

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ В СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ РЕНТГЕНОВСКИХ ТРУБОК НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ С УЛУЧШЕННЫМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

Проект направлен на разработку и внедрение в производство металлокерамических рентгеновских трубок нового поколения с улучшенными эксплуатационными характеристиками для медицинской и технической диагностической аппаратуры. В результате разработки и использования новых конструкций металлокерамических корпусов, нового типа катодов, анодов с увеличенным отводом тепла и других технологических усовершенствований, планируемые к выпуску рентгеновские трубки имеют следующие основные преимущества перед трубками в стеклянном корпусе, выпускаемыми предприятием-монополистом на территории стран СНГ АО "Светлана", Россия, г. Санкт-Петербург, а именно:

- повышенная долговечность и надежность;
- повышенная электрическая прочность и мощность при одинаковых габаритах;
- повышенная механическая стойкость.

Для обеспечения работоспособности отечественного парка рентгеновских аппаратов и поддержки их технических параметров на должном уровне существует потребность в рентгеновских трубках различных типов в количестве 800 штук в год общей стоимостью 1 500 000 грн. Отсутствие производства рентгеновских трубок в Украине вызывает значительные трудности и вообще делает невозможной эксплуатацию рентгеновской техники в лечебных заведениях Украины, не позволяет разрабатывать современную рентгеновскую аппаратуру. Стоимость импортных трубок постоянно растет, на их приобретение требуется валюта. Продукция, которая пла-

нируется к производству по данному проекту, рассчитана на реализацию в Украине, на рынках стран СНГ, в странах Европы.

В результате реализации данного проекта филиал "Орион-2" Государственного предприятия "Научно-исследовательский институт "Орион" в кооперации с малыми предприятиями г. Киева может полностью обеспечить потребности нашего государства в рентгеновских трубках как для медицинской, так и для технической диагностики.

Разработчик:

Государственное предприятие "Научно-исследовательский институт "Орион"

Вид предложения:

Совместное венчурное соглашение; Лицензионное соглашение; Соглашение о производстве; Соглашение о финансировании

Стадия разработки:

Проверенный, доступный для демонстрации

Необходимый объем финансирования:

1000 тыс. грн.

Контактная информация

адрес: 03057, г. Киев-57, ул. Э. Потье, 8-А

телефон: 456-91-64, 456-60-71

факс: 456-52-91

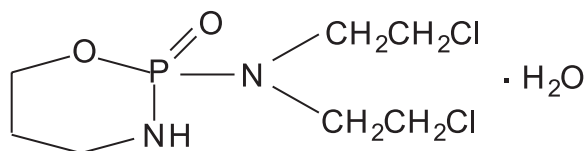
Контактное лицо:

Попов Анатолий Викторович

E-mail: ndiorion@ln.ua

ОДНОРЕАКТОРНА ТЕХНОЛОГІЯ СИНТЕЗУ СУБСТАНЦІЇ ПРОТИПУХЛИННОГО ПРЕПАРАТУ ЦИКЛОФОСФАН

ЦИКЛОФОСФАН: R,S-2-[біс(2-хлороетил)аміно]тетрагідро-2Н-1,3,2-оксазафосфорин-2-он



1. ХАРАКТЕРИСТИКА

Цитостатичний (протираковий) засіб.

2. ПРИЗНАЧЕННЯ

Застосовується для лікування злоякісних новоутворень як алкілюючий цитостатик; протираковий препарат широкого спектру дії – до нього чутливі перевивні, індуковані і спонтанні пухлини різного генезу і морфологічної будови: пухлини епітеліального, з'єднувального та лімфоїдного походження, різні форми лейкозів. Найбільш чутливі до нього лейкоз НК/Лу, гемоцитобластоз LZ, хлорлейкемія Шея, лейкемія 1-1210, а також модель асцитної форми перевивного рака яєчників людини. Циклофосфан – препарат з вираженою імунодепресивною дією: він знижує фагоцитарну активність лейкоцитів, зменшує бактерицидність крові, здатність лімфоцитів до бласттрансформації, пошкоджує різні популяції лімфоцитів, зокрема, В-сиситеми. Циклофосфан застосовують для лікування дрібноклітинного рака легень, рака яєчників, рака молочної залози; при ретикулосаркомі, лімфосаркомі, хронічному лімфолейкозі, гострому лімфобластному лейкозі, множинній мієломі, пухлині Вільмса, кістковій ретикулосаркомі, саркомі Юінга, ангіосаркомі.

3. ТОКСИЧНІСТЬ

Циклофосфан має відносно невисоку токсичність: LD₅₀ 200 мг/кг при внутрішньочеревинному введенні та LD₅₀ 100–160 мг/кг при внутрішньовенному введенні (для щурів); LD₅₀ 158 мг/кг при пероральному введенні та LD₅₀ 100 мг/кг при внутрішньочеревинному введенні (для мишей).

4. ЕФЕКТИВНІСТЬ

Антибластичний ефект Циклофосфану проявляється в чітких ознаках морфологічних пошкоджень пухлин: пригнічується мітотоксична активність пухлинної тканини, відбувається дисконфлексія клітин, їх різкий поліморфізм. В клітинах пухлини відбуваються активні дистрофічні і дегенеративні зміни, що ведуть до їх загибелі і лізису.

5. СТУПІНЬ ЗАВЕРШЕННЯ РОЗРОБКИ

Розроблено лабораторний регламент виробництва, нараблена серія лабораторних зразків в умовах заводської лабораторії Черкаського державного заводу хімічних реактивів, здійснено їх дослідження в умовах ЦЗЛ ВАТ "Київмедпрепарат", розроблено та затверджено фармстаттю (ФС 42У-46/126-1183-01).

Характеристика технологічного процесу

Розроблена одnoreакторна технологія синтезу R,S-2-[біс(2-хлороетил)аміно]тетрагідро-2Н-1,3,2-оксазафосфорин-2-ону – субстанції протираковий препарат ЦИКЛОФОСФАН, яка базується на використанні комерційно доступних реагентів: 1-аміно-3-пропанолу, гідрохлориду біс(2-хлороетил)аміну та хлорису фосфору.

Переваги розробки

- Однореакторна технологія синтезу з комерційно доступних реагентів. Високий вихід субстанції. Висока чистота субстанції (> 99 %).
- Заміна імпоротної субстанції вітчизняною при виробництві лікарського препарату.

Разработчик:

Институт органической химии НАН Украины

Вид предложения:

Соглашение о производстве; Соглашение о финансировании

Стадия разработки:

Проверенный, доступный для демонстрации

Необходимый объем финансирования:

600 тыс. грн.

Контактная информация

адрес: 02094, г. Киев-94, ул. Мурманская, 5

телефон: 559-06-67, 551-06-16

факс: 573-26-43

Контактное лицо:

Кальченко Виталий Иванович

E-mail: vik@bpci.kiev.ua

URL: www.ioch.kiev.ua/calix/

ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНЕ МАСТИЛО ДЛЯ ВАЖКОНАВАНТАЖЕНИХ ВУЗЛІВ ТЕРТЯ

Технічний прогрес у багатьох галузях промисловості супроводжується підвищенням навантажень, температур і швидкостей у вузлах тертя машин і механізмів. Це ставить підвищені вимоги до мастильних матеріалів, що застосовуються в таких вузлах.

Для важко навантажених вузлів тертя, що працюють при температурах до 300 °С, потрібні нові термостійкі мастильні матеріали. Асортимент таких мастил, що нині продукуються в Україні, обмежений, а їхні експлуатаційні показники часто не задовольняють необхідним вимогам. Гостру потребу в мастилах із робочою температурою до 300 °С мають підприємства гірничо-збагачувальної, енергетичної, металургійної та інших галузей промисловості.

УкрНДІНП "МАСМА" виконав пошукову роботу, щоб визначити сировинні компоненти й легуючі добавки до мастил, здатні функціонувати при 300 °С у важко навантажених вузлах тертя. Досліджено вплив добавок і наповнювачів з різними функціональними групами та їхніх композицій на об'ємно-механічні показники та трибологічні характеристики цих мастил.

На підставі досліджень розроблено склад комплексного літійового мастила й технологію його виготовлення. Створено композицію з добавок і наповнювачів, яка забезпечує працездатність мастила при температурах до 300 °С у важко навантажених вузлах тертя. У лабораторних умовах виготовлено зразки мастила й проведено їхні лабораторно-стендові

випробування в обсязі методів кваліфікаційної оцінки мастил загального призначення.

Показники об'ємно-механічних та трибологічних властивостей розроблюваного мастила наведено в табл. 1.

З таблиці видно, що розроблюване комплексне літєве мастило має хороші об'ємно-механічні властивості та трибологічні характеристики, а також високу термостійкість (не сповзає при температурі до 300 °С).

Через обмеженість асортименту вітчизняних високотемпературних мастил підприємства України вимушені застосовувати мастила виробництва зарубіжних фірм. Так, на-

приклад, Корчуватський комбінат будівельних матеріалів (м. Київ) використовує високотемпературні мастила фірм Step UP та ESSO (США).

Показники якості цих мастил наведено в табл. 2 проти показників розроблюваного високотемпературного мастила.

З таблиці 2 видно, що показники якості всіх мастил практично рівнозначні, однак розроблюване високотемпературне мастило переважає зарубіжні мастила за трибологічними характеристиками та випарністю при 200 °С.

Зважаючи на результати лабораторно-стендових випробувань цих мастил, визнано

Таблиця 1. Показники якості лабораторного зразка розроблюваного мастила

Показники	Значення	Методи визначення
1. Зовнішній вигляд	Чорна мазь	ГСТУ 38.001
2. Пенетрація при 25 °С з перемішуванням (60 подвійних тактів), м·10 ⁻⁴	270	ГОСТ 5346
3. Температура крапання, °С	> 250	ГОСТ 6793
4. Межа міцності на зсув, Па: – при 20 °С – при 80 °С	430 230	ГОСТ 7143
5. Колоїдна стабільність, % виділеної оливи	10,0	ГОСТ 7142
6. В'язкість ефективна, Па·с: – при 0 °С та середньому градієнті швидкості деформації 10 с ⁻¹ – при 50 °С та середньому градієнті швидкості деформації 100 с ⁻¹	175 35	ГОСТ 7163
7. Масова частка вільного луку у перерахунку на NaOH, %	0,15	ГОСТ 6707
8. Випарність за 1 год, %, при: – 200 °С – 250 °С	2,5 5,6	ГОСТ 9566
9. Корозійний вплив на метал	Витримує	ГОСТ 9.080
10. Масова частка води	Сліди	ГОСТ 2477
11. Розчинність у воді при 100 °С за 1 год	Витримує	Методика УкрНДІНП «МАСМА»
12. Схильність до сповзання при 300 °С	Витримує	ГОСТ 6037
13. Трибологічні характеристики при температурі 20±5 °С – навантаження зварювання (Рз), Н – навантаження критичне (Рк), Н – індекс задиру (Із), Н – діаметр сліду зношування, 392 Н, мм	9800 1570 1220 0,55	ГОСТ 9490

доцільним провести їхні порівняльні випробування в умовах експлуатації устаткування комбінату будівельних матеріалів і заводу фарфорових виробів.

Розроблюване високотемпературне мастило забезпечило нормальну роботу вузлів тертя обладнання – підшипників коліс вагонів обпалювальних печей, вагонних сушильних камер, підшипників тубусів вентиляторів сушильних камер протягом року і більше.

Таким чином, розроблюване високотемпературне мастило за лабораторно-стендовими й експлуатаційними показниками рівнозначне зарубіжним мастилам, а за деякими показниками перевершує їх. До того ж, ціна цього мастила, виготовленого в промислових умовах, буде на 30–40 % менша, ніж ціна зарубіжних мастил.

Разработчик:

Украинский научно-исследовательский институт нефтеперерабатывающей промышленности "МАСМА"

Вид предложения:

Соглашение о производстве; Соглашение о финансировании

Стадия разработки:

Проверенный, доступный для демонстрации

Необходимый объем финансирования:

Определяется договором.

Контактная информация

адрес: 03680, г. Киев-142, ГСП, просп. Академика Палладина, 46

телефон: 424-24-13, 424-25-13

факс: 424-02-64, 424-32-75

Контактное лицо:

Вдовиченко Петр Николаевич

E-mail: ukrndimasma@svitonline.com

URL: www.ukrndimasma.com.ua

Таблиця 2. Основні показники розроблюваного мастила проти показників зарубіжних мастил, які застосовуються на підприємствах України

Показники	Мастила		
	Розроблюване	Loctite 8103 (фірма StepUp)	Norva HT2 (фірма ESSO)
1. Температура крапання, °С	> 250	245	> 250
2. Пенетрація при 25 °С з перемішуванням (60 подвійних тактів), м·10 ⁻⁴	270	315	260
3. Межа міцності на зсув, Па:			
– при 20 °С	430	330	620
– при 80 °С	230	240	280
4. Колоїдна стабільність, % виділеної оливи	4,0	4,5	3,5
5. Випарність при 200 °С за 1 год, %	2,5	10,0	3,75
6. Схильність до сповзання при 300 °С	Витримус	Витримус	Витримус
7. Трибологічні характеристики при температурі (20±5) °С:			
– навантаження зварювання (Pз), Н	9800	7840	1960
– навантаження критичне (Pк), Н	1570	1230	1040
– індекс задиру (Iз), Н	1220	905	427
– діаметр сліду зношування, 392 Н, мм	0,55	0,70	0,65

СИСТЕМИ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

В Інституті газу НАН України виконаний значний обсяг науково-дослідних робіт в галузі розробки технологій та обладнання для децентралізованого теплопостачання житлових та промислових об'єктів.

Газові опалювальні агрегати АОМ

Створена вітчизняна опалювальна техніка нового покоління для децентралізованого теплопостачання, що базується на інтенсифікації променистого і конвективного теплообміну і забезпечує високі екологічні показники викидів продуктів спалювання палива.

Основні характеристики:

- теплова потужність – 0,1 Мвт; 0,25 Мвт; 0,315 Мвт; 0,5 Мвт; 1,0 Мвт; 2,5 Мвт;
- теплова ефективність – ККД складає 92–94 %;
- емісія NO_x – 35 ppm

Агрегати опалювальні модульні (АОМ) оснащені спеціально розробленими блоковими дифузійно-струминними пальниками, що мають високі екологічні показники якості продуктів згоряння і відповідають європейським нормам. Всі апарати серії АОМ оснащені системами автоматичного керування, що забезпечують безпечний автоматичний запуск і роботу котлів у всьому діапазоні теплових навантажень.

Агрегати впроваджені на об'єктах "Київжитлокомуненерго" та "Кримжитлокомуненерго".

Контактні водонагрівальні агрегати для децентралізованого опалення і гарячого водопостачання

В розроблених конструкціях апаратів для підігріву води використаний метод безпосереднього – контактного нагріву води продуктами спалювання природного газу. За раху-

нок використання прихованої теплоти конденсації водяних парів із продуктів згоряння в таких апаратах досягається значно вищий коефіцієнт корисної дії (ККД) за нижчою теплотворною здатністю палива ніж в традиційних котельних агрегатах. Такі агрегати не потребують окремого приміщення котельної і можуть встановлюватися безпосередньо на об'єктах що опалюються, не потребують системи підготовки води.

Контактні водонагрівальні модулі (МВК).

Розроблені технологія й устаткування для нагрівання води в контактних водонагрівальних модулях тепловою потужністю 0,5 і 1,0 Гкал/год. У розроблених модулях об'єднані контактний і поверхневий методи нагрівання води, що забезпечує її нагрівання до 90–95 °С, тобто вище ніж у традиційних схемах гарячого водопостачання. ККД модуля за нижчою теплотворною здатністю палива перевищує 96 %. Температура продуктів згоряння на виході з модуля 50–55 °С. Модуль обладнаний багатофакельним пальником і камерою згоряння із розміщеним над нею теплообмінним апаратом.

Площі для установки модулів складають 1,7×4,0 м і 1,3×1,5 м відповідно для потужностей 1,0 і 0,5 Гкал/год. висота 4,2 м, і 2,3 м. Маса основних вузлів – 1800 кг і 950 кг відповідно для модулів тепловою потужністю 1,0 і 0,5 Гкал/год. Один модуль у 1,0 Гкал/год. здатний опалювати адміністративний або житловий будинок площею 10 тис. м², а модуль у 0,5 Гкал/год. – площею 5 тис. м². Вартість 1 Гкал теплоти зробленої водонагрівальними модулями вдвічі нижче, ніж при централізованому опаленні.

Водонагрівальні модулі впроваджені на промислових підприємствах Києва, Дніпропетровська, Чернігова.

Агрегати опалювальні серії КАОМ. Розроблені контактні водонагрівальні апарати, призначені для систем децентралізованого теплопостачання житлових і виробничих будинків. Розроблено три типорозміри потужністю 0,5; 1,0 2,5 МВт. Використання нового підходу до організації топкового процесу із застосування високоефективної контактної насадки в конвективній частині дозволили створити агрегат з конденсацією продуктів згоряння з підвищеним к. к. д. у порівнянні з відомими поверхневими апаратами. Апарати характеризуються низькою металоємкістю – 2 кг/кВт, в розрахунку на нижчу теплоту згоряння к. к. д. досягає 106 %, забезпечені повним обсягом автоматизації. Агрегати мають U-образне і вертикальне компонування. Максимальна температура нагріву води 95 °С. Маса агрегатів відповідно 1600, 2200 та 3700 кг. Габарити агрегатів (м) (без пальників): для 0,5 МВт – 1,6×0,9×2,0; для 1,0 МВт – 2,0×1,0×2,0, для вертикального компонування 1,35×1,35×3,0; для 2,5 МВт (вертикальне компонування) – 2,0×2,0×3,5.

Агрегати впроваджені в Інституті газу НАНУ, Бердичівському заводі "Прогрес", впроваджуються на об'єктах ДК "Укртрансгаз".

Контактно-модульна система газового опалення промислових приміщень, з використанням апаратів зануреного спалювання. Призначена для децентралізованого теплопостачання та гарячого водопостачання промислових споруд та окремих будівель. Формулюється з модулів тепловою потужністю 0.5...2 МВт. Розроблено модулі 5 типорозмірів.

Апарати зануреного спалювання (АЗС) є найбільш ефективним пристроєм для низькотемпературного підігріву рідин. Енергетичний ККД процесу контактного теплообміну між продуктами і рідиною перевищує 100 % по нижчій теплоті згоряння, якщо температура рідини в апараті менше точки роси продуктів згоряння. АЗС поєднує в собі функції генератора теплової енергії, ерліфтного насо-

са (збудника руху рідини) і змішувача.

Основними перевагами апаратів зануреного спалювання в порівнянні з традиційними неконтактними методами нагріву рідин є: значне зменшення капітальних і експлуатаційних затрат в зв'язку з відсутністю спеціальних теплообмінних поверхонь і необхідності їх очищення. Більш ніж 2-кратне скорочення вартості теплової обробки в порівнянні з паровим неконтактним нагрівом.

Розробка вперше запроваджена на промисловому підприємстві "Данверс" у м. Кривий Ріг і забезпечує автоматизовану систему опалення заводських цехів. Тепловою потужність АЗС – 630 кВт, система забезпечена теплоутилізаційним компактним пристроєм з регулярною насадкою. ККД системи опалення > 96 % за нижчою теплотою спалення. Система має модульне виконання і може забезпечити практично довільну загальну теплову потужність.

Разработчик:

Институт газа НАН Украины

Вид предложения:

Лицензионное соглашение; Соглашение о производстве; Соглашение о финансировании

Стадия разработки:

Проверенный, доступный для демонстрации

Необходимый объем финансирования:

Определяется договором

Контактная информация

адрес: 03113, г. Киев-113, ул. Дегтяревская, 39

телефон: 456-44-71, 456-03-56

факс: 456-88-30

Контактное лицо:

Ильенко Борис Кузьмич

E-mail: ig-secr@i.com.ua

URL: www.ingas.vtv.kiev.ua

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ ТЕЧЕЙСКАТЕЛЬ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ СИСТЕМ ТЕПЛО И ВОДОСНАБЖЕНИЯ "КОРШУН-8Р"

Трубопроводные системы водо- и теплоснабжения населения, предприятий и организаций г. Киева выполняют важную роль в общей системе жизнеобеспечения города. В силу территориальных особенностей Киева его трубопроводные системы имеют весьма большую суммарную протяженность, которая превышает 8500 км. Такая протяженность в совокупности с рядом объективных физических причин обуславливает большое число ежедневных образований утечек воды в трубопроводах. К этим причинам относятся влияния внешней и внутренней коррозии стенок труб, вибраций грунта из-за городского транспорта (интенсивность движения которого в последние годы резко увеличилась), гидравлических ударов, блуждающих электрических токов, больших давлений и их перепадов, исторического старения трубопроводов. Продолжительные существования утечек воды в трубопроводах систем тепло- и водоснабжения приводят не только к большим экономическим потерям, но и являются источником опасности для транспортных средств, сооружений и, в конечном счете, для населения.

В настоящее время единственным универсальным методом поиска утечек как в стальных и чугунных трубопроводах с общепринятыми до недавнего времени типами прокладки и изоляции, так и в пластмассовых трубопроводах и трубопроводах с пенополиуретановой теплоизоляцией по-прежнему остается корреляционный метод.

Разработанные в МП "ДИСИТ" корреляционные течеискатели позволяют существенно уменьшить временные и экономические потери на поиск утечек в трубопроводах, а также уменьшить степень риска несчастных случаев при авариях на трубопроводах. Корреляционные течеискатели типа "КОРШУН"

– "КОРШУН-3, а также "КОРШУН-4" – "КОРШУН-7Р" успешно применяются не только в диагностических службах предприятий "Киевводоканал" и "Киевэнерго" с 1989 г., но и на предприятиях многих городов Украины и России, в том числе и г. Москвы. Указанные приборы не уступают по своим характеристикам лучшим зарубежным аналогам. С помощью этих приборов были найдены в сложных условиях и с высокой точностью утечки на многих ответственных трубопроводах г. Киева. Так, например, были определены с точностью 0,3–0,4 м утечки на трубопроводе на проезжей части улицы Грушевского в 1999 г. и 2000 г. (в районе здания Кабинета Министров), что позволило свести до минимума объемы и время выполнения ремонтных работ.

Однако корреляционный метод является только базовым. Его следует применять в приборах поиска утечек в совокупности с рядом других методов, способствующих увеличению чувствительности и помехоустойчивости корреляционных течеискателей. Именно таким путем был создан корреляционный течеискатель "КОРШУН-8Р", в котором используются новые методы цифровой фильтрации и шумоподавления, оптимизации в частотной области временных функций и сигналов, а также новые специализированные вибродатчики, разработанные с учетом физических свойств типовых стальных и чугунных трубопроводов.

Разработанный течеискатель "КОРШУН-8Р" превосходит по чувствительности и точности лучшие зарубежные аналоги, что подтверждается протоколами сравнительных испытаний, которые были неоднократно проведены несколькими организациями в г. Москве в 2001 г. В испытаниях принимали участие корреляционные течеискатели фирм Японии, Англии, Франции и Германии.

Тактико-технічні характеристики

Прибор выполнен в промышленном исполнении: температура работы блоков – от -30°C до $+53^{\circ}\text{C}$, хранения – от -45°C до $+60^{\circ}\text{C}$; пыле-, влаго-, виброзащитное исполнение.

Имеет несколько уровней встроенных аналоговых и цифровых шумоподавителей для увеличения шумозащищенности и надежности определения мест утечек на трубопроводах, проложенных вдоль нагруженных автомобильных и других трасс.

Обеспечена возможность "ручной" и автоматической установки цифровых фильтров, содержащих, практически, произвольное число полос подавления в спектре сигналов утечки. Время выполнения автоматического выбора цифровых фильтров сокращено в десятки раз с одновременным увеличением качества оптимизации.

Датчики содержат вибропреобразователи нового типа с повышенной чувствительностью и надежностью.

Имеется возможность ведения протоколов и архивов результатов поиска утечек, их вывода на матричный или струйный принтер и передачи соответствующих файлов во внешний компьютер.

Прибор оснащен радиоканалом для передачи сигналов от одного из датчиков в блок оператора. Радиоканал используется также и для обеспечения двухсторонней речевой связи.

Принцип действия течеискателя основан на обнаружении подобных сигналов и измерении временных интервалов с помощью корреляционной обработки сигналов. На концах диагностируемого участка трубопровода, находящегося под давлением, устанавливаются вибропреобразователи, улавливающие сигналы утечки. Принимаемые сигналы усиливают-

ся и по каналам связи (кабельным или радио) передаются в блок оператора. Исходной информацией для течеискателя являются длина диагностируемого участка трубопровода, диаметр и материал трубы, вид и температура транспортируемой среды.

Технические характеристики:

- длина диагностируемого участка трубопровода – до 3000 м;
- диаметр диагностируемого трубопровода – до 1400 мм;
- приборная погрешность определения места утечки $\pm 0,1$ м;
- минимальное давление в трубопроводе – 1,0 ... 2,0 атм.
- температурный диапазон работы:
 - для датчиков $-40^{\circ} \dots +140^{\circ}\text{C}$;
 - для выносных блоков $-30^{\circ} \dots +60^{\circ}\text{C}$;
 - для блока оператора $-20^{\circ} \dots +50^{\circ}\text{C}$.

Разработчик:

МП "Дисит" НАН Украины

Вид предложения:

Маркетинговое соглашение; Соглашение о производстве; Соглашение о финансировании

Стадия разработки:

Проверенный, доступный для демонстрации

Необходимый объем финансирования:

Определяется договором

Контактная информация:

адрес: 03164, г. Киев-164, ул. Генерала Наумова, 15

телефон: 424-98-65

факс: 424-71-62

Контактное лицо:

Годлевский Виталий Станиславович

E-mail: disit@svitonline.com

URL: www.is.svitonline.com/disit

ЗАЩИТНО-СТИМУЛИРУЮЩИЕ СМЕСИ ДЛЯ КАПСУЛИРОВАНИЯ СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ, ТЕХНИЧЕСКИХ И ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Цель проекта – разработать принципиально новые средства для предпосевной обработки семян сельскохозяйственных культур с использованием сырьевой базы Украины. Разработать и внедрить в сельскохозяйственное производство сухие экологически безопасные защитно-стимулирующие смеси (ЗСС) для обработки семян с целью повышения урожая и качества продукции зерновых, овощных и технических культур, а также отказ от применения токсических и дорогих импортных средств защиты растений. Улучшить экологию за счет значительного уменьшения доз минеральных удобрений, которые вносятся в почву, а в дальнейшем попадают в водоёмы и готовую продукцию сельскохозяйственного производства.

Основой препарата является высокодисперсный неорганический адгезив-носитель с высокой удельной поверхностью. Адгезив-носитель легко смешивается в широких пределах с элементами питания и защиты растений, обеспечивая равномерное покрытие семян препаратом и пролонгируя его действие. Обладает стимулирующей и фитопатологической активностью.

В состав препарата входят минеральные удобрения и микроэлементы в соотношениях, которые зависят от характеристики почв и вида культуры. При необходимости в состав препарата возможно введение других добавок (протравителей, стимуляторов и др.).

Семена сельскохозяйственных культур можно обрабатывать в условиях семенных заводов и в условиях индивидуального хозяйства предварительно или непосредственно перед посевом.

При использовании неэлитных низкокондиционных семян эффект предпосевной обработки значительно повышается.

Технология обработки семян ЗСС проста, малоэнергоёмка, не требует покупки нового оборудования.

Расход препарата составляет 0,2–1,0 % от веса семян.

Существующая материально-техническая база Института способна обеспечить нужды сельского хозяйства Украины и зарубежья.

Защитно-стимулирующие смеси позволяют значительно повысить качественные характеристики сельскохозяйственных культур и получить экологически чистую продукцию. Используя ЗСС:

- увеличивается энергия прорастания и всхожести семян на 20–30 %;
- урожайность зерновых культур увеличивается на 11–30 % , содержание белка в зерне увеличивается на 1,3–1,8 %;
- урожайность технических и кормовых культур увеличивается на 13–30 % (у хлопчатника – ускорение наступления фазы массового раскрытия коробочек на 5–7 дней, увеличение количества коробочек на 3–5 шт. на одно растение; у картофеля – интенсивность клубнеобразования на 20 %, содержание крахмала на 10 %, сокращение срока вегетации на 10–20 дней; у люцерны – увеличивается содержание протеина на 27–33 %, сухого белка на 36–52 %, выход сухого вещества 17–40 %);
- урожайность овощных культур увеличивается на 15–35 %; повышается питательная ценность товарной продукции, а именно содержание белка на 8–12 %, каротина на 10–20 %, витаминов группы С на 9–11 %, солей кальция и железа на 10–20 %; снижение содержания нитратов; устойчивость к стрессовым факторам окружающей среды.

Разработчик:

Институт химии поверхности НАН Украины

Вид предложения:

Соглашение о производстве; Соглашение о финансировании

Стадия разработки:

Проверенный, доступный для демонстрации

Необходимый объем финансирования:

1000 тыс.грн.

Контактная информация:

адрес: 03164, г. Киев-164, ул. Генерала Наумова, 17

телефон: 422-35-67

факс: 422-35-67

Контактное лицо:

Юхименко Елена Викторовна

E-mail: user@surfchem.freenet.kiev.ua

СТВОРЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ВИРОБНИЦТВА НОВИХ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН БІОЛАН, БІОСИЛ, БІОМАКС, РАДОСТИМ

Роботи з даного напрямку проводяться з 1987 року в межах міжнародних, державних, галузевих наукових програм. За цей період створено і досконально вивчено значну кількість рiстрегулюючих препаратiв природного та синтетичного походження, 10 з них зареєстровано в Україні і дозволено до використання на більшості основних сільськогосподарських культурах; 6 препаратiв зареєстровано в Республiці Білорусь, 4 – в Казахстані, 3 – реєструються в Російській Федерації. Щорічно препаратима, виробленими в МНТЦ "Агробіотех", в Україні обробляється насіння і обприскуються посіви озимої пшениці, ячменю, цукрових буряків, кукурудзи, соняшнику та інших важливих культур на загальній площі 1,5 млн га.

Регулятори росту рослин Біолан, Біосил, Біомакс, Радостим призначаються для підвищення енергії проростання і польової схожості насіння, стійкості рослин до несприятливих кліматичних факторів (заморозків, посухи, високих температур), антропогенних впливів, збільшення врожайності сільськогосподарських культур та покращання якості рослинної продукції.

Українські регулятори росту рослин відповідають сучасним світовим вимогам. Вони еко-

логічно безпечні, низько витратні (10–20 мл препарату для обробки 1 тонни насіння, або 5–10 мл для обприскування 1 гектару посівів), енергозберігаючі – співпадають з існуючими агро прийомами. Витрати в грошовому еквіваленті становлять 8–15 гривень, в залежності від технології, на обробку 1 тонни насіння або обприскування 1 га посівів, що дозволяє підвищити врожай на 12–20 % та покращити якість продукції, підсилити стійкість рослин до хвороб, стресових факторів, зменшити надходження у рослини іонів важких металів та радіонуклідів. Спільне застосування регуляторів росту рослин із сучасними протруйниками, гербіцидами та інсектофунгіцидами дає можливість зменшити на 20–25 % норми використання пестицидів на 1 гектар посівів без зниження захисного ефекту. Передбачається виробництво нових регуляторів росту рослин в різних препаративних формах, зручних для використання у великих агрофірмах, фермерських та присадибних господарствах – в ампулах і флаконах різного об'єму.

Біолан – регулятор росту рослин широкого спектру дії, використовується на 20 культурах (зернових, зернобобових, технічних, овочевих, кормових і т. і.);

Біосил – регулятор росту рослин, використовується на 20 культурах (зернових, зернобобових, і олійних культур та багаторічних бобових трав);

Біомакс – регулятор росту рослин цукрових буряків (підвищує врожайність та цукристість коренеплодів);

Радостим – регулятор росту рослин широкого спектру дії, призначається для посівної обробки насіння основних сільськогосподарських культур.

Застосування нових препаратів не потребує додаткових витрат, а органічно вписується в існуючі агротехнології, що вигідно відрізняє їх від закордонних та вітчизняних аналогів, до того ж вони мають в 5–10 разів нижчу вартість. Таким чином нові препарати будуть конкурентноспроможними на вітчизняному та світовому ринках. Останнє підтверджується тим, що їх найближчі аналоги, створені раніше, широко використовуються в Республіці Білорусь, Російській Федерації, успішно пройшли 3-річний випробування в Китаї (в 7 тисячах господарств – 6 провінцій), закуповуються впродовж 3-х років Німеччиною, інтенсивно випробовуються в Туреччині, Ізраїлі та інших країнах.

Проект передбачає патентну захищеність інноваційного продукту. Розробка перевищує рівень вітчизняних аналогів по всіх показниках, відповідає світовому рівню, а по економічних та екологічних показникам перевершує кращі світові зразки.

Проект є високорентабельним. Розрахунки НІЦ "Агроресурси" УААН вказують, що використання нових регуляторів росту при вирощуванні озимої пшениці згідно державної програми "Зерно України" на 8 млн гектарів надасть можливість додатково отримати 3,5 млн тонн продовольчого зерна та значно

покращити його якість по вмісту білку та клейковини. При мінімальній вартості 1 тонни зерна 500 грн. додатковий прибуток буде становити 175 млн грн. Одна вкладена в технологію гривня окуповується 20–25 гривнями додаткової продукції. Зазначений агроприйом за даними багатьох установ дозволяє знизити на 15–20 % норми висіву насіння озимої пшениці за рахунок підвищення польової схожості, кращої перезимівлі та кращого розвитку продуктивних стебел. Використання нових регуляторів росту рослин дозволить зменшити пестицидне навантаження на сільськогосподарське виробництво, заощадити кошти на закупівлю пестицидів, покращити екологічний стан довкілля.

Терміни реалізації проекту:

початок 01.01.2006 р.
завершення 31.12.2006 р.

Разроботчик:

Межведомственный научно-технологический центр "Агробиотех"

Вид пропозиції:

Соглашение о производстве; Соглашение о финансировании

Стадія розробки:

Проверенный, доступный для демонстрации

Необходимый объем финансирования:

500 тыс. грн.

Контактная информация:

адрес: 02160, г. Киев-160, Харьковское шоссе, 50

телефон: 559-66-17

факс: 558-39-49

Контактное лицо:

Пономаренко Сергей Платонович

E-mail: sponom@ukr.net

**ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ОСАЖДЕНИЯ ГРАДИЕНТНЫХ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ
НА ДЕТАЛИ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И УСТАНОВОК,
ВКЛЮЧАЯ РЕМОНТНЫЙ ВАРИАНТ**

Авиация и энергомашиностроение являются постоянными потребителями защитных металлических и керамических покрытий на лопатках газовых турбин различного назначения. Применяют различные физико-химические методы получения подобных покрытий: диффузионное насыщение поверхности лопатки, электрохимическое осаждение, плазменное напыление и электроннолучевое осаждение из паровой фазы. В последние 10–15 лет широкое распространение получили двухслойные покрытия. Они состоят из металлического связующего слоя, осаждаемого непосредственно на поверхность лопатки и верхнего теплозащитного слоя из двуокиси циркония (ZrO_2) обладающего, как известно, очень низкой теплопроводностью. Осаждение подобных комбинированных покрытий осуществляют с помощью многостадийного технологического процесса с применением различных методов получения металлического и керамического слоев, а также промежуточных термических и механических обработок поверхности. В настоящее время разработана новая электроннолучевая технология одностадийного процесса осаждения градиентного теплозащитного покрытия толщиной до 0,3–0,4 мм с внешним керамическим слоем. Осаждение осуществляют путем электронно-лучевого испарения из одного источника композиционного слитка, состоящего из металлических и керамических фрагментов. Эти покрытия обладают в

1,5–2,0 раза большей долговечностью по сравнению с существующими вариантами, с одновременным снижением в столько же раз стоимости покрытий. Имеются патенты Украины, России, США, Европы, Китая.

Разработчик:

Международный центр электронно-лучевых технологий Института электросварки имени Е. О. Патона

Вид предложения:

Совместное венчурное соглашение; Лицензионное соглашение

Стадия разработки:

Проверенный, доступный для демонстрации

Необходимый объем финансирования:

1000 тыс. грн.

Контактная информация:

адрес: 03150, г. Киев-150, ул. Д. Антоновича, 68

телефон: 289-21-76

факс: 287-31-66

Контактное лицо:

Яковчук Константин Ювенальевич

E-mail: yakovchuk@paton-icebt.kiev.ua

URL: <http://www.paton-icebt.kiev.ua>