

Ефективність здійснення інноваційного процесу визначається ефективністю його інструменту — трансферу технологій, а саме — передачею науково-технічних знань і досвіду для надання науково-технічних послуг, застосування технологічних процесів, випуску продукції. На сучасному етапі розвитку світової економіки трансфер технологій є одним із джерел економічної незалежності регіонів і держави загалом. Тому Проект регіонального розвитку, що реалізується в УкрІНТЕІ за рахунок коштів, отриманих від Європейського Союзу “Розвиток міжрегіональної мережі трансферу технологій”, забезпечуватиме підтримку інноваційної діяльності в державі.

У результаті виконання проекту очікується збільшення кількості регіональних інституцій трансферу технологій, створення високотехнологічних стартапів і підприємств, підвищення ефективності регіональних програм у сфері науки, технологій та інновацій, формування регіональних та міжрегіональних інноваційних екосистем та включення в міжнародні ланцюги доданої вартості.

■ НОВІ ТА ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ РОСЛИННИХ ОЛИВ НА ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

Розроблені технології дають можливість розширити базу виробництва мастильних матеріалів за рахунок доступних і дешевих технічних рослинних оливок, а також розширити технологічні і трибо-технічні основи ресурсощадного виробництва якісних і екологічно чистих мастильних матеріалів, трансмісійних і гідравлічних рідин, пластичних мастил, індустріальних масел на основі ріпакової оливи.

Сфери застосування: підприємства металообробки, прокатки тощо.

Створено низку нових присадок до базових масел, а також для технічних мастил різних класів, наприклад, емульсор “Рапломол-ЕП”: робоча концентрація — 3 %; водневий показник — 7,5–8,5; густина при 20 °С — 978–987 г/см³; корозійна стійкість витримується за ТУ.14-1-708.

Розробка розширює асортимент і покращує якість вітчизняних мастильних матеріалів. Емульсол “Рапломол-ЕП” і паста-концентрат “Раплом-П1в” успішно використовуються на підприємствах України.

Переваги розробки полягають у тому, що це розв’язує актуальні проблеми ресурсозбереження за рахунок поновлюваної сировини та енергозбереження, оскільки дає змогу виробляти нові біологічні носії енергії: біопаливо (котельне і дизельне) та біооливи, біорозчинники й технічні рідини, нові присадки до мастильних матеріалів. Також розробка вирішує низку екологічних питань: підвищує безпеку екології людини і навколишнього середовища; сприяє інноваційному розвитку агропромислового комплексу.

Новизна — п’ять патентів. **Стадія готовності** — розроблено робочу документацію. **Пропозиції щодо співробітництва:** продаж ліцензій; спільне доведення до промислового рівня.

■ БІОБЕЗПЕКА

СИСТЕМА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ГРОЗОВУ НЕБЕЗПЕКУ

Система призначена для попередження оперативного персоналу стратегічних об’єктів, військових підрозділів, таборів відпочинку та приватних осіб про високу ймовірність виникнення блискавки у місці їхнього перебування.

Сфери застосування: стратегічні об’єкти, військові підрозділи, табори відпочинку, малі судна (човни яхти).

Попередження про грозову небезпеку здійснюється за 10–15 хв. до виникнення розряду блискавки у конкретному місці з ймовірністю більш ніж 90%. Система попередження про грозову небезпеку базується на концепції моніторингу напруженості електричного поля атмосфери з використанням сенсорів, які функціонують на ефекті коронного струму з металевих стрижнів.

Комп’ютерна модель розрахунку розподілу ймовірності влучення блискавки в елементи об’єкта захищена свідоцтвом про авторське право на твір.

Система відповідає сучасному світовому тренду. Підтвердженням цього є новий спеціалізований стандарт IEC 62793:2016 Protection against lightning –Thunderstorm warning systems. Особливо

широке застосування може отримати автономний сенсор напруженості електричного поля для обладнання малих суден (човнів, яхт тощо).

Порівняно з існуючими у світі зразками індикаторів напруженості електричного поля атмосфери перевагою розробленої системи є те, що ефективність дії сенсора не залежить від вітру, дощу та коливань атмосферного тиску. Сенсор не містить жодних елементів, що рухаються або імітують рух електродів. У результаті цього рівень енергетичного споживання на порядок менший, ніж у аналогів. Тому час функціонування в автономному режимі (на акумуляторі) перевищує тривалість грозового періоду. Вартість сенсора та системи попередження в кілька разів нижча, ніж у аналогів.

Новизна — одне свідоцтво. **Стадія готовності** — виготовлено дослідний зразок. **Пропозиції щодо співробітництва:** продаж ліцензій; спільне доведення до промислового рівня.

■ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БІОМЕЛІОРАЦІЇ НА ВОДОЙМАХ ЗАГАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

Технологія спрямована на використання екологічно безпечного, самоокупного способу очищення водойм за допомогою комплексного використання гідробіонтів-біомеліорантів.

Потенційними державними замовниками технологій можуть бути Державне агентство водних ресурсів України, Державне агентство рибного господарства України, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, Міністерство екології та природних ресурсів, Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, Міністерство аграрної політики та продовольства України.

В Україні спостерігається значне погіршення якості водойм загального користування, зокрема, і магістральних каналів, які постачають технічну і питну воду в східні та південні райони країни. Заростання водойм призводить до нестачі води для потреб населення і промисловості, тому безперебійне функціонування каналів є нагально необхідним.

На основі апробованої технології пропонується комплексне застосування рослиноїдних гідробіонтів-біомеліорантів з їх подальшою охороною та нормованим вилученням. Кількість і видовий склад рослиноїдних гідробіонтів, які заселяються, є науково розрахованими.

З метою підвищення якості водних ресурсів розробка була впроваджена як пілотний проект інноваційної технології біомеліорації на одному з каналів України.

Запропонована технологія не має аналогів в Україні. Її впровадження реалізує збільшення до 25% прозорості води, використання надлишку фіто- і зоопланктону та м'якої водної рослинності, покращення якості водних ресурсів унаслідок біомеліорації. Такі результати вже сьогодні отримано на одному з каналів. Технологія забезпечує істотне поліпшення якості водних ресурсів, пропускної здатності каналу. Зменшення витрат електроенергії для прокачування води в каналі досягло 12%.

Новизна — один патент. **Стадія готовності** — випробувано в режимі дослідної експлуатації. **Пропозиції щодо співробітництва** — спільне доведення до промислового рівня.

■ ГІРНИЧОРУДНА ПРОМИСЛОВІСТЬ

ШВИДКОДІЮЧИЙ ВИМІРЮВАЧ КОНЦЕНТРАЦІЇ МЕТАНУ ДЛЯ УМОВ РУДНИЧНОЇ АТМОСФЕРИ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ

Розробка призначена для контролю концентрації небезпечних газових речовин у рудничній атмосфері вугільних шахт, хімічних, металургійних заводів, підприємств із підвищеною вибухонебезпечною концентрацією газових отруйних речовин.

Вимірювач може використовуватися в системі аерогазового захисту вугільних шахт і промислових підприємств для своєчасного виявлення залпових викидів газу.

Розроблено, створено та досліджено експериментальні зразки швидкодіючого вимірювача концентрації метану, обґрунтовано вимоги до розробки експериментальної партії вимірювача.

Діапазон вимірювання концентрації метану — 0–4 об.%; значення основної абсолютної похибки вимірювання концентрації метану — не більше $\pm 0,1$ об.% у зазначеному діапазоні; значення додаткової похибки вимірювання під час зміни температури від +5 до +35 °C не перевищує осно-

вної похибки вимірювання. Значення додаткової похибки вимірювання під час зміни концентрації пилу від 0 до 1 г/м³ не перевищує основної похибки вимірювання у тому ж діапазоні вимірювання концентрації метану.

Переваги полягають у тому, що швидкодія вимірювача не перевищує 0,15 с, що в п'ять разів менше, ніж регламентоване значення швидкодії (0,8 с). Основна похибка вимірювання концентрації метану удвічі менша, ніж у аналогів, у діапазоні вимірювання від 0 до 4 об. %.

Новизна — 27 патентів. **Стадія готовності** — готово до впровадження. **Пропозиції щодо співробітництва:** спільне доведення до промислового рівня; створення спільного підприємства.

■ ФАРМАКОЛОГІЯ

ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ МІКРОКРИСТАЛІЧНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ ІЗ ВІТЧИЗНЯНОЇ НЕДЕРЕВНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Мікрোকристалічна целюлоза (МКЦ) із вітчизняної рослинної сировини (волокон льону і конопель) призначена для виробництва твердих лікарських форм на підприємствах фармацевтичної промисловості як альтернатива імпорتنій більш вартісній МКЦ із хвойної деревини та бавовни.

Сфери застосування — хіміко-фармацевтична і харчова галузі промисловості.

Розроблено спосіб отримання мікрোকристалічної целюлози із волокон луб'яних рослин за рахунок використання місцевої целюлозовмісної сировини — волокон льону та конопель — з використанням екологічно безпечних схем переробки рослинної сировини та модифікованих схем вибілювання і гідролізу. Спосіб включає подрібнення рослинної сировини з подальшим її обробленням і відрізняється тим, що целюлозу одержують лужно-сульфітно-спиртовою делігніфікацією рослинної сировини і вибілюють її з використанням соляної кислоти при кислотуванні за температури 80 °С.

Підприємства вітчизняної фармацевтичної промисловості щорічно закуповують десятки тонн імпоротної МКЦ. Виробництво МКЦ із вітчизняної рослинної сировини частково розв'язує проблему імпортозаміщення, зменшує вартість кінцевої продукції на 20–30%, підвищує конкурентоспроможність виробництва вітчизняних лікарських пігулок. МКЦ із вітчизняної рослинної сировини відповідає кращим закордонним аналогам і вимогам вітчизняної та європейської фармакопеї.

Новизна — один патент. **Стадія готовності** — готово до впровадження. **Пропозиції щодо співробітництва:** спільне доведення до промислового рівня; продаж ліцензій.



Літературний редактор — **О. А. Солодовнік**

Відповідальний секретар — **М. Т. Мятлик**

Підписано до друку 27.03.2019 р. Тираж 100 прим. Формат 60×84 1/8.

Умов. друк. арк. 8,82. Обл.-вид. арк. 9,00. Зам. № 0306.

Верстка та друк номера — ДНУ “Український інститут науково-технічної експертизи та інформації”

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців

серія ДК № 5332 від 12.04.2017 р.