

РАЗРАБОТАНО В

БЕЛАРУСИ

ГРАНУЛИРОВАННЫЕ СОРБЕНТЫ

«Способ получения композиционного гранулированного гуминового сорбента тяжелых металлов на минеральном носителе» запатентован Государственным научным учреждением «Институт проблем использования природных ресурсов и экологии НАН Беларуси» (авторы: Ю. Янута, И. Лиштван, А. Абрамец, В. Марцуль; патент РБ № 10647, МПК: В01J20/30; 20/10; 20/22).

Способ включает обработку минерального носителя водной суспензией гуминовых кислот из расчета 0,5—10,0 масс. % гуминовых кислот на сухое вещество носителя. Отличие предложенного технологического решения от способа-прототипа состоит в том, что в качестве минерального носителя используют щебнеподобный керамзит с размером гранул 1—10 мм, а в качестве гуминовых кислот применяют гуминовые кислоты с рНдис не менее 4. Суспензию гуминовых кислот добавляют к носителю порционно. Полученную смесь выдерживают при комнатной температуре в течение трех часов и сушат при температуре не выше 60 °С.

Этот же академический институт является обладателем отечественного патента № 10662 (МПК: В01J20/30; 20/22) на изобретение «Способ получения гуминового сорбента для очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов» (авторы: И. Лиштван, Ф. Капуцкий, Ю. Янута, А. Абрамец, Е. Качанова, А. Стригуцкий).

Гуминовый сорбент получают путем щелочной обработки торфа раствором гидроксида натрия. От способа-прототипа предложенное технологическое решение отличается тем, что к торфу, перемешивая, предварительно добавляют раствор солей высших жирных кислот из расчета 0,2—1,0 масс. % солей на абсолютно сухое вещество торфа. Часть полученной смеси в количестве 50—70 масс. % обрабатывают раствором гидроксида натрия до рН не менее 12,0 и выдерживают в течение трех часов при периодическом перемешивании до установления равновесия. Затем доводят рН до значения 8—9 путем введения оставшейся части ранее полученной смеси.

ЗАЩИТИТЬ ОТ БИОРАЗРУШЕНИЙ

«Способ защиты пористого материала от биоразрушений» изобрели В. Дубкова, Н. Белоус, Н. Крутько, А. Третьяк и О. Юркевич, а обладателем соответствующего отечественного патента № 10708 (МПК: В05D7/06; С04В41/45) стало Государственное научное учреждение «Институт общей и неорганической химии Национальной академии наук Беларуси».

Как было принято ранее, защите пористого материала от биоразрушений проводят его антисептической обработкой фторсодержащим соединением с последующей сушкой и нанесением покрытия на основе органического связующего. Принципиальным отличием предложенного технологического решения от известных способов является то, что антисептическую обработку осуществляют 0,5—2,5 %-ным водным раствором крем-нефтористоводородной кислоты или ее соли, а в качестве органического связующего используют эпоксидную, битумную или эпоксидно-битумную массу, в которую предварительно вводят биоцидную добавку (крем-нефторид натрия или калия) в ее ингредиентном соотношении со связующим (1—7):10 масс. %. Запатентованный способ предназначен для защиты древесины и бетона, которые, как известно, обладают определенной степенью пористости.

ПРОТИВ КОРРОЗИИ

Праймер для антикоррозионной защиты металлов изобрели Ю. Жидков, В. Агабеков, А. Ювченко и А. Клюев (патент Республики Беларусь №10704, МПК: С09D5/12, С09D163/00; патентообладатель — Государственное научное учреждение «Институт химии новых материалов Национальной академии наук Беларуси»).

Праймер содержит эпоксидиановую смолу, фосфорную кислоту, окислитель, растворитель и при необходимости — краситель. Главным отличием от прототипа предложенного праймера является то, что в качестве окислителя в нем используется органический пероксид. Кроме этого, есть еще один немаловажный отличительный признак данного изобретения — праймер дополнительно содержит N-оксиэтилиimid терпеноидномалеинового аддукта, который является ингибитором коррозии и адгезивом. Как пояснил один

из авторов изобретения, после нанесения на металл антикоррозийного праймера и его сушки можно спойно наносить слой краски.

ВЫРУЧАЕТ УЛЬТРАЗВУК

В Государственный реестр изобретений Республики Беларусь внесен выданный Учреждению образования «Белорусский государственный аграрный технический университет» патент №10655 (МПК: B06B3/00; B23K9/173) на изобретение «Устройство для передачи ультразвуковых колебаний на плавящийся электрод» авторов В. Кураша, В. Ивашко, А. Кудиной, В. Минчени и В. Хроленка.

Осуществить электросварку более эффективно можно, придав электроду малоамплитудные колебательные движения с ультразвуковой частотой. Предназначенная для этого разработка авторов содержит ультразвуковой преобразователь с волноводом-концентратором и наплавочную головку с токосъемником. Встроенный в волновод-концентратор токосъемник представляет собой направляющую трубку с наконечником. Соосно ему с диаметрально противоположной стороны установлено приспособление, обеспечивающее регулирование амплитуды поперечных колебаний электрода.

НОВЫЙ ПОРОШКОВЫЙ МАТЕРИАЛ

Способ получения качественно нового порошкового материала на основе алюминидов титана изобрели ученые Т. Талако, А. Лецко, А. Беляев, А. Ильющенко и Т. Гасак из Государственного научного учреждения «Институт порошковой металлургии» (патент Республики Беларусь № 10752, МПК: B22F9/16).

Приготовив реакционную смесь порошков алюминия и титана, проводят ее механохимическую активацию в так называемой «энергонапряженной мельнице», после чего загружают полученный продукт в специальный контейнер. Там осуществляют реакцию «самораспространяющегося высокотемпературного синтеза» с последующим размолом образующегося материала. Важным отличительным признаком данного изобретения является то, что в исходную реакционную смесь авторы дополнительно вводят измельченный в «энергонапряженной мельнице» до ультрадисперсно-

го состояния порошок хрома в строго определенной пропорции.

СВЯЗУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРОДНЫХ ПОКРЫТИЙ

«Состав для изготовления связующего электродных покрытий» изобрели Г. Курилина, А. Радченко и С. Жизняков из Государственного научного учреждения «Институт порошковой металлургии», являющегося обладателем патента Республики Беларусь № 10765 (МПК: B23K35/365).

Натриево-калиевый силикат является неотъемлемым ингредиентом подобных связующих, используемых в производстве электродных покрытий. Новый состав, в отличие от прототипа и аналогов, содержит натриевый силикат с силикатным модулем не менее 3,2. Его плотность должна составлять величину не более 1,38 г/см³, вязкость — не более 300—400 мПа·сек. Кроме этого, в запатентованном составе для формирования связующего присутствует углекислый калий и его гидроксид, взятые в соотношении 2:5 в суммарном количестве 10—15% от массы натриевого силиката.

В том же Государственном научном учреждении НАН Беларуси разработано и запатентовано как изобретение оригинальное «Покрытие электрода» (патент Республики Беларусь № 10658, МПК: B23K35/365; авторы: З. Игнатович, Л. Астрейко, О. Ключня, Д. Олешкевич).

Покрытие содержит мрамор, ферросилиций, ферромарганец, плавиковый шпат, графит серебристый и поташ. Его отличие от покрытия-прототипа состоит в том, что оно дополнительно содержит отходы электроэрозионной обработки чугуна при следующем соотношении ингредиентов (масс. %): мрамор (5,0—10,0), ферросилиций (3,0—5,0), ферромарганец (2,0—5,0), плавиковый шпат (2,0—4,0), графит серебристый (4,0—6,0), поташ (0,5—1,0), отходы электроэрозионной обработки чугуна (остальное). В свою очередь, отходы электроэрозионной обработки чугуна состоят из шести частей отходов высокохромистого износостойкого чугуна и одной части таких отходов, «борированных» методом термодиффузионного насыщения до содержания в них 3,6—6,0% бора.

Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед

Редколлегия: А.С. Комяк — заместитель председателя концерна «Белнефтехим», М.А. Костюченко — пресс-секретарь концерна «Белнефтехим», А.В. Потребин, А.Г. Шатило, Т.А. Антонова

Издатель: Редакционно-издательское государственное учреждение «Вестник Белнефтехима»

Адрес редакции: 220013, Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, 77, к. 7

Директор, главный редактор А.В. Потребин; **верстка и дизайн:** А.Г. Шатило, В.А. Кунцевич; **технический редактор** Н.Н. Чернушевич;

специалист по рекламе Е.Э. Шахно

Приемная (тел./факс) — 292-39-92, бухгалтерия — 292-86-70, секретариат — 292-24-02. E-mail — vestnikbnh@tut.by,

служба рекламы — 292-02-10, E-mail — reklama-vbnh@tut.by, www.belchemoil.by
Подписано в печать 10.11.2010 г.

Отпечатано в РУП «Издательство «Белорусский Дом печати», ЛП № 02330/0494179 от 03.04.2009 г.

220013, г. Минск, пр-т Независимости, 79

Формат 60х90/8. Усл. печ. л. 9.0. Бумага мелованная.

Печать офсетная. Заказ № 2935. Тираж 2703 экз.

Индивидуальная подписка — 75088, ведомственная — 750882

Свидетельство о регистрации № 30 от 19.02.2009

Министерства информации Республики Беларусь

© «Вестник Белнефтехима», Минск, 2010