

Кемеровский государственный университет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Адрес: 650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6

Телефон: (3842) 58-12-26. Факс: (384-2) 58-38-85

E-mail: rector@kemsu.ru. Сайт: www.kemsu.ru

Ректор: **Волчек Владимир Алексеевич**

Контактное лицо: Поддубиков Владимир Валерьевич, e-mail: poddub@gmail.com



СТРУКТУРА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Биологический факультет

Кафедра ботаники

Кафедра зоологии и экологии

Кафедра физиологии человека и безопасности жизнедеятельности

Кафедра генетики

Кафедра геологии и географии

Математический факультет

Кафедра вычислительной математики

Кафедра математической кибернетики

Кафедра автоматизации исследований и технической кибернетики

Кафедра ЮНЕСКО по НИТ

Кафедра высшей математики

Кафедра фундаментальной математики

Химический факультет

Кафедра аналитической химии

Кафедра неорганической химии

Кафедра органической химии

Кафедра физической химии

Кафедра химии твердого тела

Физический факультет

Кафедра общей физики

Кафедра теоретической физики

Кафедра экспериментальной физики

Факультет физической культуры и спорта

Кафедра теоретических основ физической культуры

Кафедра медико-биологических основ физического воспитания и спортивных дисциплин

Кафедра физического воспитания

НАУЧНЫЕ КОЛЛЕКТИВЫ

Разработка теоретических основ физических и физико-химических свойств сложных кристаллических соединений с различным типом химической связи

Область знаний: Физика и астрономия.

Численность научного коллектива: 23.

Должностной состав: Поплавной Анатолий Степанович, руководитель, д-р физ.-мат. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 8, докторов наук: 5.

Физико-химия энергетических материалов и люминофоров

Область знаний: Физика и астрономия.

Численность научного коллектива: 15.

Должностной состав: Кречетов Александр Георгиевич, руководитель, д-р физ.-мат. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 7, докторов наук: 2.

Неорганические энергетические и наноразмерные вещества

Область знаний: Химия.

Численность научного коллектива: 27.

Должностной состав: Захаров Юрий Александрович, руководитель, д-р хим. наук, проф., чл.-корр. РАН

Структура коллектива: кандидатов наук: 11, докторов наук: 5.

Информационные и вычислительные технологии

Область знаний: Математика и информационные технологии.

Численность научного коллектива: 14.

Должностной состав: Захаров Юрий Николаевич, руководитель, д-р физ.-мат. наук, проф.; Гудов Александр Михайлович, соруководитель, д-р физ.-мат наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 7, докторов наук: 2.

Исследования генома человека

Область знаний: Генетика.

Численность научного коллектива: 18.

Должностной состав: Дружинин Владимир Геннадьевич, руководитель, д-р биол. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 8, докторов наук: 2.

Экология природных и антропогенных экосистем

Область знаний: Биология, сельскохозяйственные науки и технологии живых систем.

Численность научного коллектива: 10.

Должностной состав: Еремеева Наталья Ивановна, руководитель, д-р биол. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 2, докторов наук: 4.

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

ООО «Лиомед»

ООО «Сигма»

ООО «Лаборатория эффективной речевой коммуникации»

ООО «Научно-производственное предприятие «ЛАиРК»

ООО «Центр экологического анализа и экспертиз»

ООО «Инсайд Энерджи»

ООО «Интерактивные технологии»

ООО «Научно-производственное предприятие «Импульс»

ООО «Научно-производственное предприятие «Экологические материалы и разработки»

ООО «Научно-производственное предприятие - рециклинг»

ООО «Научно-производственное предприятие «Диполь»

ООО «СоцЭкспресс»

ООО «Информационно-вычислительные и телекоммуникационные технологии»

ООО «Ай Ти Академия КемГУ»

ООО «Экоген»

ООО «Агентство профессионального развития»

ООО «Научно-производственное предприятие «Эконавт 42»

ООО «Лаборатория практической журналистики «Стенд АП»

ООО «Инновационный консалтинг и управление»

ООО «Эль-Мьюзик»

УЧАСТИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

Постановление Правительства Российской Федерации № 219

Программа формирования инновационной среды в Кемеровском государственном университете за счет развития объектов инновационной инфраструктуры, создания и развития малых инновационных компаний, совершенствования системы охраны и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, подготовки высококвалифицированных кадров в сфере малого инновационного предпринимательства, освоения опыта ведущих зарубежных университетов и привлечения иностранных и российских экспертов в сфере трансфера технологий (Рег. номер заявки: 2010/219/01/163)

Технологические платформы

Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии – фотоника

Технологии мехатроники, встраиваемых систем управления, радиочастотной идентификации и роботостроение

Программы инновационного развития (ПИР) совместно с компаниями с государственным участием

ОАО «Российские железные дороги»

Партнеры организации в реальном секторе экономики

ООО «Бюро профессиональных консультаций»

ЗАО «Ижица»

ООО «Фирма Конкор»

ЗАО «Газпромнефть Кузбасс»

ОАО «НЦ «ВостНИИ»

ООО «Система»

ОАО «НИИПП»

ООО «Сидиус»

ООО «СтартДан»

ООО «Перспектива»

ООО «Сиб-Телеком»

ООО «Сибинвест»

ООО «Лордстоун»

ООО «Проект-Сервис»

ООО «Интеллект – капитал»

ООО «Капитал-эксперт»

ООО «Сибторг»

Высокотехнологичные кластеры

Биомедицина и медицина будущего

Углекислотная, комплексная переработка угля и техногенных отходов

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основы информационного поиска в сети Интернет (база данных)

Авторы: Афанасьев Константин Евгеньевич, Шмакова Людмила Евгеньевна.

Краткое описание: База данных электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Основы информационного поиска в сети Интернет» представлена HTML-документами, организованными

в виде 12-ти модулей: введение, аннотация, содержание, 4-е темы, глоссарий, задания, тестирование, литература и заключение. Для навигации используются фреймы с оглавлением ЭУМК и текстовые гиперссылки. В данном ЭУМК рассматриваются основные принципы работы в сети Интернет, принципы организации информационных ресурсов, основы организации запросов поиска информации, основы информационной безопасности, основные программные продукты. Курс адресован профессорско-преподавательскому составу средних и высших учебных заведений, может быть использован для самостоятельного изучения основ работы в сети Интернет.

Область применения: Программное обеспечение для сетей ЭВМ.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Программа для ЭВМ «Современные информационные технологии (для гуманитариев, часть 2)» (база данных)

Авторы: Афанасьев Константин Евгеньевич, Шмакова Людмила Евгеньевна, Моисеев Александр Анатольевич.

Краткое описание: В базе данных рассматриваются основные принципы работы в средах Microsoft Excel и Microsoft Access: ввод и анализ данных, их графическая обработка, сортировки и поиск необходимой информации, обмен данными, средства разработки и создания баз данных, извлечение данных с помощью запросов, анализ и печать данных в заданном макете с помощью отчетов.

Область применения: Программное обеспечение для сетей ЭВМ.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Информационно-вычислительный портал КемГУ («ИВП КемГУ») (база данных)

Авторы: Афанасьев Константин Евгеньевич, Гудов Александр Михайлович, Демидов Антон Вадимович, Овчинников Сергей Викторович, Ростовцев Евгений Александрович, Трофимов Сергей Николаевич.

Краткое описание: База данных портала является единым хранилищем данных для организации учебной и научной деятельности ВУЗа в сфере решения различных задач с использованием вычислительного эксперимента, проведения научных конференций, хранения и работы с информационными ресурсами.

Область применения: Программное обеспечение для сетей ЭВМ.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Программа для ЭВМ «Система удаленного управления распределенными вычислительными ресурсами» (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Афанасьев Константин Евгеньевич, Григорьева Ирина Владимировна, Демидов Антон Вадимович, Клепче Владимир Николаевич, Малышенко Владислав Викторович, Стуколов Сергей Владимирович.

Краткое описание: Программа разработана с целью объединения территориально распределенных высокопроизводительных вычислительных систем (компьютерных кластеров) в единую систему, обеспечивающую удобство администрирования и использования этих ресурсов. Программа обеспечивает: хранение файлов с расчетными программами, начальными данными и результатами, отслеживание состояния доступных вычислительных ресурсов, передачу программ пользователей на вычислительные системы, прием и сохранение файлов с результатами.

Область применения: Системное и программное обеспечение для новых высокопроизводительных систем.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Программа для ЭВМ «Библиотека параллельных вычислительных программ для задач гидродинамики со свободными границами» (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Афанасьев Константин Евгеньевич, Стуколов Сергей Владимирович, Березин Евгений Николаевич, Малышенко Владислав Викторович, Григорьева Ирина Владимировна, Макачук Роман Сергеевич, Карабцев Сергей Николаевич, Рейн Татьяна Сергеевна, Авзалов Денис Рафаилович.

Краткое описание: Программа предназначена для численного решения задач механики идеальной или вязкой жидкости со свободными границами. Библиотека программы предназначена для использования на кластерных системах с интерфейсом передачи сообщений и представляет собой набор подпрограмм, реализующих разнообразные методы решения задач гидродинамики со свободными границами.

Область применения: Системное и программное обеспечение для новых высокопроизводительных систем.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Программа для ЭВМ «Система автоматического контроля корректности MPI-программ» (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Афанасьев Константин Евгеньевич, Демидов Антон Вадимович, Власенко Андрей Юрьевич.

Краткое описание: Система предназначена для поиска логических ошибок в параллельных программах для вычислительных кластеров, использующих коммуникационный интерфейс MPI (Message Passing Interface), и может применяться при отладке таких программ.

Область применения: Программное обеспечение для сетей ЭВМ.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Способ обучения по предмету «Физическая культура» учащихся, отнесенных к специальной медицинской группе (изобретение)

Авторы: Красильникова Елена Владимировна, Коновалова Нина Геннадьевна, Яруллина Анна Исмагиловна.

Краткое описание: Изобретение относится к лечебной физкультуре, в частности к обучению по предмету «Физическая культура» учащихся, имеющих хронические заболевания и отнесенных к специальной медицинской группе, в вузе, училище, техникуме. Проводят анкетирование учащихся первого курса. На основе анкеты и медицинского заключения о состоянии здоровья преподаватель физической культуры формирует группы, подбирает функциональные пробы, которые проводит в начале учебного года и после каждого семестра. Для изучения теории создают банк электронных учебных материалов по видам наиболее распространенных в среде учащихся заболеваний и заболеваний, связанных с курением, алкоголизмом, наркоманией, стрессом, состоящий из разделов: заболевание; основные симптомы заболевания; анатомо-физиологическое строение организма с указанием органов, поражающихся при заболевании; основные причины и механизмы развития заболевания, вызывающие патологию органов; рекомендации по применению лечебной физической культуры при патологии органов, направленные на улучшение состояния этих органов и организма в целом; вставки рекламного характера, содержащие позитивную информацию о пользе физической культуры. Банк электронных учебных материалов вводят в память персонального компьютера. Учащемуся дают задание провести поиск в банке электронных учебных материалов. По результатам поиска через месяц учащийся предоставляет выполненное задание в электронном виде, например, на лазерном диске или флеш-карте. Проводят тестирование учащихся с оценкой знаний по его заболеванию. Проводят теоретическое занятие с беседой о профилактике заболеваний и вредных привычек, на котором дают информацию о вреде табака, наркотиков, алкоголя, стресса, сопровождая ее показом на мониторе компьютера иллюстративного материала в виде рисунков и схем, изображающих организм человека, механизмы развития заболевания и оздоровительного действия физических упражнений из банка материалов. Создают банк электронных учебных описаний физических упражнений, показанных при наиболее распространенных в среде учащихся заболеваниях, состоящий из: выстроенных в локальный видеоряд физических упражнений, выполненных в виде графических иллюстраций с текстовым сопровождением, со вставками рекламного характера, содержащего информацию о связи здоровья с успешностью в профессии и бизнесе, вводят его в память персонального компьютера. Преподаватель физической культуры дает задание провести поиск в этом банке описаний и подготовить задание по выбору физических упражнений, направленных: на восстановление здоровья по основному заболеванию, вредной привычке, существующей у учащегося, профилактике стресса. Преподаватель физической культуры оценивает их и корректирует. Учащийся готовит реферат в виде наглядного пособия – листовки

с описанием комплекса. На практическом занятии учащиеся сформированных групп разучивают составленный комплекс упражнений, который используют на занятиях ЛФК. Дополнительно учащимся рекомендуют заниматься самостоятельно с ведением дневника, который они предъявляют на проверку 1 раз в месяц. Через семестр проводят контроль здоровья учащихся в той же группе, сравнивая их персональные показатели здоровья друг с другом. Способ позволяет выработать навык самостоятельных занятий физической культурой, умение использовать физическую активность для управления состоянием здоровья.

Область применения: Лечебная физкультура.

Вид охранного документа: Патент.

Способ оценки индивидуальной чувствительности генома человека к воздействию повышенных доз излучений радона и продуктов его распада

Авторы: Дружинин Владимир Геннадьевич, Минина Варвара Ивановна, Глушков Андрей Николаевич, Мейер Алина Викторовна.

Краткое описание: Изобретение относится к области медицины, генетики человека и может быть использовано для оценки индивидуальной радиочувствительности генома человека (в случаях проживания или работы в условиях воздействия радона). Способ позволяет проводить индивидуальную оценку чувствительности генома человека к воздействию радона путем кариологического исследования букального эпителия и определения предрасполагающих и протективных генотипов: маркер Arg399Gln гена XRCC1 – предрасполагающий генотип Arg/Gln, протективный генотип Arg/Arg, маркер Arg194Trp гена XRCC1 – предрасполагающий генотип Arg/Trp, маркер Glu185Gln гена NBS1 – предрасполагающий генотип Glu/Gln, протективный генотип Glu/Glu, маркер Ser326Cys гена hOGG1 – предрасполагающий генотип Ser/Cy, маркер Asp1853Asn гена ATM – предрасполагающий генотип Asp/Asp, протективный генотип Asp/Asn, маркер Asp1104His гена XPG – протективный генотип His/His. Делают заключение о высокой индивидуальной чувствительности к действию повышенных доз радона при количественном преобладании предрасполагающих генотипов или равном количестве предрасполагающих и протективных генотипов и о прогнозировании накопления микроядер и протрузий, о высокой индивидуальной устойчивости к воздействию радона при количественном преобладании протективных генотипов и о прогнозировании устойчивости к накоплению микроядер и протрузий. При этом оценку индивидуальной чувствительности генома человека проводят при воздействии радона и продуктов его распада в дозах свыше 200 Бк/м³.

Область применения: Биотехнологии.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ (НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛЫ, ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ)

Технология производства глазных лечебных ионообменных линз (технология)

Описание: Радиационная технология изготовления глазных лечебных ионообменных линз позволяет получать особо чистые полимеры с высокой степенью конверсии мономеров, что обеспечивает его биологическую инертность и устойчивость к белковым и минеральным отложениям. Данная радиационная технология изготовления глазных лечебных ионообменных линз может стать базовой для разработки последующих технологий получения полимерных материалов с заданными свойствами.

Область применения: Офтальмология, медицина, ВПК.

Состояние: Организовано опытное производство.

Производство фотокаталитических материалов для создания экологических самоочищающихся поверхностей и развитие фотокаталитических технологий для улучшения городской среды обитания (технология)

Описание: Разрабатываемая технология получения фотокаталитических материалов позволит наладить массовый выпуск высокоэффективных фотокаталитических материалов, используемых

в качестве добавок к строительным и отделочным материалам. Основным достоинством создаваемой технологии является низкая себестоимость продукции.

Область применения: Строительство.

Состояние: Опытный образец.

Технологии создания взрывчатых составов лазерных детонаторов с селективным фотоиницированием для взрывных технологий топливно-энергетического комплекса (технология)

Описание: Ключевым моментом в решении проблемы безопасности является создание помехоустойчивой и надежной системы инициирования взрыва рабочего заряда, обеспечивающей невозможность несанкционированных взрывов и гарантированное инициирование санкционированных. Одним из наиболее перспективных направлений решения этой проблемы является использование лазерного инициирования. Новизна предлагаемого подхода к решению этой задачи определяется использованием недавно обнаруженного нового явления (селективного фотоиницирования энергонасыщенных материалов) и применением для его исследования методов и подходов современной физики твердого тела, в частности спектроскопии с высоким временным разрешением.

Область применения: Горнодобывающая промышленность.

Состояние: Опытный образец.

Технология аэрозольного CVD-синтеза углеродных нанотрубок (технология)

Описание: По сравнению с технологиями дугового разряда, плазмохимического синтеза, лазерной абляции, разрабатываемая технология аэрозольного CVD-синтеза имеет следующие преимущества: малые энергозатраты за счет использования низкотемпературного синтеза; высокая чистота продукции непосредственно на выходе из реактора; непрерывная структура производственного цикла; одностадийность производства; высокая степень безопасности производства, основанного на использовании компонентов, не являющихся взрывоопасными, в отличие от технологических схем синтеза УНТ методом каталитического пиролиза бытового газа (метана); доступность всех необходимых для синтеза компонентов (инертный газ, этанол, ферроцен).

Область применения: Электроника, аэрокосмическая отрасль.

Состояние: Организовано опытное производство.

Интегрированная технология биорекультивации почв, загрязненных нефтепродуктами (технология)

Описание: Полевой эксперимент (2010–2012 гг.) по выявлению эффективности применения методов биорекультивации на основе ассоциации микроорганизмов-нефтедеструкторов растительного покрова, поврежденного нефтепродуктами, дал следующие результаты: растительный покров начинает активно восстанавливаться на 2–3 год, целлюлозолитическая и ферментативная активность возрастает на 70 сутки после обработки почвы. Улучшаются физические свойства почвы: оструктуренность, водопроходимость и др. Выявлена реакция и границы выносимости к нефтепродуктам у некоторых видов злаковых растений, что позволит рекомендовать их в качестве растений-рекультиваторов, как элемент интегрированной технологии. Данная технология позволяет снизить затраты на технологический этап рекультивации и позволяет существенно повысить качество рекультивации.

Область применения: Отрасли нефтедобычи, нефтепереработки и транспорта нефти.

Состояние: Опытный образец.

Ионообменные полимерные гидрогели для лечения химических ожогов глаз (материал)

Описание: Ионообменные материалы, которые могут использоваться в форме контактной линзы для лечения кислотных и щелочных ожогов глаз, а также ожогов неизвестной этиологии.

Область применения: Офтальмология.

Состояние: Организовано опытное производство.

Рабочее вещество для термолюминесцентного детектора ионизирующего излучения (материал)

Описание: Изобретение относится к получению рабочего вещества, которое может быть использовано для изготовления термолюминесцентного детектора ионизирующего излучения, использующегося в индивидуальной дозиметрии при проведении рентгеновской диагностики и терапии для определения поглощенных доз персоналом и пациентами; при определении поглощенных доз в поле облучения высокодозовых технологических установок.

Область применения: Атомная энергетика, дозиметрия, горнодобывающая промышленность, строительство, медицина.

Состояние: Опытный образец.

Однослойные углеродные нанотрубки (ОУНТ) (материал)

Описание: Однослойные УНТ перспективны для применения в электронике, в производстве дисплеев, солнечных элементов, светодиодов, транзисторов, суперконденсаторов и других компонентов. Кроме того, однослойные УНТ являются самыми прочными и теплопроводными из всех известных материалов, что дополнительно расширяет возможности их практического применения. Однослойные УНТ превосходят по своим свойствам многослойные УНТ, являющиеся типичным продуктом синтеза современных промышленных установок.

Область применения: Радиоэлектроника, аэрокосмическая отрасль.

Состояние: Организовано опытное производство.

Глазные лечебные ионообменные линзы (ГЛИЛ) (инновационный продукт)

Описание: Новое лечебное средство – глазные лечебные ионообменные линзы (ГЛИЛ), способны к сорбции обжигающих и токсических веществ, возбудителей инфекций и других патогенных соединений с поверхности, глубоких тканей и полости глаза. ГЛИЛ – единственное средство оказания оперативной помощи пострадавшим при ожогах глаз прямо на месте происшествия. Применение ГЛИЛ позволяет на четверть снизить процент инвалидности у пострадавших и в половину ускорить процесс выздоровления.

Область применения: Офтальмология, промышленная безопасность.

Состояние: Организовано опытное производство.

Мягкие тонированные контактные линзы (инновационный продукт)

Описание: Благодаря использованию новых полимерных материалов удалось создать мягкие контактные линзы с оптическими возможностями от $-30D$... $+30D$, что позволяет существенно улучшить качество жизни больных с сильными нарушениями зрения.

Область применения: Офтальмология.

Состояние: Организовано опытное производство.

Огнеупорные керамические изделия из отходов металлургической промышленности (инновационный продукт)

Описание: Получаемые огнеупорные строительные материалы не требуют обжига, необходима только сушка. Используются отходы горно-металлургического производства, их механическая активация и специально разработанное связующее.

Область применения: Строительство.

Состояние: Организовано опытное производство.

Прибор для лечения местнораспространенных форм злокачественных новообразований с использованием интероперационной контактной лучевой терапии высокой мощности дозы в сочетании с локальной гипертермией Диполь-2М (инновационный продукт)

Описание: Применение прибора Диполь-2М в сочетании с интероперационной контактной лучевой терапией высокой мощности дозы позволяет существенно снизить процент осложнений после операции, а также исключает инвалидность пациента, за счет проведения локальной гипертермии

имплантов любой формы, позволяя пациенту вернуться к полноценной жизни. Прибор обеспечивает стабильный, равномерный и безопасный для живых тканей пациента нагрев имплантов любой формы.

Область применения: Онкология.

Состояние: Опытный образец.

Взрывчатые составы лазерных детонаторов (инновационный продукт)

Описание: Применение взрывчатых составов с фотоиницированием в бризантных взрывчатых веществах позволяет получить высокую помехоустойчивость зарядов, исключить возможность несрабатывания заряда, довести разницу во времени подрыва зарядов до 0,001 с, повысить безопасность и эффективность взрывных работ, снизить нагрузку на окружающую среду.

Область применения: Горнодобывающая промышленность.

Состояние: Опытный образец.

Индивидуальный термолюминесцентный детектор ионизирующего излучения с широким диапазоном регистрации доз ионизирующего излучения, высокой стабильностью дозиметрических характеристик. ТЛД-К (инновационный продукт)

Описание: Детекторы ТЛД-К обладают рядом технических и технико-экономических характеристик, таких как химическая инертность, однородность партии, широкий диапазон регистрации доз ионизирующего излучения, высокая стабильность дозиметрических характеристик, абсолютная костно- и почвоэквивалентность и низкая цена, что обуславливает предпочтительность использования этих детекторов для целей широкомасштабного мониторинга дозиметрических нагрузок по сравнению с существующими детекторами другого типа. Детекторы ТЛД-К многоразовые в отличие от аналогов.

Область применения: Атомная энергетика, медицина, строительство, горнодобывающая промышленность.

Состояние: Организовано опытное производство.

Портативный оптический многофункциональный газоанализатор экспертного класса «Импульс» (инновационный продукт)

Описание: Прибор обеспечивает: портативность и малый вес. (Вес прибора в зависимости от комплектации колеблется от 5 до 10 кг); низкую стоимость и эксплуатационные расходы; высокую селективность анализа выбранного газа/газов на фоне мешающих атмосферных и технологических примесей; перекрестную чувствительность на уровне не ниже 10 млн отн. ед; скорость отклика для первого измерения не более 5–10 с; быструю перекалибровку на изменения температуры и давления пробы; многоканальность и отсутствие сложной пробоподготовки; возможность работы с зондом типа «открытый тракт»; изотопологию (опционально); цифровой интерфейс; высокую точность и надежность измерений благодаря запатентованной конструкции прибора, делающей скрытый выход из строя датчика невозможным; стойкость датчика к известным ядам таким как хлор, свинец, кремнийорганические соединения и др.; возможность работы зонда в полностью инертной атмосфере; защиту датчика от разрушения под воздействием водяного конденсата, как в жидком, так и в твердом состояниях.

Область применения: Наука, медицина, горнодобывающая промышленность, аэрокосмическая промышленность.

Состояние: Опытный образец.

Новые формы растений, выносливых к загрязнению почв нефтью и нефтепродуктами, методами биотехнологии *in vitro*. (Растения-биоиндикаторы) (инновационный продукт)

Описание: Новые, выносливые к углеводородному загрязнению, формы растений активно утилизируют загрязнители из почвы и переводят в неактивное состояние за счет специфических физиологических механизмов и морфологических особенностей организма. Эти растения позволяют уменьшить затраты предприятия на подготовительный и технологический этапы рекультивации, а также проводить полноценный биомониторинг этих земель.

Область применения: Отрасли нефтедобычи, нефтепереработки и нефтетранспортировки, строительство.

Состояние: Опытный образец.

КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТА

Следует отметить преобладание в составе результатов интеллектуальной деятельности информационных продуктов. Важным достижением вуза следует считать создание единой базы данных для всех исследований, проводимых в вузе (Информационно-вычислительный портал КемГУ). Наличие единой базы данных открывает более широкие возможности для комплексных научно-технических разработок, объединяющих несколько дисциплин. Комплексный подход лежит в основе интегрированной технологии биорекультивации почв.

Информационные технологии применены вузом для решения задач в гуманитарных областях: поисковые системы, программы физического развития. Программа физического развития студентов имеет целью привитие учащимся культуры управления своим здоровьем.

Ионообменные полимерные гидрогели с лечебными свойствами являются одним из базовых объектов исследований и разработок вуза.

Разработанные вузом лазерные детонаторы имеют высокие технические характеристики и открывают возможности для создания новых технологий взрывных работ.

Представлены разработки высокого уровня датчиков излучения и газового состава для обеспечения личной защиты работников.