

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
к плану основных мероприятий  
на 2020 год**

**Пояснительная записка к таблице 1  
«Перечень научно-исследовательских работ»**

**К теме 1.** Формирование риск-ориентированной модели надзора на объектах обучения и воспитания, *отраслевая программа Роспотребнадзора «Научное гигиеническое обеспечение минимизации рисков здоровью населения России» (на 2016-2020 гг.), п.1.1.1.*

В рамках работы по данной теме будут проведены исследования по гигиеническому обоснованию порядка использования информационно-коммуникационных технологий в образовательных организациях, в т.ч. эффективности принятых ограничений. Планируется разработать Программное средство «Мониторинг эффективности ограничений использования устройств мобильной связи в общеобразовательных организациях» и реализовать его в общеобразовательных организациях, сформировать базы данных характеризующих эффективность ограничений использования устройств мобильной связи в общеобразовательных организациях; провести исследования по донозологической диагностике нарушений осанки и зрения у обучающихся общеобразовательных организаций, гигиенической оценке факторов риска, построить уравнения регрессии зависимости школьно-обусловленной патологии и факторов риска с целью формирования формулы расчёта рисков школьно-обусловленной патологии.

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.И. Новикова.

Исполнители и соисполнители – д.м.н., проф. Ю.В. Ерофеев, к.м.н. В.Н. Михеев, к.м.н. А.В. Сорокина, к.м.н., С.Е. Романенко, М.А. Лобкис, Н.А. Зубцовская, М.В. Семенихина.

Соисполнители: Управления Роспотребнадзора по Омской, Новосибирской областям, Республике Алтай.

**К теме 2.** Совершенствование организационных основ построения и гигиенической оценки циклических меню в организованных коллективах детей и подростков, *отраслевая программа Роспотребнадзора «Научное гигиеническое обеспечение минимизации рисков здоровью населения России» (на 2016-2020 гг.), п.1.1.2.*

В рамках работы по данной теме планируется разработка программного средства по формированию циклического меню для учреждений воспитания и обучения детей и подростков, его оценке, мониторинга суточного питания, анкетирования детей, их законных представителей, педагогов. Планируется подключение к системе мониторинга Территориальные органы и учреждения Роспотребнадзора. В ходе выполнения работы будет подготовлен к утверждению и выпуску сборник блюд для детского питания, включая национальные блюда, с приложениями в форме вариантов циклического меню. Учитывая значимость родительского и общественного контроля за

организацией питания планируется подготовить проект методических рекомендаций «По организации общественного контроля за питанием детей в организованных коллективах». Также будет изучен опыт инновационных подходов к организации питания школьников. На базе школ и детских садов г. Новосибирска будет проведена оценка эффективности обогащения пищевых рационов продуктами, обогащенными бифидо- и лактобактериями, витаминами и микроэлементами в части здоровьесберегающего эффекта в системе «Питание – здоровье детей».

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.И. Новикова.

Исполнители – д.м.н. Ю.В. Ерофеев, к.м.н. В.Н. Михеев, к.м.н. А.В. Сорокина, С.Е. Романенко, М.А. Лобкис, Н.А. Зубцовская, М.В. Семенихина.

**К теме 3.** Научные основы организации двигательной активности школьников в современных условиях, *отраслевая программа Роспотребнадзора «Научное гигиеническое обеспечение минимизации рисков здоровью населения России» (на 2016-2020 гг.), п.1.1.1.*

Цель: обоснование мероприятий по оптимизации режима дня школьников и обеспечения рациональной двигательной активности.

В рамках работы по данной теме будет разработана методика оценки двигательной активности, процедура оценки и формулировки рекомендаций будет автоматизирована. Также будут определены фактические энерготраты школьников при выполнении различных видов двигательной активности, разработана система оценки фактических энерготрат с учетом особенностей построения учебно-воспитательного процесса. На базе школ и детских садов г. Новосибирска будет продолжен мониторинг и оценка двигательной активности детей в системе «Двигательная активность – здоровье детей».

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.И. Новикова.

Исполнители – д.м.н. Ю.В. Ерофеев, к.м.н. В.Н. Михеев, к.м.н. А.В. Сорокина, С.Е. Романенко, М.А. Лобкис, М.В. Семенихина.

**К теме 4.** Совершенствование методических подходов к оценке эффективности организованных форм отдыха и оздоровления детей *отраслевая программа Роспотребнадзора «Научное гигиеническое обеспечение минимизации рисков здоровью населения России» (на 2016-2020 гг.).*

В ходе работы планируется сформировать стандарты изменений показателей, характеризующих эффективность оздоровления по возрасту и полу, выявить факторы риска и рассчитать риски, факторы здоровьесбережения – и оценить их эффективность, установить прогнозные показатели (отсроченные во времени эффекты), характеризующие эффективность оздоровления. Планируется детально оценить качество услуг отдыха и оздоровления и возможные варианты эффективности оздоровления с целью определения плановых цифр ожидаемой эффективности оздоровления (по разным видам организаций и формам отдыха детей и их оздоровления). Планируется также в пилотном формате отработать методику на организациях с дневным режимом пребывания детей в период каникул.

Научный руководитель – д.м.н., проф. И.И. Новикова.

Исполнители – к.м.н. В.Н.Михеев, д.б.н., проф. Р.И. Айзман, к.м.н. А.В. Сорокина, к.фил.н. И.Ю. Ерофеев, Д.Е. Юрк.

Соисполнители: территориальные органы и учреждения Роспотребнадзора, МДЦ «Артект».

**К теме 5.** Здоровое питание населения в профилактике нарушений здоровья населения - *отраслевая программа Роспотребнадзора «Научное гигиеническое обеспечение минимизации рисков здоровью населения России» (на 2016-2020 гг.), п.1.1.2.*

Цель: реализация здоровьесберегающей функции фактора питания.

В ходе выполнения работы планируется подготовить информационные бюллетени о заболеваемости детей связанной с пищевым фактором, оценить пищевой статус отдельных когорт населения в сравнении с фактической двигательной активностью, сформулировать рекомендации по улучшению структуры питания больных ПЗ, изучению роли пищевого фактора во вторичной и третичной профилактике

Научные руководители: д.м.н., проф. Новикова И.И., д.м.н., проф. Шпагина Л.А.

Исполнители: д.м.н., проф. Ерофеев Ю.В., к.м.н. Михеев Ю.В., д.м.н., проф. Паначева Л.А., Татарникова И.С., д.м.н., проф. Герасименко О.Н.

Соисполнители: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ.

**К теме 6.** Гигиеническое нормирование актуальных химических факторов, загрязняющих среду обитания человека в горнорудных районах Сибири *отраслевая программа Роспотребнадзора «Научное гигиеническое обеспечение минимизации рисков здоровью населения России» (на 2016-2020 гг.), п.1.3.1.*

Целью исследования является разработка системы природоохранных и оздоровительных мероприятий, направленных на предотвращение негативного влияния складированных отходов обогащения сульфидных руд на окружающую среду и здоровье населения.

К основным задачам относится гигиеническая оценка состояния окружающей среды в районе размещения складированных отходов обогащения сульфидных руд (г. Горняк Алтайского края, п. Урск Кемеровской области) по данным Центров гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области и Алтайском крае за 5 лет. Собственные исследования предполагают изучения содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, воде источников питьевого водоснабжения, поверхностных водоемов культурно-бытового водопользования, почвах, местных продуктах питания растительного и животного происхождения. Всего в г. Горняк Алтайского края и п. Урск Кемеровской области предполагается исследовать около 200 проб почвы, 100 проб огородных культур и 20 проб воды. На основе полученных данных будут оценены санитарно-экологические условия использования прилегающих к предприятиям территорий, выполнено

зонирование и расчет величин нагрузок токсичных элементов на детское население с учетом комбинированного и комплексного воздействия токсических элементов. С помощью метода гигиенического картирования, оценка зависимости между характером и уровнем загрязнения среды обитания и показателями заболеваемости детей. Оценка состояния здоровья детей г. Горняк, проживающих в районах с различной степенью загрязнения окружающей среды, будет осуществляться по результатам анализа обращаемости за медицинской помощью за пять лет с охватом около 500 детей и подростков. Разработка натурной модели для оценки потенциальной опасности для здоровья населения, проживающего в горнорудных районах Сибири, смеси летучих соединений серы, выделяющихся в летний период из отходов переработки сульфидных руд. Обосновании маркёров мониторинга окружающей среды и организма человека в условиях риска воздействия парогазовых эманаций хранилища отходов обогащения сульфидных руд на основе данных геохимического опробования мультиэлементных водных потоков. Проведение экспериментов на белых крысах-самцах и определение величины ОБУВ в атмосферном воздухе аква-иона цинка, относящегося к приоритетным загрязнителем атмосферы горнорудных районов, на основе моделирования перорального и ингаляционного пути поступления в организм человека. Разработка гигиенических рекомендаций по устранению неблагоприятного воздействия токсичных элементов и соединений серы на здоровье населения в горнорудных районах Сибири.

Ожидаемые результаты: разработка методических рекомендаций «Санитарно-токсикологическая оценка вредных для здоровья эффектов при эмиссии летучих соединений серы из вещества отходов переработки сульфидных руд». Создание базы данных состояния здоровья детей, проживающих в г. Горняк Алтайского края с различной степенью загрязнения окружающей среды, для определения риска для здоровья, обусловленного воздействием токсических элементов и соединений серы. Материалы «Обоснование ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ) аква-иона цинка в атмосферном воздухе городских и сельских поселений». Разработка рекомендаций по организации и проведению рекультивации отходов обогащения сульфидных руд. Обоснование системы маркёров биогеохимического мониторинга и методов гигиенической индикации последствий для здоровья населения при внешнесредовой экспозиции химических факторов в горнорудных районах Сибири.

Научный руководитель: к.м.н. А.С. Огудов.

Исполнители: Н.Ф. Чуенко, Э.В. Герасимова, Г.А. Коротаева, Е.В. Резанова, Серенко Е.В.

Соисполнители: ФГБУН «Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука» СО РАН - доктор геол.-мин. наук, С.Б. Бортникова, зав. лаборатории геоэлектрохимии.

**К теме 7.** Совершенствование ранней диагностики профессиональной заболеваемости, методов индикации и профилактики профессиональных заболеваний - *отраслевая программа Роспотребнадзора «Научное*

*гигиеническое обеспечение минимизации рисков здоровью населения России» (на 2016-2020 гг.), п.2.4.3.*

Цель: Формирование методических основ индикации и профилактики профессиональной заболеваемости с целью продления возраста трудоспособности.

С целью совершенствования методов индикации и ранней диагностики функциональных нарушений здоровья, формирования методических основ индикации, продления возраста трудоспособности и профилактики заболеваний, обусловленных сочетанным воздействием факторов производственной среды, будет проведена оценка условий труда работающих, занятых в основных отраслях производства Сибирского региона (горнорудная промышленность, машиностроение, металлургия, транспорт, энергетика), определены показатели индивидуального и группового профессионального риска, что позволит разработать методические рекомендации по организации мер первичной профилактики, эффективной реабилитации и снижению рисков сокращения продолжительности жизни работников.

Будет изучено влияние наночастиц неорганической пыли производственного генеза на функциональные свойства макрофагов при хронической обструктивной болезни легких, что позволит разработать методические подходы к гигиеническому нормированию, требований к средствам индивидуальной защиты и оценке производственных рисков при воздействии наночастиц.

Планируется определять содержание частиц наноразмерного диапазона в различных промышленных аэрозолях, установить их влияние на функциональные особенности макрофагов, выделенных из периферической крови больных профессиональной ХОБЛ во взаимосвязи с клиническим фенотипом. Это позволит сформулировать методические подходы к индивидуальному управлению профессиональными рисками здоровью, что будет способствовать повышению безопасности условий труда, продлению возраста трудоспособности.

Будут изучены канцерогенные риски и разработаны методики их оценки у работников на основе комплексной оценки гигиенических параметров, биохимических маркеров, клинико-функциональных показателей, будут дополнены мероприятия профилактики новообразований у работников канцерогеноопасных производств и больных профессиональной патологией.

Планируется изучить влияние производственных факторов на биологический возраст, показатели клеточно-биохимического гомеостаза и клеточное старение организма работающих, биомеханизмы развития социально значимых, в том числе онкологических, и профессиональных (профессионально обусловленных) заболеваний.

Будет разработана методика системной оценки биологического возраста работающих в контакте с воздействием различных комбинаций факторов производственной среды; разработаны рискометры

профессиональных заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, онкопатологии для работающих в условиях воздействия профессионально-производственных факторов.

В рамках задачи по изучению влияния ненамеренных наночастиц промышленного аэрозоля на функциональные свойства макрофагов при хронической обструктивной болезни легких будет сформирована база данных исследований по гигиенической оценке состава воздуха рабочей зоны работников, контактирующих с токсико-пылевым фактором, в том числе содержащих наночастицы. Будет создана и проанализирована база физиологических данных работников, экспонированных к промышленным аэрозолям различного состава, апробированы методы ранней индикации профессиональной ХОБЛ, в том числе с изучением клеточно-молекулярных биомаркеров.

В ходе реализации работ по данному направлению будут изучены вопросы ранней диагностики и профилактики нарушений здоровья, обусловленные сочетанным воздействием факторов производственной среды, сформулированы рекомендации по совершенствованию организации и проведения первичных и периодических медицинских осмотров.

Научные руководители – д.м.н., проф. Ю.В. Ерофеев, проф. д.м.н. Шпагина Л.А.

Исполнители и соисполнители – д.м.н., проф. Потеряева Е.Л., к.м.н. Михеев В.Н., к.м.н. Огудов А.С., к.м.н. Ивлева Г.П., Молокоедов А.В., к.м.н. Котова О.С., д.м.н. Шпагин И.С., к.м.н. Кузнецова Г.В.

Соисполнители: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, НИИ терапии и профилактической медицины – Филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики» СО РАН

**К теме 8.** Изучение процессов клеточного старения и биологического возраста работающих с различными факторами производственной вредности в управлении трудовым долголетием - *отраслевая программа Роспотребнадзора «Научное гигиеническое обеспечение минимизации рисков здоровью населения России» (на 2016-2020 гг.), п.2.4.3.*

Цель: Совершенствование системы профилактики с учетом влияния факторов производственной вредности на биологический возраст и трудовое долголетие.

Планируется изучить влияние производственных факторов на биологический возраст и клеточное старение организма работающих, биомеханизмы развития профессиональных (профессионально обусловленных) заболеваний.

Будет сформирована база данных исследования, включающая показатели оценки функционального состояния органов дыхания и системы кровообращения, в том числе показатели жесткости сосудистой стенки и клеточно-молекулярные генетические маркеры биологического возраста, а также оценку традиционных сердечно-сосудистых факторов риска

Планируется разработать методику системной оценки биологического возраста работающих в контакте с воздействием различных комбинаций факторов производственной среды; разработать рискометры профессиональных заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

Научные руководители – д.м.н., проф. Ю.В. Ерофеев, проф. д.м.н. Л.А. Шпагина.

Исполнители и соисполнители – д.м.н., проф. Потеряева Е.Л., к.м.н. Михеев В.Н., к.м.н. Ивлева Г.П., к.м.н. Котова О.С., д.м.н. Шпагин И.С., к.м.н. Кузнецова Г.В.

Соисполнители: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, НИИ терапии и профилактической медицины – Филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики» СО РАН

#### **Пояснительная записка к таблице 4.5** **Подготовка диссертационных работ**

1. Специалисты ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора в возрасте до 39 лет включительно:

1.1. диссертант (аспирант) – мл.н.с. информационно-аналитического отдела Юрк Д.Е.

Руководители - проф., д.м.н. ФГБНУ «Восточно - Сибирский институт медико-экологических исследований» - Ефимова Н.В., проф. д.м.н. Новикова И.И.

1.2. диссертант - мл.н.с. отдела гигиенических исследований с лабораторией физических факторов Лобкис М.А.

Руководитель - проф. д.м.н. Новикова И.И.

1.3. диссертант - мл.н.с. отдела гигиенических исследований с лабораторией физических факторов Романенко С.П.

Руководитель - проф. д.м.н. Новикова И.И.

1.4. диссертант (аспирант) – мл.н.с. организационно-методического отдела Гавриш С.М.

Руководители - проф., д.м.н. ФГБНУ «Восточно - Сибирский институт медико-экологических исследований» - Ефимова Н.В., проф. д.м.н. Новикова И.И.

2. Специалисты ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора в возрасте с 40 лет включительно:

2.1. диссертант - мл.н.с. организационно-методического отдела Зубцовская Н.А.

Руководитель - проф. д.м.н. Новикова И.И.

2.2. диссертант - зам.гл.врача. клиники ПЗиШОЗ института Труфанова Н.Л.

Рук. – д.м.н., проф. Е.Л. Потеряева; конс. - д.м.н., проф. И.И. Новикова

3. Специалисты сторонних организаций:

3.1. диссертант - начальник отдела надзора по гигиене труда и коммунальной гигиене Управления Роспотребнадзора по Новосибирской области А.В. Молокоедов.

Руководитель – д.м.н., проф. И.И. Новикова

3.2. диссертант – зам. руководителя Управления Роспотребнадзора по Тульской области А.В.Денисов.

Руководитель – д.м.н., проф. И.И. Новикова; консультант - д.м.н., проф. Ю.В.Ерофеев.

3.3. диссертант – В. В. Климов, преподаватель кафедры управления войсками (подразделениями в мирное время) Омского автобронетанкового инженерного института

Руководитель – д.м.н., проф. Ю.В.Ерофеев; консультант - д.м.н., проф. В.А. Ляпин.

3.4. диссертант - асс. каф. неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФГБОУ ВО НГМУ О.И. Харитонова

Руководитель – д.м.н., проф. Е.Л. Потеряева

### Пояснительная записка к таблице 5.1

#### **Организация и проведение научно-практических мероприятий (съездов, конференций, симпозиумов, совещаний и др.)\***

Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Современные проблемы гигиены, токсикологии и медицины труда», посвященная 90 - летию образования ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора.

Соорганизатор: Управление Роспотребнадзора по Новосибирской области,

V Научно-практический форум «Карачинские чтения 2020: Современные аспекты профилактики, реабилитации и курортной медицины – новые подходы и актуальные исследования».

Соорганизатор: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,

Всероссийская научно-практическая конференция «Междисциплинарные аспекты реабилитации в неврологии и травматологии».

Соорганизатор: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,

Директор института



И.И.Новикова

Ученый секретарь



Г.П. Ивлева