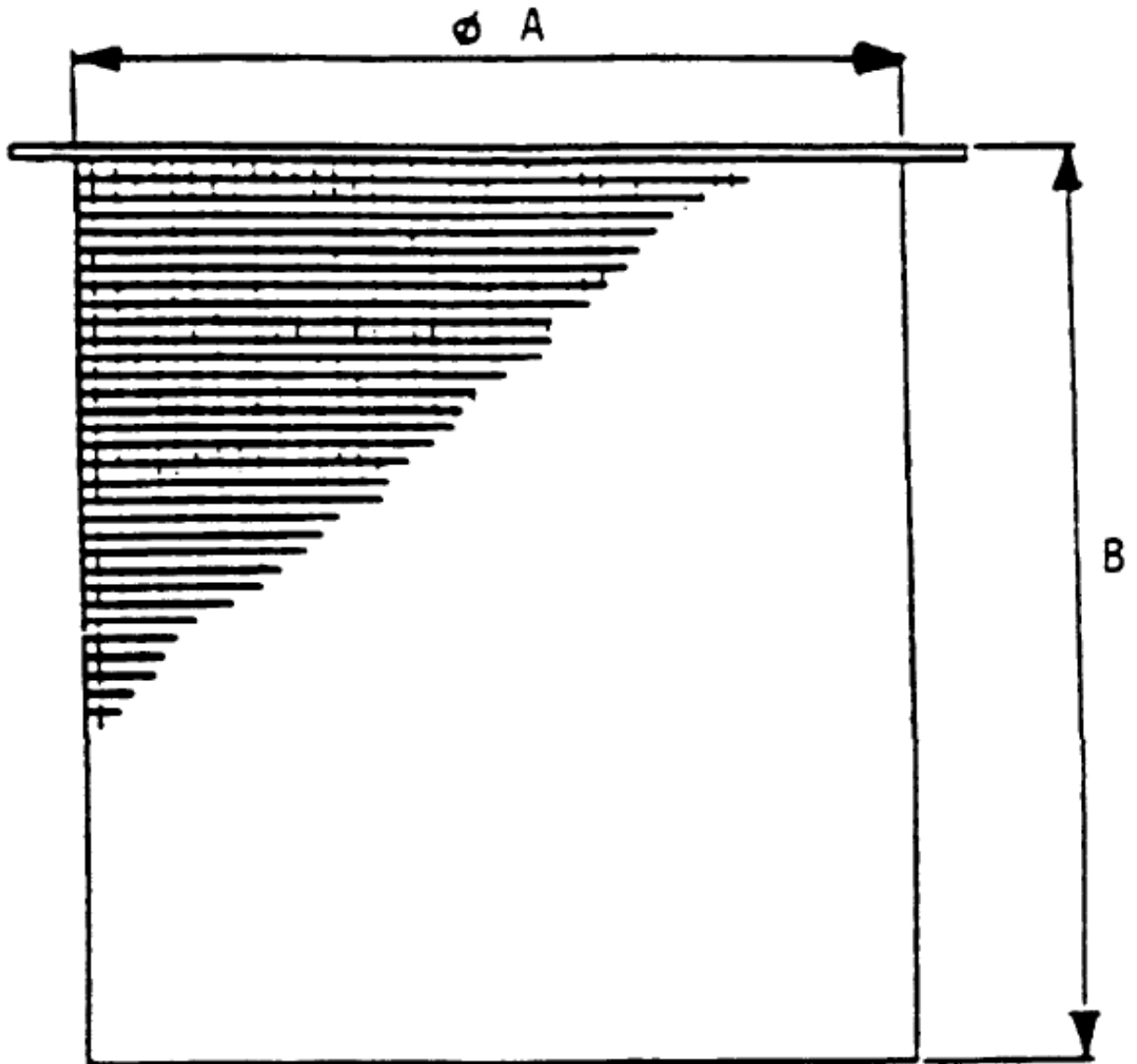


Рисунки а) і б)

а) концентрація розчинника > 1

б) концентрація розчинника < 1

Рисунок 1 - Пристрій для гарячої екстракції в зібраному вигляді



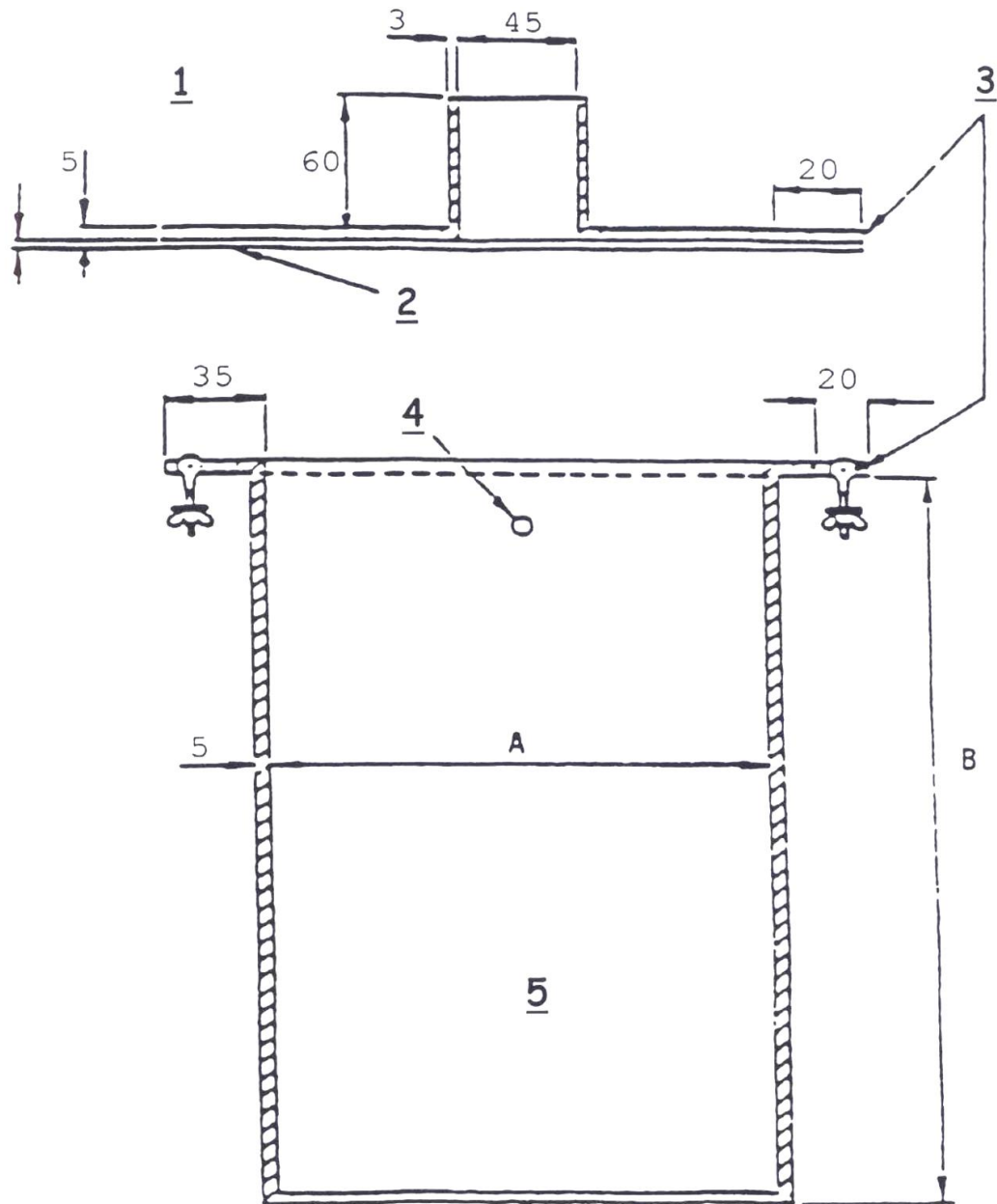
Роз'яснення

A: 120 мм до 200 мм, в залежності від необхідності

B: 120 мм до 250 мм, в залежності від необхідності

Циліндрична латунна сітка з розмірами отворів від 1 мм до 2 мм, або зі скрученої мідної проволочки з сіткою, виготовленої з латуні або з нержавіючого матеріалу

Рисунок 2 - Циліндричний контейнер для гарячої екстракції



Роз'яснення

- 1 Латунна або приварена сталева кришка
- 2 Ущільнююча прокладка
- 3 Шість або вісім отворів, рівномірно розподілених по контуру для кріплення шарнірних болтів
- 4 Три штифта для закріплення циліндра з сітки
- 5 Зовнішній бак із латуні або привареної сталі
- A: 150 мм до 230 мм, в залежності від необхідності
- B: 200 мм до 400 мм, в залежності від необхідності

ПРИМІТКА Дана конструкція досить функціональна, але допускаються і альтернативні конструкції.

Рисунок 3 - Посудина для гарячої екстракції із латуні або привареної сталі

БІБЛІОГРАФІЯ

EN 12697-1:2000 Bituminous mixtures - Test methods for hot mix asphalt
– Part 1: Soluble binder content.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 12697-1:2000 Бітумомінеральні суміші. Методи випробувань
гарячих асфальтобетонних сумішей. Частина 1. Вміст розчинених в'язучих

Код згідно з ДК 004: 93.080

Ключові слова: вода, бітумомінеральна суміш, розчинник, екстрактор, циліндричний контейнер.

Перший заступник директора
з наукової роботи ДП «ДерждорНДІ»

В. Вирожемський

Науковий керівник,
завідувач відділу
нежорстких дорожніх одягів

В.Гончаренко

Відповідальний виконавець,
молодший науковий співробітник

О. Клименко