

обертання в перетині аеростатичної шпindelної опори.

### Висновки

Розроблена технологія способу вимірювання координат осі обертання вала аеростатичної шпindelної опори, яка забезпечує побудову пристрою стабілізації радіального положення осі обертання вала шпindelної опори суперпрецизійного верстата. Інформація про положення осі обертання вала опори дає змогу одержати оцінку координат осі обертання за методом найменших квадратів, тобто визначати ці координати з високою точністю. Похибка вимірювань координат

осі обертання може не перевищувати 0,01 мкм.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Пинегин С. В. Прецизионные опоры качения и опоры с газовой смазкой / Пинегин С. В., Орлов А. В., Табачников Ю. Б. – М.: Машиностроение, 1984.
2. Мудров В. И. Методы обработки измерений / Мудров В. И., Кушко В. Л. – М.: Советское Радио, 1976.
3. Гутер Р. С. Элементы численного анализа и математической обработки результатов опыта / Гутер Р. С., Овчинский Б. В. – М.: Наука, 1970.



## ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ

### Нові матеріали і речовини

#### БІОАКТИВАТОР ДЛЯ ЛОКАЛЬНИХ ОЧИСНИХ СПОРУД І ВИГРІБНИХ ЯМ

**Призначення.** Біологічне очищення стічних вод господарчо-побутового типу.

**Сфера застосування** – житлово-комунальне господарство.

**Опис.** Біоактиватор – це суміш штучно вирощених натуральних бактерій, дріжджів і ензимів (амелаза, протеаза, ліпаза, естераза, уреаза, целюлоза, ксиланаза), які прискорюють нейтралізацію і розкладання стоків на органічні речовини. Ці мікроорганізми активно виробляють ферменти, завдяки яким досягається найкращий результат щодо зниження рівня БПК, ХПК, зважених часток, аміаку.

Біоактиватор стійкий до побутового використання миючих засобів і пральних порошків. Це екологічно безпечний натуральний продукт, який не містить хімічних речовин, повністю біологічно розкладається, нетоксичний, безпечний для людини, тварин і рослин, не псує труби.

Застосування біоактиватора сприяє підтримці екологічної рівноваги і ефективному вирішенню проблеми утилізації побутових відходів.

Біоактиватор сертифікований, відповідає вимогам санітарного законодавства України, його дозволено використовувати на території України. Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи №05.03.02-03/6364 від 05.02.2010.

#### Переваги:

- у разі регулярного використання відбувається нормалізація активної бактеріальної флори, що сприяє природній біологічній переробці і знешкодженню відходів життєдіяльності людини;

- скорочує маси твердих відходів на 80%;
- усуває неприємний запах, запобігає утворенню реактивних газів;
- знищує хвороботворні мікроби;
- запобігає замулюванню (внаслідок утворення опадів на дні і згустків на поверхні) локальних очисних споруд і вигрібних ям;
- очищує і поліпшує прохідність каналізаційних і дренажних труб;
- відновлює пропускну спроможність дренажу;
- сприяє полегшенню роботи, зниженню зношування фекальних насосів і перекачувальних станцій;
- відпадає потреба у використанні асенізаційної машини. Перероблена маса не потребує додаткової утилізації.

**Стадія готовності.** Упроваджено у виробництво.

**Пропозиції щодо співробітництва** – реалізація готової продукції.

### Хімічні технології

#### АНТИКОРОЗІЙНА ПОЛІМЕРНА СТРІЧКА ХОЛОДНОГО НАНЕСЕННЯ «ПОЛІЗОЛ»

**Призначення.** Антикорозійне покриття на основі двохшарової липкої стрічки «Полізол» холодного нанесення призначене для ізоляції лінійних ділянок трубопроводів, зони зварних стиків труб, а також для ремонту пошкоджень ізоляції.

**Галузь застосування** – трубопроводи різноманітного призначення.

**Опис.** Покриття «Полізол» має багатошарову конструкцію. Складається з полімерної основи (термо-, світлостабілізований поліетилен); липкого шару на основі полімерної композиції; ґрунтовки. Загальна тов-

щина стрічки 0,65 мм. Стрічка застосовується разом з полімерною обгорткою «Полізол-О», яка забезпечує герметичність і стійкість до дії води, кисню, механічних пошкоджень під час ремонтно-укладальних робіт і робіт з ґрунтовою «РЕБІТ», яка надає високу адгезію до металу і стійкість до катодного відшарування.

**Переваги.** Характерною особливістю стрічки «Полізол» є те, що на відміну від аналогічних стрічок закордонних фірм («Полікен», США; «Нітто», Японія; «Альгене», Італія; «Полілен», Росія) адгезійний шар стрічки «Полізол» не має у своєму складі бутилкаучуку, який схильний до «стікання» з труби під дією тиску ґрунту. Тому закордонні матеріали втрачають адгезійні властивості і вже через три-п'ять років потребують ремонту ізоляції.

**Стадія готовності.** Упроваджено у виробництво.

**Пропозиції щодо співробітництва** – реалізація готової продукції.

### *Медицина*

## **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВЕЛИКИХ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ**

**Призначення** – для застосування в травматологічному відділенні.

**Сфера застосування** – ортопедія.

**Опис.** У відновлювальній ортопедії особливі труднощі виникають у випадках, коли кісткова порожнина, що утворюється після видалення патологічного осередку доброякісної пухлини, повільно виповнюється через її значні розміри й сповільнення репаративної регенерації. При цьому залишається загроза рецидиву пухлини. Найчастіше це має місце під час хірургічного лікування гігантоклітинної пухлини кісток, особливо її літичної форми. Задачею хірурга в таких випадках є не тільки наповнення порожнини імплантатом, а й створення умов для репаративної регенерації кісткової тканини. При цьому бажано, щоб імплантат не тільки швидко перебудувався і стимулював репаративний остеогенез, але й у повній мірі запобігав виникненню рецидиву пухлини, тим самим, давав змогу якомога скоріше навантажувати кінцівку, тобто відновлювати її функцію, поліпшуючи якість життя хворого. Під час пластики кісткового дефекту поряд із використанням нового вітчизняного біоактивного композиційного матеріалу на основі біологічного гідроксиапатиту-остеопатиту керамічного у вигляді пористих гранул, що має остеокондуктивні властивості, складом і мікроструктурою якого можна керувати, наближаючись до структури і властивостей тих чи інших видів кісткової тканини, враховуючи навіть індивідуальні особливості пацієнтів, а за рахунок селену, яким він насичений, створюючи умови для запобігання рецидиву захворювання, використовується губчаста аутокістка, яка

забезпечує швидку перебудову ділянки пластики за рахунок утворення джерел репаративної регенерації в середині імплантованого матеріалу і збільшення площини контакту біологічної кераміки з аутокісткою.

**Новизна розробки.** Один патент України.

**Переваги.** Перевага та новизна корисної моделі полягає в тому, що після видалення патологічного осередку кісткова порожнина щільно наповнюється гранулами остеопатиту керамічного, насиченого селеном у суміші з аутокісткою.

**Стадія готовності.** Упроваджено у виробництво.

**Пропозиції щодо співробітництва** – продаж методичних і клінічних документів

### *Датчики і перетворювачі*

## **ПРИСТРОЇ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ**

**Призначення.** Запропоновані пристрої можуть застосовуватися як у житлових приміщеннях і банках, так і для ліквідації складних пожеж (лісових, спричинених загорянням горючих матеріалів типу нафти, мастил) без присутності людини.

**Сфера застосування** – пожежогасіння, у тому числі і у важкодоступних місцях (гори, ліси тощо) і в закритих приміщеннях.

**Опис.** Пристрої і технології для ліквідації і попередження пожежі використовуються на ранніх стадіях її виникнення за допомогою водяного пару. Ці пристрої, більш компактні й малогабаритні, ніж відомі (подані заявки на видачу патентів України) завдяки тому, що струмені пару подаються в зону пожежі під регульованим тиском до 1...2 МПа. Це надає можливість більш економно й ефективно використовувати пар як інструмент термомеханічного руйнування джерел займання. Водяна пара під підвищеним тиском проникає не лише у верхні шари горючих матеріалів, а й у глибинні пори розміром до 1,1 нм (0,0011 мкм), що сприяє більш швидкому вилученню летючих речовин.

**Новизна розробки.** Два патенти України.

**Переваги.** Розмір пристрою й об'єм речовини для гасіння вогню можуть змінювати форму від ручних пристроїв для індивідуального використання до великих пристроїв які перевозяться на самохідному шасі. Речовина для гасіння полум'я (пара) використовується більш економно. У разі застосування в офісних приміщеннях на відміну від відомих аналогів значно менше псується документи на паперових носіях.

**Стадія готовності.** Розроблено робочу документацію.

**Пропозиції щодо співробітництва** – створення спільного підприємства. Продаж ліцензій.