

Наименование института: **Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований" (ФГБНУ ВСИМЭИ)**

Отчет по основной референтной группе 26 Профилактическая и реабилитационная медицина

Дата формирования отчета: **19.05.2017**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Инфраструктура научной организации

1. Профиль деятельности согласно перечню, утвержденному протоколом заседания Межведомственной комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения от 19 января 2016 г. № ДЛ-2/14пр

«Генерация знаний». Организация преимущественно ориентирована на получение новых знаний. Характеризуется высоким уровнем публикационной активности, в т.ч. в ведущих мировых журналах. Исследования и разработки, связанные с получением прикладных результатов и их практическим применением, занимают незначительную часть, что отражается в относительно невысоких показателях по созданию РИД и небольших объемах доходов от оказания научно-технических услуг. (1)

2. Информация о структурных подразделениях научной организации

Современная структура Института включает: отдел комплексных эколого-гигиенических исследований с лабораториями эколого-гигиенических исследований; аналитической экотоксикологии и биомониторинга; испытательной лаборатории; отдел клинико-экспериментальных исследований с лабораториями иммуно-биохимических и молекулярно-генетических исследований, биомоделирования и трансляционной медицины с виварием, профессиональной и экологически обусловленной патологии; клиника на 140 коек. Основные направления деятельности и задачи лабораторий:

1. Лаборатория эколого-гигиенических исследований

- изучение закономерностей формирования здоровья работающих и населения в условиях воздействия факторов окружающей и производственной среды с оценкой рисков для здоровья;

- развитие методологии и технологии социально-гигиенического мониторинга с разработкой проблемно-ориентированных программных средств, моделирование и прогнозирование качества производственной и окружающей среды и здоровья;



- разработка новых нормативно-методических информационных технологий для контроля состояния популяционного и индивидуального здоровья, уровня санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2. Лаборатория аналитической экотоксикологии и биомониторинга:

- поиск и научное обоснование высокочувствительных химико-аналитических способов идентификации токсичных соединений в окружающей среде, продуктов их биотрансформации (метаболитов) в биологических материалах;

- изучение закономерностей изменений содержания вредных химических веществ в объектах окружающей среды и биологических средах у населения и работающих для оценки риска нарушения здоровья и определения валидных биомаркеров экспозиции;

- разработка нормативно-методических документов по вопросам регламентирования физико-химических методов анализа, внедрение результатов научных исследований в практику.

3. Лаборатория биомоделирования и трансляционной медицины:

- разработка методических основ экспериментального моделирования экологически и профессионально-обусловленных заболеваний и изучение патогенетических механизмов реализации воздействия факторов окружающей среды на организм;

- изучение токсикодинамических и – кинетических закономерностей поступления, распределения, биотрансформации, выведения и механизмов формирования эффектов действия лекарственных и диагностических наноконструктов;

- изучение теоретических и методических аспектов отдаленных последствий воздействия факторов окружающей среды на потомство поколений лабораторных животных.

В 2013 году в лаборатории создана рабочая группа по оценке биобезопасности инновационных наноконструктов, включающая изучение ответной реакции организма теплокровных животных и клеточных культур. Группа работает в рамках совместной с Иркутским научным центром СО РАН интеграционной программой «Фундаментальные исследования и прорывные технологии как основа опережающего развития Байкальского региона и его межрегиональных связей», по проекту «Новые высокоэффективные наноструктурированные биосовместимые средства для тераностики и иммунопрофилактики, инновационные вакцины и природные биологически активные вещества».

4. Лаборатория иммуно-биохимических и молекулярно-генетических исследований:

- изучение клеточных, молекулярно-биологических, генетических механизмов реализации экологически неблагоприятных воздействий на организм человека;

- изучение роли вариабельности генома в устойчивости/предрасположенности к развитию профессиональных и мультифакториальных заболеваний, а также в прогнозе эффекта от лечения на основании комплексного анализа ассоциативных связей полиморфных вариантов генов системы биотрансформации ксенобиотиков, генов цитокиновой сети и функциональным состоянием основных регуляторных систем организма;



- изучение иммуно-биохимических механизмов нейроиммуоэндокринных взаимоотношений для разработки инновационных универсальных способов ранней диагностики профессиональных поражений нервной системы.

5. Лаборатория профессиональной и экологически обусловленной патологии:

- изучение особенностей распространения и течения основных профессиональных и непрофессиональных болезней у трудящихся курируемых регионов и отраслей промышленности с учетом влияния неблагоприятных факторов среды;

- изучение патофизиологических механизмов и динамики формирования нарушений на различных этапах воздействия физических и токсических факторов для разработки инновационных, универсальных способов диагностики профессиональных и экологически обусловленных заболеваний, а также оценки эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий;

- исследование и обоснование значимости метаболических изменений в формировании дегенеративных нарушений, индуцированных воздействием неблагоприятных факторов производства.

6. Клиника.

- проведение поисковых, прикладных и фундаментальных научных исследований в области профпатологии, неврологии, нейрофизиологии, патофизиологии, нейропсихологии, терапии;

- разработка и совершенствование методов ранней и дифференциальной диагностики, профилактики, лечения и реабилитации профессиональных и экологически обусловленных заболеваний, подготовка, утверждение новых медицинских технологий и их внедрение в практику органов здравоохранения;

- оказание специализированной стационарной (в том числе в условиях дневного стационара) и консультативной амбулаторно-поликлинической медицинской помощи пациентам с профессиональными и непрофессиональными, в том числе экологически обусловленными, заболеваниями, включая лиц с начальными, клинически мало выраженными формами патологии;

- экспертиза и установление наличия/отсутствия профессионального заболевания (связи с профессией) у лиц, направленных с этой целью в клинику территориальными органами здравоохранения, экспертиза профессиональной пригодности, проведение медицинских осмотров работников, в том числе лиц, подлежащих обследованию в профпатологическом центре.

3. Научно-исследовательская инфраструктура

Институт оснащен современным дорогостоящим высокотехнологичным исследовательским и лабораторным оборудованием, позволяющим проводить фундаментальные и по-



исковые научные работы по приоритетным направлениям медицины труда и экологии человека.

Комплект аппаратуры для измерения и оценки факторов окружающей и производственной среды (акустических, электромагнитных, микроклиматических); автоматизированный прецизионный комплекс для оценки психофизиологического состояния организма.

Прецизионный системный аналитический комплекс идентификации и оценки биомаркеров воздействия экотоксикантов и их метаболитов (жидкостной хроматограф, газохроматографическая система Agilent 7890A с масс-селективным детектором Agilent 5975C (США); газовый хроматограф Agilent 7890A с пламенно-ионизационным и микроэлектронно захватным детекторами, с автоматическим парофазным проотборником Agilent 7694E Headspace Sampler; система исследовательского уровня сконфигурированная из двух спектрометров: Agilent AA240FSA [пламенный] с системой Fast Sequential (быстрый последовательный анализ), AA240Z [электротермическая атомизация], гидридной приставкой VGA-77AA Agilent.

Модульная ингаляционная система для создания экспериментальных биомоделей патологического процесса в комплекте с системой видеонаблюдения для автоматического трекинга и анализа поведения лабораторных животных; стереотаксическая техника; комплекс гистологического оборудования для послойного морфологического анализа ткани и прецизионного изучения локализации макромолекул в нативных тканях эмбрионов и взрослых организмов (затравочные камеры, стереотаксис, система автоматического анализа поведения EthoStudio, Криостат HM 525 NX UY, Микроскоп OLYMPUS BX 51, микротом MC-2).

Комплекс оборудования клеточно-молекулярных технологий для изучения внутриклеточной ответной реакции на воздействие нанобиоконпозитов, точке приложения патологического процесса и локализации вводимых в клетку наночастиц (СО₂-инкубатор Thermo Scientific, ламинарный бокс биологической безопасности БМБ-II-"Ламинар-С"-1,2 NEOTERIC, шейкер-инкубатор ES-20 Biosan, микроскоп инвертированный МИБ-Р ЛОМО, электрофоретическая камера для метода ДНК-комет).

Комплекс оборудования для изучения иммуно-биохимических и молекулярно-генетических маркеров (предикторов) нарушения здоровья на разных уровнях организма от системного до клеточного (анализатор молекулярных маркеров, автоматические иммуноферментный и биохимический анализаторы, система генетического и ВЖХ анализа в режиме реального времени).

Комплект оборудования для диагностики и лечения профессиональных заболеваний (комплекс компьютерный для психофизиологического тестирования "НС-Психотест", электронейромиограф «Нейро-ЭМГ-Микро», комплекс для проведения альфа-тэта-электроэнцефалографического и температурно-миографического тренинга, биологической обратной связи; компьютерный многофункциональный комплекс «Нейрон-Спектр-4», с программой полисомнографического исследования, анализатор ультразвуковых допле-



ровских сигналов кровотока «Сономед-300», мультиспиральный компьютерный томограф «SOMATOM Definition AS 64», остеоденситометр рентгеновский костный полноформатный Prodigy с принадлежностями, ультразвуковая диагностическая медицинская система Voluson E8).

Научные результаты.

1. Разработаны новые технологии идентификации хлорорганических веществ и их метаболитов в биологических материалах для оценки уровня экспозиции и биомониторинга; методические подходы оценки рисков нарушения здоровья работающих в условиях воздействия факторов производственной среды.

2. Разработаны методологические подходы к экспериментальной оценке биобезопасности инновационных нанобиокомпозитов, содержащих наночастицы металлов, инкапсулированные в полимерные матрицы, основанные на изучении морфо-функциональных изменений структуры тканей и нарушении внутриклеточной протеомики.

3. Разработаны и обоснованы иммуно-биохимические, генетические, клинко-физиологические маркеры дифференциальной, донозологической диагностики и тяжести течения вибрационной болезни, профессиональной бронхо-легочной патологии и нейроинтоксикаций.

4. Общая площадь опытных полей, закрепленных за учреждением. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

Информация не предоставлена

5. Количество длительных стационарных опытов, проведенных организацией за период с 2013 по 2015 год. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

Информация не предоставлена

6. Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований

В 2015 г. в Институте создан Банк биоматериалов, предназначенный для длительного хранения образцов биологических материалов, взятых от населения и работающих, больных, других категорий обследуемых лиц и лабораторных животных, при редких и уникальных случаях воздействия вредных факторов окружающей среды. В настоящий период в Банке хранится около 400 образцов биологических материалов, обновление проводится по мере необходимости.

7. Значение деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона

Монголия.



Проект «Оценка влияния химического загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения города Улан-Батора» (2014г.). Результаты исследований внедрены в работу органов власти и управления г.Улан-Батор. На основании проведенных сценарных расчетов предложена комплексная Программа «Чистый воздух г. Улан-Батора», которая рассчитана на период реализации 2015-2020 гг. и является первым этапом мероприятий по охране здоровья населения, предупреждению загрязнения и деградации урбанизированной среды Монголии.

Забайкальский край.

Проект «Комплексная оценка ущерба, связанного с массовыми лесными пожарами» (2013-2014гг.). Проведена оценка нарушений породного состава и потерь биомассы лесных экосистем в результате лесных пожаров в Читинском районе Забайкальского края. Результаты оценки представлены руководству Государственной лесной службы Забайкальского края и использованы для анализа и прогнозирования состояния лесных систем Читинского района отделом охраны и защиты леса Государственной лесной службы Забайкальского края, что способствовало повышению качества планирования лесовосстановительных и лесоохранных мероприятий. Разработаны, утверждены Руководителем УФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Забайкальскому краю и внедрены в практику методические рекомендации «Оценка влияния краткосрочного загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения», которые позволяют установить порядок действия при оценке влияния краткосрочного загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения, определить приоритетные для региона и муниципальных образований задачи по охране здоровья населения, стабилизации и улучшению санитарно-эпидемиологической ситуации в условиях массовых лесных пожаров.

Республика Бурятия.

Проект «Определение тяжелых металлов в биологических средах» (2015г.). В ходе исследования было изучено содержание свинца, мышьяка, цинка, кадмия и ртути в образцах проб волос и мочи, жителей родившихся и проживающих г. Закаменск РБ, территория Джидинского комбината - район неблагоприятной экологической обстановки. Выдан протокол лабораторных исследований установленного образца, указано содержание определяемых элементов у номеров кодированных образцов, что соответствовало предмету договора. В исследованных биологических пробах отмечено превышение референтного уровня содержания кадмия, ртути и свинца. В 100% проб мочи и волос содержание цинка ниже референтного уровня.

Организация совместно с Министерством труда и социальной защиты и Министерством здравоохранения Республики Бурятия Республиканского центра профпатологии. Результатом деятельности Центра стало повышение качества оказания профпатологической помощи жителям республики, своевременное выявление ранних признаков и увеличение числа случаев профессиональных заболеваний, что позволило вывести Республику Бурятия



по уровню профессиональной заболеваемости на 3 место в Сибирском федеральном округе и 8 место в Российской Федерации.

Иркутская область.

1. В рамках Интеграционной программы «Фундаментальные исследования и прорывные технологии -основа опережающего развития Байкальского региона и его межрегиональных связей на 2014-2015гг.» реализованы:

- проект «Медико-экологические и социально-экономические особенности формирования популяционного здоровья и качества жизни Байкальского региона в условиях ресурсной специализации». Разработаны методические основы оценки качества жизни населения в регионах ресурсного типа с позиции зависимости от персонифицированного здоровья и экологизации социально-экономической деятельности. Полученные результаты представлены в профильный отдел науки и инноваций Администрации Иркутской области и будут содействовать опережающему социально-экономическому развитию научно-производственного и научного потенциала Байкальского региона.

- проект «Нанобиотехнологии в создании высокоэффективных вакцин, наноструктурированных биосовместимых средств для визуализирующей диагностики и терапии». Проведено экспериментальное обоснование предельно допустимых концентраций инновационного противотуберкулезного препарата «Перхлозон» и 4-пиридинкарбальдегида в воздухе рабочей зоны, в связи с открытием и пуском завода по производству противотуберкулезного препарата в г.Братске ООО «БратскХимСинтез».

2. Проект «Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения города Братска» (2013г.). Комплексная оценка свидетельствует, что медико-экологическая ситуация в промышленных центрах Иркутской области оценивается как напряженная, мишенями воздействия приоритетных для Братска ксенобиотиков являются органы дыхания и иммунная система. Результаты работы внедрены в деятельность специалистов Минздрава Иркутской области и департамента по обеспечению безопасности населения администрации города Братска, Роспотребнадзора, «Центра гигиены и эпидемиологии по Иркутской области».

3. Проект «Разработка и внедрение методов определения биохимических и иммунологических маркеров для биомониторинга воздействия на работающих неблагоприятных факторов в производстве поливинилхлорида» (2013г.). Разработанные методы используются при определении биохимических и иммунологических маркеров у лиц, работающих в производстве поливинилхлорида; в центре «Гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора по Иркутской области; в санатории «Кедр» ОАО «Саянскхимпласт» при лечении и оздоровлении работающих этого предприятия. За разработку проекта исполнители удостоены премии Иркутского областного конкурса молодых ученых в сфере науки и техники 2013г.

4. Разработаны методические подходы к оценке влияния производственных и социально-экономических факторов на здоровье трудоспособного населения Иркутской области,



внедрение которой способствует повышению эффективности мониторинга демографической ситуации; позволяет оценить заболеваемость работающих с минимальными финансовыми затратами, повысить качество ранней диагностики хронической ртутной интоксикации с целью сохранения человеческого капитала Иркутской области. Исполнители удостоены премии Иркутского областного конкурса молодых ученых в сфере науки и техники 2014г.

5. Проект «Роль алкогольного фактора в формировании потерь здоровья населения Восточной Сибири». На основании данных углубленных исследований, включающих оценку потерь здоровья населения в результате алкоголизации на популяционном уровне, оценку «реальных» потерь в результате смертей сопряженных с приемом алкоголя среди молодежного контингента, анализ факторов, влияющих на уровень алкоголизации молодежи; оценку уровня распространения и риска злоупотребления алкоголем, структуры мотивов и индивидуального риска употребления алкоголя среди молодежного контингента, статистических данных о заболеваемости и смертности изучены закономерности и факторы формирования алкогольассоциированных потерь здоровья населения Иркутской области.

8. Стратегическое развитие научной организации

1. Реализуется стратегическое международное научное сотрудничество с ведущими экспертами в области токсикологии, эпидемиологии, молекулярной биологии диоксинов Джин Грассман (Jean A.Grassman), профессором Бруклинского колледжа Городского университета Нью-Йорка, руководителем лаборатории биологического мониторинга и Линдой Бернбаум (Linda Birnbaum, Director of the National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) and Director of the National Toxicology Program (NTP)), Рассом Хаузером (Russ Hauser, Professor, Harvard School of Public Health), Майком Денисоном (Michael Denison, Professor, Department of Environmental Toxicology, University of California).

В области изучения качества жизни осуществляется научное сотрудничество с Международным экспертом профессором Университета Дикин Робертом Кумминсом (Robert Cummins) (Мельбурн, Австралия), А.Лоу, доктором психологии (Гонконг); Л.Шиком, руководителем отдела по вопросам труда, социальных дел и здравоохранения Департамента экономики и науки Посольства ФРГ в РФ; д.ф.н., профессором Головахой Е.И., зам. директора по науке Института социологии НАНУ (Киев, Украина). Заключены и выполнялись Договоры о творческом сотрудничестве с Республиканским унитарным предприятием «Научно-практический центр гигиены», Республика Беларусь (г. Минск) (уч. № НТИМИ 0718/01/15); с Национальным центром гигиены труда и профессиональных заболеваний Монголии (уч. № НТИМИ 0380/01/12); с Обществом по изучению гигиены труда и профессиональных заболеваний Монголии (уч. № НТИМИ 0422/01/13), с Институтом развития Монголии при Президенте Монголии (уч. № НТИМИ 0592/01/12). 19.11.2013г. подписано Соглашение с Академией медицинских наук Монголии. Реализуется Договор о творческом сотрудничестве (уч. № НТИМИ 0789/01/12) с ГП «Украинский



научно-исследовательский институт медицины транспорта» Министерства здравоохранения Украины, (г.Одесса) по выполнению исследований влияния тяжелых металлов на потомство белых крыс.

В рамках выполнения исследований по основным направлениям научной деятельности ВСИМЭИ осуществлялось постоянное сотрудничество со следующими учреждениями и ведущими учеными РАН: академик РАН Измеров Н.Ф. директор НИИ МТ (Москва); академик РАН Величковский Б.Т. (Москва); чл.-корр. РАН Кучма В.Р., директор НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «НЦЗД» РАМН (Москва); академик РАН Ракитский В.Н., директор ФБУН ФНЦ гигиены им. Ф.Ф.Эрисмана Роспотребнадзора; с НИУ ИНЦ СО РАН: Лимнологический институт, Институт химии им.А.Н. Фаворского, Институт географии им. В.Б. Сочавы, Институт динамики систем и теории управления, Институт геохимии им. А.П. Виноградова, а также с ВУЗами: Школа биомедицины ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», Физико-математический институт Национального исследовательского Иркутского государственного технического университета, Институт социальных наук Иркутского государственного университета, Иркутский государственный медицинский университет, Ангарский государственный технический университет, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования.

2. На базе ВСИМЭИ созданы и успешно функционируют:

- Базовая кафедра профпатологии и гигиены ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования».

- Объединенные Научно-образовательные центры с ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет» и с ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет». Основными направлениями деятельности Центров являются участие научных и педагогических кадров в реализации образовательных программ; совместная инновационная и научно-исследовательская деятельность; участие научных сотрудников, профессорско-преподавательского состава, студентов, магистрантов и аспирантов в НИР, привлечение талантливой молодежи и закрепление в сфере науки и высшего образования.

3. В 2014г. разработана и ежегодно актуализируется Программа развития ФГБНУ ВСИМЭИ.

Интеграция в мировое научное сообщество

9. Участие в крупных международных консорциумах (например - CERN, ОИЯИ, FAIR, DESY, МКС и другие) в период с 2013 по 2015 год

Информация не предоставлена



10. Включение полевых опытов организации в российские и международные исследовательские сети. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

Информация не предоставлена

11. Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов за период с 2013 по 2015 год

3 проекта

1. Проект, в рамках совместного гранта СО РАН и Академии наук Монголии (2013-2014гг.) «Математическое моделирование и информационные технологии в задачах оценки и прогнозирования здоровья населения города Улан-Батор в зависимости от социальных, экологических и экономических факторов». Партнеры: Mongolian development institute Office of the President of Mongolia, The Mongolian Academy of Sciences и Ulaan-Baator state university. ФГБНУ ВСИМЭИ выполнен раздел «Оценка влияния химического загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения города Улан-Батора». Результаты исследований внедрены в работу органов власти и управления г.Улан-Батор. На основании проведенных сценарных расчетов предложена комплексная Программа «Чистый воздух г. Улан-Батора», рассчитанная на период реализации 2015-2020 гг. и является первым этапом мероприятий по охране здоровья населения, предупреждению загрязнения и деградации урбанизированной среды Монголии.

2. Проект «Мультицентровые исследования связанного со здоровьем качества жизни населения». 2015-2020гг. Партнер: Республиканское унитарное предприятие "Научно-практический центр гигиены" Республики Беларусь. Подписаны Соглашение (№0718/01/15 НТИМИ) и Протокол исследований. Выполнено исследование по единой методологической базе связанного со здоровьем качества жизни работников, занятых в условиях воздействия неблагоприятных факторов производства среди работников Минского тракторного завода и Иркутского авиационного завода.

3. Подписано Соглашение с Академией медицинских наук Монголии (19.11.2013г.), в котором определены приоритетные направления научно-технического сотрудничества. Программа совместного мультицентрового исследования качества жизни больных с профессиональной патологией. Партнер: Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний Монголии. Проведены научно-практические семинары для врачей, участвующих в исследовании «Комплексная оценка качества жизни, связанного со здоровьем при профессиональных заболеваниях» (2013-2014гг.), получены научные факты, имеющие теоретико-практическое значение для разработки методологии оценки качества жизни больных с профессиональными заболеваниями, проживающих в регионах с различными социально-экономическими и климато-географическими особенностями. В рамках лицензионного договора на безвозмездную передачу, переведена на монгольский



язык и издана на территории Монголии монография Лахман О.Л. [и др.] Под ред. Рукавишников В.С. «Вибрационная болезнь от воздействия локальной вибрации у горнорабочих в условиях Сибири и Севера» (Хойт болон Сибирийн бүсийн уурхайчдад хэсгийн доргионы үйлчлэлээр үүсэх доргионы өвчин, Уланбаатар хот, 2013. 172с.).

НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ

Наиболее значимые результаты фундаментальных исследований

12. Научные направления исследований, проводимых организацией, и их наиболее значимые результаты, полученные в период с 2013 по 2015 год

Научное направление. Разработка фундаментальных проблем экологии человека и гигиены окружающей среды как научной основы государственных мероприятий по охране здоровья населения России и обеспечения биобезопасности.

1. В рамках реализации данного направления Институт является единственным в России научным учреждением, комплексно изучающим влияние ландшафтных и промышленно-бытовых пожаров на состояние здоровья населения и самих пожарных. За указанный период разработаны методические подходы к оценке популяционных потерь здоровья при массовых лесных пожарах, приводящих к задымлению селитебных территорий. На основе теории «возмущения» показано, что по результатам анализа многолетней динамики популяционного здоровья населения можно разработать прогноз изменения заболеваемости и смертности при дополнительном воздействии чрезвычайного кратковременного загрязнения воздушной среды. Методический подход апробирован на примере лесных пожаров на территориях Забайкальского края (г.Чита) и Иркутской области (г.Братск). Выявлена зависимость показателей смертности и обращаемости за скорой медицинской помощью от содержания загрязнителей в атмосферном воздухе на уровне суммарного риска здоровью, превышающего допустимый более чем в 3,5 раза.

2. Изучение мультипликативных загрязнений окружающей среды на здоровье населения различных возрастных групп позволило получить новые знания о комплексном влиянии факторов внешней среды на развивающийся организм ребенка на уровне адаптивных реакций кардиореспираторной и нервной систем. Установлено, что наиболее информативными факторами, влияющими на здоровье детского и подросткового населения являются факторы учебного процесса, условия внутришкольной среды, уровень химического загрязнения атмосферного воздуха населенных мест. Установлено, что у подростков, имеющих полиморфный вариант Asp299Asp гена TLR-4, наблюдается более низкий уровень экспрессии данных рецепторов на лейкоцитах.

Разработан и апробирован на примере экосистемы, подвергающейся воздействию выбросов химической, нефтехимической промышленности и теплоэнергетики, метод интегральной оценки экологического состояния урбанизированной среды с учетом данных



биомониторинга содержания тяжелых металлов в различных звеньях экосистемы, морфофункционального состояния растительных компонентов и организма человека. Использование данного метода рекомендуется при оценке накопленной химической нагрузки природного и техногенного характера на экосистемы, при отсутствии системного контроля.

Системный анализ и установленные основные закономерности, связанные с формированием нарушения здоровья населения, позволили усовершенствовать методические подходы к выявлению экологически обусловленных нарушений здоровья и впервые в России разработать Классификацию экологически обусловленных заболеваний.

3. Изучение влияния социально-экологических и экономических факторов на демографические процессы и качество жизни популяции и отдельных групп населения позволило установить основные тенденции изменения численности населения Иркутской области. Построены прогнозные сценарии на период до 2029 года, численные эксперименты по всем сценариям свидетельствуют о возможном сокращении численности населения к концу прогнозного периода, главным образом за счет уменьшения контингента трудоспособного возраста, что имеет негативное значение для социально-экономического развития региона.

Изучено воздействие факторов окружающей среды и условий жизнедеятельности на формирование преждевременной смертности населения Иркутской области, с помощью факторного анализа установлено, что основную роль в снижении качества жизни сыграли социально-экономические факторы и фактор психосоциального неблагополучия. Разработаны и апробированы методы медико-экологической реабилитации, базирующиеся на принципах системности и этапности оздоровления с обязательным проведением природоохранных мероприятий, направленных на улучшение качества среды обитания, а также неспецифических и специфических методов оздоровления и профилактики.

Установлены основные сферы жизнедеятельности сельских семей, влияющие на формирование репродуктивного поведения. В результате психодиагностических исследований выявлена рассогласованность в ролевых ожиданиях супругов и их ролевых притязаний (собственной готовности к выполнению семейных функций), что может обуславливать возникновение супружеских конфликтов.

Разработана математическая модель «Качество жизни семьи» на основе социально-экологического анализа объекта исследования и экспертного отбора наиболее значимых элементов объективной и субъективной составляющих. Модель характеризует уровень благополучия, сложность условий жизнедеятельности семьи и случайное фоновое влияние ряда факторов и может использоваться органами управления в качестве аналитико-прогностического инструментария при осуществлении семейно-демографической политики.

Статьи

1. Рукавишников В.С., Ефимова Н.В., Елфимова Т.А. Изучение риска здоровью при кратковременной ингаляционной экспозиции в условиях лесных пожаров // Гигиена и санитария. 2013. № 1. С. 50-52.



2. Елфимова Т.А., Забуга Г.А. Оценка ущерба от лесных пожаров окружающей природной среды Читинского района Забайкальского края//Проблемы региональной экологии. 2013. №2. С.210-214.

3. Маснавијева Л.Б., Кудаева И.В., Ефимова Н.В., Бударина Л.А., Тихонова И.В. Применение иммунобиохимических показателей для выявления хронической патологии верхних дыхательных путей //Гигиена и санитария. 2014. Т. 93. № 5. С. 124-127.

4. Efimova N.V., Mylnikova I.V. Specific features of the psychophysiological status in adolescents with different intensities of sporting hours // Human physiology, 2015. V.41 , №1, P. 70-74.

5. Боева А.В., Лещенко Я.А. Современные тенденции воспроизводства населения Иркутской области// Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2015. № 4. Т.23. С.9-13.

Монографии

1. Лещенко Я.А., Боева А.В., Гольцова Е.В., Григорьев Ю.А. и др. Развитие человеческого потенциала Сибири: проблемы социального воспроизводства регионального сообщества. Иркутск: Изд-во Оттиск, 2013. 514с. ISBN 978-5-905847-37-0, тираж 500 экз.

2. Бычков И.В., Батурина В.А., Дьякович М.П. и др. Математические модели состояния общественного здоровья на примере Прибайкальского региона; под ред. И.В.Бычкова, В.А.Батурина, М.П.Дьякович. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. 209с. ISBN 978-5-7692-1334-2, тираж 320 экз.

3. Ефимова Н.В., Тихонова И.В. Экология и болезни верхних дыхательных путей у детей и подростков Прибайкалья. Иркутск: НЦРВХ СО РАМН, 2014. 76с. ISBN 987-5-98277-180-3, тираж 300 экз.

4. Тармаева И.Ю., Ефимова Н.В., Васильевский А.М., Богданова О.Г. Продовольственная безопасность и здоровье населения Восточной Сибири. Новосибирск: Наука, 2014.140с. ISBN 978-5-02-019181-5, тираж 300 экз.

5. Лещенко Я.А., Боева А.В., Дорогова В.Б., Голубев В.Ю. Социально-экологические аспекты жизнедеятельности и здоровья населения промышленного города Сибири. Науч.ред., д.м.н., проф. Я.А.Лещенко. Новосибирск: Наука; Иркутск: НЦРВХ СО РАМН, 2014. 280с. ISBN 978-5-02-019189-1 (Наука) ISBN 978-598277-177-3 (НЦРВХ СО РАМН). Тираж 500 экз.

Патенты:

1. Способ оценки состояния слизистых оболочек верхних дыхательных путей для выявления хронической патологии глотки в период ремиссии, № 2498297, 10.11.2013г.

2. Способ выявления хронической патологии верхних дыхательных путей, обусловленной загрязнением атмосферного воздуха № 2540502, 19.12.2014г.

Информационные базы данных:

1. Смертность населения Иркутской области в 1991-2009гг., св-во о регистрации № 2013620375, 06.03.2013г.



2. Психофизиологические показатели подростков, проживающих в городах Иркутской области, св-во о регистрации № 2014620854, 18.06.2014г.

3. Показатели физической подготовленности обучающихся образовательных учреждений Иркутской области, св-во о регистрации № 2014621493, 27.10.2014г.

4. Показатели функционального состояния вегетативной и центральной нервной системы школьников, св-во о регистрации № 2015620911 от 11.06.2015г.

5. Качество атмосферного воздуха и обращаемость населения г.Чита за скорой медицинской помощью в период массовых лесных пожаров, св-во о регистрации № 2015621824 28, 12.2015г.

6. Заболеваемость населения городов и районов ЯНАО: фоновые показатели и перцентиль-профиль для отдельных возрастных групп, св-во о регистрации № 2015621097, 20.07.2015г.

Программы для ЭВМ

1. Оценка уровня физической подготовленности детей и подростков, св-во о регистрации № 2014619971, 26.09.2014г.

2. Система оценки социального самочувствия и уровня здоровья, св-во о регистрации № 2013612006, 11.02.2013г.

3. Оценка адаптивных возможностей организма детей и подростков, св-во о регистрации №20145616206 от 03.06.2015г.

Научное направление. Изучение закономерностей и механизмов влияния факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работающих

1. Продолжена разработка теории сенсорного конфликта, заключающегося в том, что при воздействии физических факторов на организм в центральной нервной системе формируются стойкие очаги возбуждения, которые изменяют соотношение и объем импульсаций с механо- и интерорецепторов сенсорных систем, оказывают тормозное влияние на механизмы, регулирующие сенсорный вход, что приводит к развитию, а также стойкому и длительному течению патологического процесса; в эксперименте электронейрофизиологическими методами исследования подтверждена однородность формирования патологических процессов у человека и животных.

У пациентов с вибрационной болезнью от воздействия локальной вибрации установлены демиелинизирующие изменения периферических нервов не только верхних, но и нижних конечностей (чаще всего в латентной форме без клинических проявлений), что свидетельствует о генерализованных нарушениях микроциркуляции (микроангиопатии) и нарушениях функционального состояния неспецифических систем мозга.

Установлено, что возрастание уровня содержания в крови нейротрофического фактора головного мозга (BDNF) и цилиарного (глиального) нейротрофического фактора (CNTF) у стажированных здоровых рабочих свидетельствует об их протективном действии, включении компенсаторно-защитных механизмов. Гиперпродукция BDNF и CNTF у па-



циентов с вибрационной болезнью свидетельствует о происходящих нейродеструктивных процессах в нервной ткани.

Исследования позволили обосновать и апробировать способы разблокирования сенсорного конфликта, основанные на принципах биологической обратной связи (БОС-терапия), использовании метода электромагнитной индукции, позволяющей вызывать гиперполяризацию или деполяризацию в нейронах мозга (транскраниальная импульсная магнитная стимуляция), акупунктурной стимуляции, медикаментозной профилактики и лечения.

2. Раскрыты основные механизмы и закономерности формирования и прогрессирования профессиональных нейроинтоксикаций: впервые дана характеристика структурно-функционального состояния зрительной системы и определены критерии, характеризующие разные степени поражения органа зрения при офтальмомеркуриализме. Разработана новая иммуно-воспалительная теория прогрессивного течения профессиональной токсической энцефалопатии, в основе которой лежит развитие неконтролируемой активации иммунокомпетентных клеток и системного воспаления, являющихся маркерами прогрессирования поражения функций мозга.

Установлено, что основными таргетными точками действия нейротоксикантов являются эндотелиальные клетки сосудов и сосудистых сплетений, глиальные клетки и нейроны. Доказано, что генетическая предрасположенность к развитию эндотелиальной дисфункции у лиц, экспонированных ртутью, обусловлена наличием «неблагоприятных» генотипов полиморфных вариантов Met235Thr гена AGT и Lys198Asn гена EDN1. Маркером риска развития хронической ртутной интоксикации является гомозиготный по редкому аллелю GG- HSPA1B (+1267A/G) генотип.

Впервые обоснована форма профессиональной нейроинтоксикации в отдалённом периоде у пожарных, проявляющаяся токсической энцефалопатией, которая включена в национальный Перечень профессиональных заболеваний. Разработаны и обоснованы критерии ранней диагностики профессиональной нейроинтоксикации и патогенетически обоснованные комплексы лечения токсической энцефалопатии, позволяющие предотвратить новые случаи развития профзаболеваний у пожарных.

3. Разработаны и внедрены новые технологии идентификации стойких хлорорганических соединений и продуктов их трансформации в биологических средах человека для выявления факта воздействия токсичных веществ, оценки уровня экспозиции и биомониторинга. Разработаны методические основы прогнозирования персонализированного риска развития трансгенерационных эффектов нейротоксикантов.

Доказана возможность формирования в процессе онтогенеза повышенной индивидуальной чувствительности организма к действию нейротоксичных веществ на фоне пренатального гипоксического поражения ЦНС. Разработан способ, позволяющий оценивать генетические морфофункциональные нарушения у белых крыс при токсическом воздействии по их двигательной активности при тестировании в «открытом поле».



Впервые установлено, что наночастицы серебра, инкапсулированные в природную биомерную матрицу – арабиногалактан, способны проникать через гематоэнцефалический барьер и длительно сохраняться в нервной ткани, вызывая прогрессирующие с течением времени морфофункциональные нарушения с активацией процесса апоптоза нейронов и повышением уровня поврежденности ДНК.

Статьи

1. Bodienkova G.M., Alekseev R.Yu., Boklazhenko E.V., Kurchevenko S.I. Inflammation mediators in employees in chronic exposure to neurotoxicant // *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 2014. T. 27. №4. С. 619-626.

2. Novikov M.A.; Titov E.A.; Sosedova L.M. et al. Biochemical and Morphological Changes in White Rats After Intra-gastric Injecton of a Synthetic Nanobiocomposite Based on Silver Nanoparticles and Arabinogalactan//*Pharmaceutical chemistry journal*. 2014. V.48. Is.6. P. 387-390.

3. Gas Chromatographic Determination of Thiodiglycolic Acid in Urine Using Derivatization and Liquid Microextraction Zhurba O.M., Alexeyenko A.N. // *Journal of Analytical Chemistry*. 2013. V.68, №9. P. 809-814.

4. Рукавишников В.С., Панков В.А., Кулешова М.В. и др. Теория сенсорного конфликта при воздействии физических факторов: основные положения, механизмы и закономерности формирования// *Медицина труда и промышленная экология*. 2015. № 4. С. 1-6.

5. Рукавишников В.С., Лахман О.Л., Соседова Л.М., Шаяхметов С.Ф., Бодиенкова Г.М., Кудаева И.В., Катаманова Е.В., Константинова Т.Н. Профессиональные нейроинтоксикации: закономерности и механизмы формирования// *Мед. труда и пром. экология*. 2014. № 4. С. 1-6.

Монографии

1. Рукавишников В.С., Соседова Л.М., Якимова Н.Л., Капустина Е.А и др. Научно-методические основы моделирования токсической энцефалопатии / под ред. В.С Рукавишникова. Иркутск: РИО НЦ РВХ СО РАМН, 2013. 124с. ISBN 978-5-98277-171-1, тираж 500 экз.

2. Лахман О.Л., Катаманова Е.В., Шевченко О.И., Денисова И.А. Когнитивные нарушения профессионального токсического генеза/ под ред. В.С.Рукавишникова, О.Л.Лахмана. Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2013. 176с. ISBN 978-5-89786-120-0, тираж 500 экз.

3. Медицина труда рабочих виброопасных профессий в авиастроительной промышленности: моногр./ под ред.В.А.Панкова, В.С.Рукавишникова. Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. 208с. ISBN 978-5- 89786-119-4, тираж 500 экз.

4. Мещакова Н.М. и др. Токсико-гигиенические аспекты влияния условий труда на здоровье работающих в производстве винилхлорида и поливинилхлорида под общей ред. С.Ф. Шаяхметова. Иркутск: НЦРВХ СО РАМН, 2014. 166с. ISBN 978-5-98277-6, тираж 500 экз.



5. Профессиональные заболевания органов дыхания: нац.руководство/под. ред. Н.Ф. Измерова, А.Г.Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 792с.: Серия Национальные руководства, ISBN 978-5-9704-3574-8 глава3. Промышленная пыль. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (Н.Ф.Измеров, Е.В.Ковалевский, В.С.Рукавишников). С.44-58.

Результаты интеллектуальной деятельности

1. Патент № 2486863. Способ диагностики степени выраженности полиневропатии конечностей от воздействия общей и локальной вибрации, зарегистрирован 10.07.2013г.

2. Патент № 2497202. Способ моделирования гипоксической энцефалопатии в пренатальный период у мелких лабораторных животных, зарегистрирован 27.10.2013г.

3. Патент № 2513299. Способ дифференциальной диагностики начальных проявлений и первой степени хронической ртутной интоксикации, зарегистрирован 20.04.2014г.

4. Патент № 2523141. Способ прогнозирования развития и раннего выявления начальной формы профессионального флюороза, зарегистрирован 22.05.2014г.

5. Патент № 2549435. Способ донозологической диагностики нарушений здоровья от воздействия локальной вибрации, зарегистрирован 30.03.2015г.

6. Программное средство «Система оценки социального самочувствия и уровня здоровья», свидетельство № 2013612006 от 11.02.2013г.

7. Программа для ЭВМ «Система поддержки принятия решения в дифференциальной диагностике профессиональных заболеваний – Occupational Diseases Differential Diagnosis Decision Support System (O4D2S)», Свидетельство № 2013612007 от 11.02.2013г.

13. Защищенные диссертационные работы, подготовленные период с 2013 по 2015 год на основе полевой опытной работы учреждения. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».

Информация не предоставлена

14. Перечень наиболее значимых публикаций и монографий, подготовленных сотрудниками научной организации за период с 2013 по 2015 год

Публикации в журналах

1. Chernyak Y.I., Itskovich V.B., Dyakovich O.A., Kolesnikov S.I. Role of Cytochrome P450-Dependent Monooxygenases and Polymorphic Variants of GSTT1 and GSTM1 Genes in the Formation of Brain Lesions in Individuals Chronically Exposed to Mercury// Bull. Exp. Biol. Med. 2013, V.156, №7, P.21-25 импакт-фактор 0,448, WoS, Scopus, DOI: 10.1007/s10517-014-2362-y

2. Zhurba O.M., Alexeyenko A.N. Gas Chromatographic Determination of Thiodiglycolic Acid in Urine Using Derivatization and Liquid Microextraction //J. of Analytical Chemistry. 2013, V.68. №9. P.809-814, импакт-фактор 0,694, WoS, Scopus, РИНЦ, DOI: 10.1134/S106193481309013X



3. Дьякович М.П., Катаманова Е.В., Казакова П.В. Количественная оценка динамики состояния здоровья лиц, подвергавшихся воздействию паров ртути на производстве: отдаленный период интоксикации // Вестник РАМН. 2013. №2. С.12-17, импакт-фактор 1,252, WoS(BIOSIS), Scopus, РИНЦ, DOI: dx.doi.org/10.15690/vramn.v68i2.543

4. Журба О.М., Алексеенко А.Н. Газохроматографическое определение тиодигликолевой кислоты в моче с использованием дериватизации и жидкостной микроэкстракции // Журнал аналитической химии. 2013. Т.68. №9. С.895, импакт-фактор 0,613, РИНЦ, DOI: 10.7868/S0044450213090144

5. Novikov M.A., Titov E.A., Sosedova L.M. et al. Biochemical and Morphological Changes in White Rats After Intra-gastric Injecton of a Synthetic Nanobiocomposite Based on Silver Nanoparticles and Arabinogalactan // Pharmaceutical chemistry journal, 2014, V.48, Is.6, P. 387-390, импакт-фактор 0.461, WoS, Scopus, DOI: 10.1007/s11094-014-1116-5

6. Prozorova G.F., Pozdnyakov A.S., Kuznetsova N.P., Korzhova S.A., Emelyanov A.I., Ermakova T.G., Fadeeva T.V., Sosedova L.M. Green synthesis of water-soluble nontoxic polymeric nanocomposites containing silver nanoparticles // International Journal of Nanomedicine. 2014. Т. 9. №1. P. 1883-1889, импакт-фактор 5.034, WoS, Scopus, DOI: 10.2147/IJN.S57865

7. Bodienkova G.M., Alekseev R.Yu., Boklazhenko E.V., Kurchevenko S.I. Inflammation mediators in employees in chronic exposure to neurotoxicants // International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, 2014, V.27, Is. 4, P. 619-626, импакт-фактор 1,081, WoS, Scopus, DOI: 10.2478/s13382-014-0284-6

8. Prozorova G.F., Pozdnyakov A.S., Korzhova S.A., Ermakova T.G., Novikov M.A., Titov E.A., Sosedova L.M. Toxicity evaluation of polyvinyltriazole and a related silver-containing nanocomposite // Russian Chemical Bulletin, 2014, V. 63, № 9, P. 2126-2129, импакт-фактор 0,509, WoS, Scopus, РИНЦ, DOI: 10.1007/s11172-014-0709-1

9. Efimova N.V., Mylnikova I.V. Specific features of the psychophysiological status in adolescents with different intensities of sporting hours // Human physiology. 2015, V.41 , №1, P.70-74, импакт-фактор 0,833, Scopus, РИНЦ, DOI: 10.1134/s0362119715010053

10. Titov E.A., Novikov M.A., Sosedova L.M. Effect of silver nanoparticles encapsulated in a polymer matrix on the structure of nervous tissue and expression of caspase-3 // Nanotechnologies in Russia. 2015. V. 10, № 7-8. P. 640-644, импакт-фактор 1,13, Scopus, РИНЦ, DOI: 10.1134/S1995078015040205,

Монографии

1. Лещенко Я.А., Боева А.В., Гольцова Е.В., Григорьев Ю.А. и др. Развитие человеческого потенциала Сибири: проблемы социального воспроизводства регионального сообщества / Иркутск: Изд-во Оттиск, 2013. 514с. ISBN 978-5-905847-37-0, тираж 500 экз.

2. Рукавишников В.С., Соседова Л.М., Якимова Н.Л., Капустина Е.А. и др. Научно-методические основы моделирования токсической энцефалопатии / под ред В.С Рукавиш-



никова. Иркутск: РИО НЦ РВХ СО РАМН, 2013. 124с. ISBN 978-5-98277-171-1, тираж 500 экз.

3. Лахман О.Л., Катаманова Е.В., Шевченко О.И., Денисова И.А. Когнитивные нарушения профессионального токсического генеза / под ред. В.С.Рукавишникова, О.Л.Лахмана. Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2013. 176с. ISBN 978-5-89786-120-0, тираж 500 экз.

4. Медицина труда рабочих виброопасных профессий в авиастроительной промышленности / под ред. В.А.Панкова, В.С.Рукавишникова. Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. 208с. ISBN 978-5-89786-119-4, тираж 500 экз.

5. Мещакова Н.М. и др. Токсико-гигиенические аспекты влияния условий труда на здоровье работающих в производстве винилхлорида и поливинилхлорида / под общей ред. С.Ф.Шаяхметова. Иркутск: НЦРВХ СО РАМН, 2014. 166с. ISBN 978-5-98277-6, тираж 500 экз.

6. Лещенко Я.А., Боева А.В., Дорогова В.Б., Голубев В.Ю. Социально-экологические аспекты жизнедеятельности и здоровья населения промышленного города Сибири / науч.ред. д.м.н., проф. Я.А.Лещенко. Новосибирск: Наука; Иркутск: НЦРВХ СО РАМН, 2014. 280с. Наука: ISBN 978-5-02-019189-1, НЦ РВХ СО РАМН: ISBN 978-598277-177-3, тираж 500 экз.

7. Куренкова Г.В., Лемешевская Е.П., Дьякович М.П. Гигиена труда в железнодорожных тоннелях Восточной Сибири. Новосибирск: Наука, 2015. 168 с. ISBN 978-5-02-019196-9, тираж 500 экз.

8. Профессиональные заболевания органов дыхания: нац.руководство / под ред. Н.Ф.Измерова, А.Г.Чучалина. глава3. Промышленная пыль. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (Н.Ф.Измеров, Е.В.Ковалевский, В.С.Рукавишников) С.44-58. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 792с. Серия «Национальные руководства» ISBN 978-5-9704-3574-8, тираж 1000 экз.

9. Бодиенкова Г.М., Тимофеева С.С., Мещакова Н.М., Боклаженко Е.В. Условия труда и профессиональные риски нарушений здоровья у работников алюминиевой промышленности. Иркутск: Изд-во ИНИТУ, 2015. 143 с. ISBN: 978-5-8038-1061-2, тираж 100 экз.

10. Бычков И.В., Батурина В.А., Дьякович М.П. и др. Математические модели состояния общественного здоровья на примере Прибайкальского региона / под ред. И.В. Быčkova, В.А.Батурина, М.П.Дьякович. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. 209с. ISBN 978-5-7692-1334-2, тираж 320 экз.

15. Гранты на проведение фундаментальных исследований, реализованные при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Российского научного фонда и другие

4 гранта

1. Программа инициативных научных проектов, поддержанных Российским гуманитарным научным фондом (РГНФ) «Качество жизни и здоровье общества», 2011-2013гг., 380,0



тыс.руб., Дана развернутая характеристика основных компонентов потерь социально- и медико-демографического потенциала Сибири. Охарактеризованы семейно-демографические процессы – брачность, разводимость, репродуктивное поведение (на примере Иркутской области). Проведена оценка качества жизни населения региона по данным факторного анализа смертности и теоретический анализ формирования потенциала общественного здоровья на основе построения комплексных моделей демоэкологических систем, оценено влияние социально-экономических факторов на качество жизни населения регионов СФО. Результаты внедрены в деятельность специалистов Роспотребнадзора, муниципального здравоохранения; в образовательный процесс последипломной подготовки врачей и специалистов по специальности «Общая гигиена» на кафедре профпатологии и гигиены ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования; подготовки студентов по дисциплинам «Экологическая культура и стратегия устойчивого развития», «Экологические проблемы городов» ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет».

2. РФФИ-Сибирь, № 14-46-04056 «Роль алкогольного фактора в формировании потерь здоровья населения Восточной Сибири», 2014-2015гг. 200,0 тыс.руб. На основании данных углубленных исследований, включающих оценку потерь здоровья населения в результате алкоголизации на популяционном уровне, оценку «реальных» потерь в результате смертей сопряженных с приемом алкоголя среди молодежного контингента, анализ факторов, влияющих на уровень алкоголизации молодежи; оценку уровня распространения и риска злоупотребления алкоголем, структуры мотивов и индивидуального риска употребления алкоголя среди молодежного контингента, статистических данных о заболеваемости и смертности изучены закономерности и факторы формирования алкогольассоциированных потерь здоровья населения Иркутской области.

3. Грант СО РАН и Академии наук Монголии «Математическое моделирование и информационные технологии в задачах оценки и прогнозирования здоровья населения города Улан-Батора в зависимости от социальных, экологических и экономических факторов» №1. Раздел «Оценка влияния химического загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения города Улан-Батора», 2013-2014гг., 297,0 тыс.руб. Разработана и апробирована динамическая модель рассеивания химических примесей, поступающих в атмосферный воздух из высоких нагретых источников предприятий теплоэнергетики. На основе математической модели проведены сценарные расчеты для условий резко континентального климата центральной Азии (на примере г.Улан-Батор), рассчитаны допустимые уровни ингаляционного химического воздействия и выявлены приоритетные источники загрязнения. Анализ экономического ущерба, обусловленного заболеваемостью трудоспособного населения по классу патологии органов дыхания, позволил ранжировать отдельные административные районы Улан-Батора по эффективности внедрения превентивных мероприятий (природоохранных, градостроительных, медико-профилактических и организационных). Результаты внедрены в деятельность департаментов охраны окружающей среды и



здравоохранения г. Улан-Батора, в образовательный процесс последипломной подготовки врачей и специалистов по специальности «Медико-профилактическое дело» на кафедрах общей гигиены и эпидемиологии ГБОУ ВО «Иркутской государственной медицинской университет».

4. Региональный грант, Администрация г. Братска «Оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения города Братска», 2012-2013гг., 400,0 тыс.руб. Комплексная оценка свидетельствует, что медико-экологическая ситуация в промышленных центрах Иркутской области оценивается как напряженная, критериями этого являются: многократное превышение гигиенических нормативов по содержанию нескольких веществ в атмосферном воздухе; превышение ПДК содержания иона фтора в почве; отклонения от фоновых в 1,5-2 раза отдельных показателей здоровья; повышенное содержание ксенобиотиков в организме детей. Основной маршрут воздействия – атмосферный воздух. Мишенями воздействия приоритетных для Братска ксенобиотиков являются органы дыхания и иммунная система. Результаты работы внедрены: в деятельность специалистов Роспотребнадзора, «Центра гигиены и эпидемиологии по Иркутской области»; в деятельность Минздрава Иркутской области и департамента по обеспечению безопасности населения администрации города Братска; в образовательный процесс последипломной подготовки врачей и специалистов по специальности «Общая гигиена» на кафедре профпатологии и гигиены ГБОУ ДПО «Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования».

16. Гранты, реализованные на основе полевой опытной работы организации при поддержке российских и международных научных фондов. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».

Информация не предоставлена

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Наиболее значимые результаты поисковых и прикладных исследований

17. Поисковые и прикладные проекты, реализованные в рамках федеральных целевых программ, а также при поддержке фондов развития в период с 2013 по 2015 год

Программа фундаментальных исследований Президиума РАН «Поисковые фундаментальные научные исследования в интересах развития Арктической зоны Российской Федерации», проект АЗ РФ-44п "Оценка, моделирование и прогноз состояния здоровья и связанного с ним качества жизни населения Азиатского Севера на территориях освоения



углеводородного сырья". 2014-2016гг., 3102,8 тыс. рублей. Дана сравнительная оценка риска развития патологических состояний по данным самооценки здоровья, накопления токсикантов в биосубстратах организма детей и подростков (коренных и пришлых, из кочующих и оседлых семей); дана оценка качества жизни, в том числе связанного со здоровьем и социально-экологическими факторами различных групп населения.

Внедренческий потенциал научной организации

18. Наличие технологической инфраструктуры для прикладных исследований

В технологическую инфраструктуру ФГБНУ ВСИМЭИ входят:

Питомник лабораторных животных (виварий), предназначенный для содержания и разведения лабораторных животных (мыши, крысы, морские свинки, кролики, всего на 4-5 тыс.голов), используемых при проведении токсикологических и доклинических испытаний на теплокровных животных препаратов химического и биологического происхождения, физических факторов окружающей среды, а также в учебном процессе Иркутского государственного университета и Ангарского государственного технологического университета. По материалам исследований роли пренатальной гипоксии при моделировании интоксикации белых крыс неблагоприятными производственными факторами (свинец, толуол) разработана экспериментальная модель гипоксической энцефалопатии на белых крысах, что позволяет рекомендовать ее использование при апробации новых методов профилактики и лечения профессиональных интоксикаций. Получены патенты на способ моделирования гипоксической энцефалопатии в пренатальный период у мелких лабораторных животных (RU 2497202, 2013г.) и способ выявления когнитивных нарушений у белых крыс (RU №2535517, 2014г.); подготовлена и утверждена методическая разработка «Биомодель пренатальной токсической энцефалопатии у белых крыс для экспериментально-гигиенических исследований» (2015г.).

Испытательный лабораторный центр, на базе которого в течение 2013-2015 гг. проведено экспериментальное обоснование предельно допустимых концентраций инновационного противотуберкулезного препарата «Перхлозон» и 4-пиридинкарбальдегида в воздухе рабочей зоны. Работа выполнена к открытию и пуску завода по производству противотуберкулезного препарата в г.Братске ООО «БратскХимСинтез». Материалы по обоснованию ПДК в настоящий момент находятся на рассмотрении в Комиссии по Государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию Российской Федерации Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Клиника на 140 коек, включающая неврологическое отделение (85 коек), терапевтическое отделение (55 коек), консультативно-диагностическое отделение, отделение лучевой диагностики, лабораторию функциональной диагностики, клинико- диагностическую лабораторию, отделение физиотерапевтических и специальных методов лечения. Клиника является базой для проведения поисковых и прикладных исследований. Разработан и



внедрен в практику здравоохранения комплекс нейрофизиологических, психологических, нейроиммунологических и биохимических критериев ранней диагностики поражений нервной системы при хронических интоксикациях; дифференциально-диагностических критериев когнитивных нарушений при токсической энцефалопатии профессионального генеза, дисциркуляторной и алкогольной энцефалопатиях, большинство разработок защищены патентами. Подготовлены и утверждены медицинские технологии.

19. Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены за период с 2013 по 2015 год

1. Дифференциально-диагностические критерии когнитивных нарушений при токсической энцефалопатии профессионального генеза, дисциркуляторной и алкогольной энцефалопатий: Методические рекомендации. Утверждены НС № 45 по медико-экологическим проблемам здоровья работающих 01.03.2013г.

Внедрено в МСЧ ОАО «Саянскхимпласт» акт внедрения от 28.09.2013г.

Область применения: профпатология

2. Диагностика и управление здоровьем студентов: Методические рекомендации. Утверждены НС № 45 по медико-экологическим проблемам здоровья работающих 01.03.2013г.

Внедрено в ФГБОУ ВПО «Ангарская государственная техническая академия» акт внедрения от 28.05.2013г.

Область применения: гигиена

3. Организация исследований комплексной оценки качества жизни лиц с профессиональной патологией: Методические рекомендации. Утверждены НС № 45 по медико-экологическим проблемам здоровья работающих 01.03.2013

Внедрено: ГБУ Ростовской области «Центр восстановительной медицины и реабилитации № 2 акт внедрения от 07.05.2013г.

Область применения: медицина труда

4. Метод выявления ранних признаков ртутной интоксикации с использованием нейропсихологического тестирования (медицинская технология) Утверждена НС № 45 по медико-экологическим проблемам здоровья работающих 30.10.2013

Внедрено в МСЧ ОАО «Саянскхимпласт», акт внедрения от 19.12.2013г.; Бурятский филиал ФГБУ «ВСНЦ ЭЧ» СО РАМН акт внедрения от 20.11.2013г.

Область применения: профпатология

5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2013612006 «Программное средство «Система оценки социального самочувствия и уровня здоровья»/ Блохин А.А., Дьякович М.П.; правообладатель: ФГБУ ВСНЦ ЭЧ СО РАМН // зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 11.02.2013г.

Внедрено в ФГКОУ ВПО «Восточно-Сибирский институт МВД», акт внедрения от 05.11.2013г.



Область применения: гигиена

6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 211618602 «Программный комплекс «Исследование качества жизни»/ Иванов А.Г., Дьякович М.П.; правообладатель: Учреждение РАМН ВСНЦЭЧ СО РАМН// зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 02.11.2011г.

Внедрено в бюро № 4 ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Иркутской области», акт внедрения от 04.10.2013г., на кафедре криминалистики ФГКОУ ВПО «Восточно-Сибирский институт МВД», акт внедрения от 05.11.2013г.

Область применения: социальная гигиена

7. Патент № 2498297 «Способ оценки состояния слизистых оболочек верхних дыхательных путей для выявления хронической патологии глотки в период ремиссии»/ Ефимова Н.В., Тихонова И.В., Несмеянова Н.Н., Маснавиева Л.Б.; Заявитель и патентообладатель: ФГБУ ВСНЦ ЭЧ СО РАМН // Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений РФ 10.11.2013г.

Внедрено в детской поликлинике № 4 ОГАУЗ «Ангарская городская детская больница № 1», акт внедрения от 29.10.2013г.

Область применения: педиатрия

8. Патент № 2496109 «Способ подготовки пробы для газохроматографического определения тиодигликолевой кислоты в моче» / Алексеенко А.Н., Журба О.М.; Заявитель и патентообладатель: ФГБУ ВСНЦ ЭЧ СО РАМН // Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений РФ 20.10.2013г.; Федеральном реестре ФР.1.39.2012.11608

Внедрено в Ангарском филиале ФГБУ ВСНЦ ЭЧ СО РАМН, акт внедрения от 25.10.2013г.; в МСЧ ОАО «Саянскхимпласт», акт внедрения 22.11.2013г.

Область применения: профпатология

9. Метод измерений массовой концентрации хлорэтанола в пробах крови методом капиллярной газовой хроматографии МУК 4.1.3057 – 13 от 10 июля 2013г.

Внедрено в МСЧ ОАО «Саянскхимпласт» акт внедрения от 22.11.2013г.

Область применения: профпатология

10. «Методика измерений концентраций винилхлорида и 1,2-дихлорэтана в крови методом газохроматографического анализа равновесного пара» МУК 4.1.3056-13 от 10.07.2013г.

Внедрено в МСЧ ОАО «Саянскхимпласт», акт внедрения 22.11.2013г.

Область применения: профпатология

11. Патент № 2498297 «Способ оценки состояния слизистых оболочек верхних дыхательных путей для выявления хронической патологии глотки в период ремиссии»/ Ефимова Н.В., Тихонова И.В., Несмеянова Н.Н., Маснавиева Л.Б.; Заявитель и патентообладатель: ФГБУ ВСНЦ ЭЧ СО РАМН // Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений РФ 10.11.2013г.



Внедрено в детской поликлинике № 4 ОГАУЗ «Ангарская городская детская больница № 1», акт внедрения от 29.10.2013г.

Область применения: педиатрия

12. Медицинская технология «Методика изучения заболеваемости работников химических производств по результатам медицинских осмотров» Утверждена НС № 45 по медико-экологическим проблемам здоровья работающих 27.02.2014г.

Внедрено на ОАО «Саянскхимпласт» акт внедрения от 22.11.2013г., ГБОУ ДПО ИГ-МАПО МЗ России акт внедрения от 16.04.2014г.; ГБОУ ВПО ИГМУ акт внедрения от 14.04.2014г.; Управление Роспотребнадзора по Иркутской области акт внедрения от 14.04.2014г.

Область применения: гигиена

13. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014621493 "Показатели физической подготовленности обучающихся общеобразовательных учреждений Иркутской области", зарегистрировано в Реестре баз данных 27.10.2014г.

Внедрено в ГАУ ДПО ИПКРО акт внедрения от 24.11.2014г.

Область применения: гигиена детей и подростков

14. Диагностика ранних признаков нарушений здоровья работающих от воздействия вибрации. Медицинская технология. Утверждена НС № 45 по медико-экологическим проблемам здоровья работающих 26.02.2015г.

Внедрено в ЦМСЧ № 28 ФМБА России акт внедрения от 10.10.2015г.

Область применения: профпатология

15. Метод диагностики начальных проявлений нарушения здоровья у стажированных рабочих, обслуживающих железнодорожные тоннели. Медицинская технология. Утверждена НС № 45 по медико-экологическим проблемам здоровья работающих 26.02.2015г.

Внедрено в ФГБНУ ВСИМЭИ, акт внедрения от 16.03.2015г., в Республиканском Центре профпатологии АУ Республики Бурятия «Республиканский клинический госпиталь для ветеранов войны»; акт внедрения от 18.03.2015г.

Область применения: профпатология

16. Диагностика степени выраженности ртутной интоксикации по иммунологическим показателям. Медицинская технология. Утверждена НС № 45 по медико-экологическим проблемам здоровья работающих 26.02.2015г.

Внедрено в ЦМСЧ № 28 ФМБА России, акт внедрения от 09.10.2015г.

Область применения: профпатология

17. Федеральные рекомендации по оказанию медицинской помощи обучающимся «Гигиеническая оценка напряженности учебной деятельности обучающихся» ФР РО-ШУМЗ-16-2015./ Кучма В.Р., Ткачук Е.А., Ефимова Н.В., Мыльникова И.В.; НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБНУ НЦЗД, ГАУ ДПО Институт повышения квалификации работников образования Иркутской области, ФГБУ «Восточно-Сибирский



научный центр экологии человека»// Утверждены на XVIII Конгрессе педиатров России (Москва, 13-15.02.2015г.)

Внедрено в МБОУ «Гимназия № 1» г.Ангарска; акт внедрения от 21.10.2015г.; МБОУ «СОШ № 9» г.Ангарска; акт внедрения от 05.05.2015г.

Область применения: гигиена детей и подростков

18. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014619971 «Оценка уровня физической подготовленности детей и подростков»/ правообладатель: ФГБНУ Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований //зарегистрировано в Реестре баз данных 26.09.2014г.

Внедрено в ГАУ ДПО ИПКРО акт внедрения от 24.11.2014г.; в МДОУ «Детский сад № 2» г.Черемхово, акт внедрения от 05.05.2015г.; ОГКУ СО «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних Черемховского района», акт внедрения от 30.04.2015г.; в МБОУ «Начальная школа – детский сад № 13» г.Байкальск, акт внедрения от 02.04.2015г.; МБОУ Шелеховского района «Гимназия», акт внедрения от 05.05.2015г.; МБОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка № 27» г.Ангарск, акт внедрения от 02.04.2015г.; МБОУ «Олонская средняя общеобразовательная школа», акт внедрения от 15.04.2015г.; МБОУ г.Иркутска Средняя общеобразовательная школа № 4, акт внедрения от 30.04.2015г.; МБОУ г.Иркутска Средняя общеобразовательная школа № 7, акт внедрения от 09.02.2015г.

Область применения: гигиена детей и подростков

ЭКСПЕРТНАЯ И ДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Экспертная деятельность научных организаций

20. Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами

Всего - 8 документов

Утверждены Комиссией по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г. Онищенко (протокол от 30 мая 2013 г. № 1) методы контроля.

МУК 4.1.3057-13 Методика измерения массовой концентрации 2-хлорэтанола в пробах крови методом капиллярной газовой хроматографии.



МУК 4.1.3056-13 Методика измерения массовых концентраций винилхлорида и 1,2-дихлорэтана в пробах крови методом газохроматографического анализа равновесного пара.

МУК 4.1.3058-13 Измерение массовой концентрации фтора в воздухе рабочей зоны фотометрическим методом.

1. Измерение массовых концентраций винилхлорида и 1,2-дихлорэтана в пробах крови методом газохроматографического анализа равновесного пара Методические указания МУК 4.1.3056 – 13 / Журба О.М., Алексеенко А.Н. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2013. - С. 4 – 16.

2. Измерение массовой концентрации хлорэтанола в пробах крови методом капиллярной газовой хроматографии Методические указания МУК 4.1.3057 – 13 / Журба О.М., Алексеенко А.Н. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2013. – С. 18 – 30.

3. Измерение массовой концентрации фтора в воздухе рабочей зоны фотометрическим методом МУК 4.1.3058—13 / Дорогова В.Б., Журба О.М., М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2013. – 14 с.

Получены Свидетельства об государственной метрологической аттестации в соответствии с ФЗ № 102 от 26 июня 2008 г. «Об обеспечении единства измерений» и ГОСТ Р 8.563–2009.

- Методика измерений массовой концентрации монохлоруксусной кислоты в пробах мочи методом капиллярной газовой хроматографии. Свидетельство об аттестации № 88-16374-135-01.00076-2013 от 30.12.2013 г. «Сертимет» АХу Уро РАН г. Екатеринбург.

- Методика измерений массовой доли фторид-ионов в пробах волос потенциометрическим методом с применением ионоселективного электрода. Свидетельство об аттестации № 88-16374-136-01.00076-2013 от 30.12.2013 г. «Сертимет» АХу Уро РАН г. Екатеринбург.

- Методика измерений массовой концентрации тиодиуксусной кислоты в моче методом газовой хромато-масс-спектрометрии. Свидетельство об аттестации № 88-16374-056-01.00076-2014 от 14.08.2014 г. «Сертимет» АХу Уро РАН г. Екатеринбург.

- Методика измерений массовой концентрации перхлорона (4-тиоуреидоиминометилпиридиния перхлората) в воздухе рабочей зоны фотометрическим методом. № 222.0228/01.00258/2014 от 10.09.2014 г. ФГУП «УНИИМ» г. Екатеринбург.

- Методика измерений массовой концентрации 4-пиридинкарбальдегида в воздухе рабочей зоны методом капиллярной жидкостной хроматографии. № 88-16374-004-RA.RU.310657-2015 от 29.06.2015 г. «Сертимет» АХу Уро РАН г. Екатеринбург.

**Выполнение научно-исследовательских работ и услуг в интересах
других организаций**



21. Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам за период с 2013 по 2015 год

Договор с ООО «БратскХимСинтез» № БХС 2013-001 от 18 марта 2013г. «Определение ПДК в воздухе рабочей зоны следующих веществ: субстанции перхлорон, пиридинкарбоальдегид». На лабораторных животных определены пороги острого действия, параметры подострой токсичности, раздражающие кожные покровы и слизистые оболочки свойства, изучены сенсibiliзирующие, кумулятивные, иммунотоксичные свойства, а также антимикробное действие. Разработаны методы определения субстанции перхлорон и пиридинкарбоальдегида в воздухе рабочей зоны, методики аттестованы в Екатеринбургском центре метрологии и сертификации.

Договор 14/14. Заказчик: ОО «Бурятское региональное объединение по Байкалу» (ОО «БРОБ») от 28.05.2014г. «Определение тяжелых металлов в биологических средах». В ходе одномоментного исследования было изучено содержание свинца, мышьяка, цинка, кадмия и ртути в образцах проб волос и мочи, жителей родившихся и проживающих г. Закаменск Республики Бурятия, территория Джидинского комбината - район неблагоприятной экологической обстановки. Выдан протокол лабораторных исследований установленного образца, указано содержание определяемых элементов у номеров кодированных образцов, что соответствовало предмету договора. В исследованных биологических пробах отмечено превышение референтного уровня содержания кадмия, ртути и свинца. В 100% проб мочи и волос содержание цинка ниже референтного уровня.

Договор № 76/13 от 02.09.2013г. Заказчик ЗАО «РУСАЛ Глобал Менеджмент Б.В.» «Разработка оздоровительных технологий с учетом особенностей и механизмов формирования бронхолегочной патологии у работающих в производстве алюминия». Проведены: гигиеническая оценка содержания приоритетных вредных веществ, агрегатного состояния и компонентного состава пылегазовых аэрозолей в воздухе рабочей зоны электролизных цехов; разработка, апробация и аттестация в Госстандарте РФ «Методики измерения массовой концентрации фтора в пробах волос ионометрическим способом с использованием ион-селективного электрода», усовершенствование и адаптация метода определения фторид-иона в моче, как индекса экспозиции фтористых соединений; углубленный медицинский осмотр работников ОАО «Ирказ-Суал»; разработка современной технологии бронхолитической терапии хронической обструктивной болезни легких у работников алюминиевого производства.

Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении (представляются по желанию организации в свободной форме)



22. Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении, а также информация, которую организация хочет сообщить о себе дополнительно

ФГБНУ ВСИМЭИ занимает лидирующие позиции среди институтов гигиенического профиля в Сибирском и Дальневосточном округах, располагает полноценной клинической, лабораторной и экспериментальной инфраструктурой, что позволяет ему успешно заниматься как фундаментальными так и научно-прикладными исследованиями. Так, системное изучение хронического и отдаленного влияния токсикантов на организм работающих позволило институту не только изучить патогенез токсических энцефалопатий, но и первыми и единственными в России за последние годы описать несколько новых форм профессиональных заболеваний: токсическая энцефалопатия, токсическая полинейропатия у пожарных; офтальмомеркуриализм при хроническом воздействии ртути на работающих, которые представлены для включения в Перечень профессиональных заболеваний МЗ РФ.

Получены новые данные, касающиеся оценки степени выраженности процессов апоптоза в ткани головного мозга при действии наночастиц серебра. Разрабатываются новые методические подходы, связанные с оценкой безопасности наночастиц при их действии на организм. Институт является членом Национальной нанотехнологической сети.

Системное и комплексное изучение влияния неблагоприятных факторов окружающей и производственной среды на организм населения позволило институту впервые в России обосновать и утвердить классификацию и критерии идентификации экологически обусловленных нарушений здоровья.

Результаты исследований за период с 2013 по 2015 годы оформлены в виде 31 патента, баз данных, программ для ЭВМ, 24 медицинских технологий.

Разрабатывая новые методики научных исследований и биомоделирования, институт методологически обеспечивает новое направление исследований, связанное с биомониторингом продуктов метаболитов вредных веществ, воздействующих на организм в условиях экологического прессинга. За отчетный период утверждено, аттестовано 1 биомодель, 8 методик индикации химических веществ в воздухе или биосредах.

Институт имеет лицензию на право ведения образовательной деятельности и аккредитован по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации по направлениям «Науки о здоровье и профилактическая медицина» (32.00.00) в аспирантуре и «Клиническая медицина»(31.00.00) в ординатуре, а также по программам дополнительного профессионального образования.

Институтом получено положительное решение экспертного совета ВАК РФ на открытие диссертационного совета по специальности 14.02.04 – медицина труда.



За три года институтом опубликовано в журналах, индексируемых в Web of Science: в 2013г и 2014г. по 5 статей, 2015 году - 35 статей, текущий индекс Хирша – 29.

ФИО руководителя _____ Подпись _____

Дата _____

