



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ  
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)**

**П Р И К А З**

26.05.2025

№ 403

Москва

[ Об утверждении Концепции научного развития обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения до 2030 года и отраслевых научно-исследовательских программ на 2026-2030 гг. по вопросам гигиены и эпидемиологии ]

В целях совершенствования научно-методического обеспечения деятельности органов и организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и в соответствии с решением Ученого совета Роспотребнадзора (протокол от 17.01.2025 № 1) п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить Концепцию научного развития обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения до 2030 года согласно приложению № 1 к настоящему приказу.

2. Утвердить отраслевые научно-исследовательские программы Роспотребнадзора на 2026-2030 годы «Научное обоснование национальной системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, управления рисками здоровью и повышения качества жизни населения России»

27.05.2025

54-51/685-2025



и «Научное обеспечение управления эпидемическим процессом социально-значимых, особо-опасных инфекций и биобезопасности государства на основе геномного эпидемиологического надзора, синтетической биологии и цифровых технологий» согласно приложениям № 2 и № 3 к настоящему приказу.

3. Директорам научных организаций Роспотребнадзора:

3.1. В срок до 30 мая 2025 г. сформировать перечень фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ на 2026-2030 годы (далее – перечень НИР), обеспечивая их гармонизацию с отраслевыми программами по эпидемиологии и гигиене на период 2026–2030 годов, паспортом структурных элементов (ведомственного проекта и комплекса процессных мероприятий) государственной программы Российской Федерации «Обеспечение химической и биологической безопасности Российской Федерации», паспортом федерального проекта «Санитарный щит – безопасность для здоровья (предупреждение, выявление, реагирование)», паспортом федерального проекта «Чистый воздух»;

3.2. Перечень НИР представить в Роспотребнадзор и в научную организацию, головную по соответствующей отраслевой научно-исследовательской программе – в ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» или ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии»;

3.3. При необходимости корректировки перечня НИР в связи с досрочным завершением или выполнением новых научно-исследовательских работ предложения по внесению дополнений и изменений в перечень НИР представлять в Роспотребнадзор в установленном порядке.

4. Контроль за выполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Руководитель



А.Ю. Попова



## **КОНЦЕПЦИЯ** **научного развития обеспечения санитарно-эпидемиологического** **благополучия населения до 2030 года**

### **Введение**

Концепция научного развития обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения до 2030 года (далее – Концепция) направлена на достижение национальных целей и целевых показателей социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года.

Гарантия санитарно-эпидемиологического благополучия граждан Российской Федерации играет ключевую роль в осуществлении их конституционных прав на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду.

Реализация приоритетных задач в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей направлена на достижение национальных целей развития Российской Федерации, прежде всего на обеспечение здоровья и благополучия людей, создание комфортной и безопасной среды для жизни, увеличение ожидаемой продолжительности жизни населения страны, в том числе опережающий рост показателей ожидаемой продолжительности здоровой жизни.

Научно-методическое развитие деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора находится в русле мировых тенденций, учитывающих глобальные и региональные вызовы и угрозы и направлено на развитие риск-ориентированной модели надзорной деятельности, адресного управления риском для здоровья населения, на оптимизацию нормирования факторов среды обитания, совершенствования системы социально-гигиенического мониторинга, защиты прав потребителей, обеспечения биологической безопасности, стабильной эпидемиологической ситуации, а также иных мер по повышению эффективности деятельности санитарно-эпидемиологической службы.

Концепция разработана с целью определения приоритетных стратегических направлений деятельности Службы путем совершенствования научно-методического сопровождения контрольно-надзорной деятельности Роспотребнадзора, повышения эффективности и практической значимости деятельности подведомственных научных организаций в условиях существующих ограничений и рисков.

Концепция будет способствовать развитию и совершенствованию надежной системы предупреждения, выявления и реагирования на угрозы санитарно-эпидемиологическому благополучию и является основой для

формирования отраслевых научно-исследовательских программ Роспотребнадзора по актуальным вопросам гигиены, эпидемиологии и организации санитарно-эпидемиологического надзора на 2026-2030 годы. Концепция является отраслевым документом стратегического планирования деятельности Роспотребнадзора, определяющим развитие в сфере научно-методического и информационного-аналитического обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей.

Концепция научного развития обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения до 2030 года разработана в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», Законом от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей», Федеральным законом от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», Федеральным законом от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов», Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Федеральным законом от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», Федеральным законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», Федеральным законом от 30.12.2020 № 492-ФЗ «О биологической безопасности в Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», Указом Президента Российской Федерации от 13.10.2018 № 585 «Основы государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу», Указом Президента Российской Федерации от 28.11.2018 № 680 «О развитии генетических технологий в Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 11.03.2019 № 97 «Основы государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу», Указом Президента Российской Федерации от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 31.03.2023 № 229 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий», Стратегией повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года, утвержденной распоряжением



Правительства Российской Федерации от 29.06.2016 года № 1364-р, Стратегией государственной политики Российской Федерации в области защиты прав потребителей на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.08.2017 № 1837-р, Стратегией предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.09.2017 № 2045-р, Стратегией развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 № 2390-р, Федеральной научно-технической программой развития генетических технологий на 2019-2030 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 22.04.2019 № 479, Концепцией технологического развития на период до 2030 года утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р, а также другими нормативными правовыми актами Российской Федерации.

## **I. Анализ ситуации, современные вызовы и угрозы санитарно-эпидемиологическому благополучию населения Российской Федерации**

Научная поддержка деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия человека рассматривается в качестве важнейшего инструмента повышения результативности и эффективности функционирования системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. Научно обоснованное сопровождение, решение практических задач и реализация полномочий Роспотребнадзора обеспечивает соответствие деятельности органов и организаций службы целям и задачам, обозначенным в важнейших стратегических документах развития Российской Федерации, а также мировым уровням и тенденциям, учитывающим формирующиеся глобальные и структурные изменения трендов мировых фронтиров.

В настоящее время российская наука, в том числе гигиена и эпидемиология, в целом служит основой суверенного развития государства, создавая необходимые предпосылки и условия для обоснованного, сбалансированного и эффективного решения всего комплекса стоящих перед Российской Федерацией социальных, экономических, культурных и иных задач, обеспечения безопасности страны и ее значимого вклада в интеллектуальное достояние человечества.

В последние годы в Российской Федерации санитарно-эпидемиологическая обстановка характеризуется как стабильная и управляемая. Показатели заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями достигли допандемийного уровня. Заболеваемость неинфекционными болезнями, обусловленными воздействием факторов среды обитания, характеризуется устойчивой тенденцией к снижению. Существенно расширена сфера деятельности по защите прав потребителей.

Развитие санитарно-эпидемиологической службы, отметившей в 2022 году 100-летний юбилей, и успешная реализация полномочий Роспотребнадзора по



осуществлению государственного контроля (надзора) в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей позволяет контролировать обстановку, связанную с распространением инфекционных (паразитарных) болезней и массовых неинфекционных заболеваний, оказывающих существенное влияние на формирование показателя ожидаемой продолжительности жизни.

Подведомственными научно-исследовательскими организациями успешно выполняются отраслевые научно-исследовательские программы Роспотребнадзора по проблемам гигиены и эпидемиологии на 2021-2025 годы: «Научное обоснование национальной системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, управления рисками здоровью и повышения качества жизни населения России» и «Научное обеспечение эпидемиологического надзора и санитарной охраны территорий Российской Федерации. Создание новых технологий, средств и методов контроля и профилактики инфекционных и паразитарных болезней», утвержденные приказом Роспотребнадзора от 24.12.2020 № 869 «Об утверждении Концепции научного обеспечения органов и организаций Роспотребнадзора на период до 2025 года и отраслевых научно-исследовательских программ на 2021-2025 годы по актуальным вопросам обеспечения деятельности Роспотребнадзора».

Отраслевые научно-исследовательские программы Роспотребнадзора встроены в целостную и эффективную систему научного обоснования и практической реализации государственного санитарно-эпидемиологического надзора и обеспечения биологической, химической и радиационной безопасности нашей страны.

В связи с активным развитием синтетической биологии, возникла необходимость создания отдельного института – ФБУН «Научно-исследовательский институт системной биологии и медицины» Роспотребнадзора. Развитие нового направления потребовало утверждение в 2023 году актуализированных отраслевых программ с учетом научных и практических результатов исследований и разработок, полученных в 2021-2023 годах и новых задач, стоящих перед научными организациями Роспотребнадзора.

Вместе с тем, комплекс внешних и внутренних по отношению к науке факторов формирует систему больших вызовов, в качестве которых выступает совокупность проблем, угроз и возможностей. Сложность и их масштабы таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы исключительно за счет увеличения объёма используемых ресурсов. Эти вызовы невозможно игнорировать при постановке стратегических задач сохранения населения, укрепления его здоровья, повышения благополучия и создания комфортной и безопасной среды для жизни людей.

Наиболее значимыми из современных вызовов являются: перестройка глобальных производственных систем, рост геополитической и экономической нестабильности, сложности в сфере международного научного взаимодействия; ускоренное развитие и внедрение технологий искусственного интеллекта; демографический переход, обусловленный снижением рождаемости, увеличением продолжительности жизни, изменением образа жизни и связанное с этим старение населения, что в совокупности приводит к новым социальным и



медицинским проблемам; возрастание антропогенных нагрузок на окружающую среду и связанный с этим рост рисков для жизни и здоровья граждан в виде формирования дополнительных случаев неинфекционных, модификации течения инфекционных болезней и распространение антимикробной резистентности микроорганизмов, изменения климата и влияние последствий его изменений на условия жизни населения; потребность в обеспечении продовольственной безопасности и продовольственной обеспеченности; новые информационные гибридные внешние угрозы национальной безопасности; размывание дисциплинарных и отраслевых границ в научных исследованиях и разработках; резко возросшая потребность в принципиально новых способах получения и обработки научной информации, оперативно отвечающей на существующие вызовы; новые биологические угрозы, увеличение риска появления новых и возврата исчезнувших инфекций.

Поставленные в Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» национальные цели на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г. «сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи», «комфортная и безопасная среда для жизни», «экологическое благополучие» требуют применения комплексного подхода в их достижении и формировании единой платформы для разработки стратегий, целевых программ, а также прогнозных и плановых документов среднесрочного характера.

В научно-исследовательских организациях Роспотребнадзора, располагающих высококвалифицированным персоналом и оснащенным современным оборудованием, успешно внедряются передовые методы и технологии исследований в различных областях профилактической медицины: гигиены, эпидемиологии, микробиологии, иммунологии, достигая научных результатов мирового уровня.

В результате реализации комплекса противоэпидемических мероприятий в Российской Федерации в настоящее время отмечено значительное снижение уровня заболеваемости COVID-19, а также достигнуто существенное уменьшение заболеваемости более 60 нозологических форм инфекционных болезней и 20 нозологическими формами паразитарных заболеваний.

В то же время после завершения пандемии COVID-19 в Российской Федерации, как и в большинстве стран мира, отмечен рост заболеваемости гриппом, внебольничными пневмониями, корью, коклюшем, ветряной оспой, эпидемическим паротитом и некоторыми другими инфекциями.

Пандемия не только показала правильность подходов, используемых в Российской Федерации, по защите здоровья населения от эпидемических угроз, но и стала катализатором решений по дальнейшему развитию и укреплению единой вертикально интегрированной системы государственной санитарно-эпидемиологической службы. Опыт Роспотребнадзора по реагированию на новую коронавирусную инфекцию учтён при разработке нормативных правовых актов и методических документов.

К основным биологическим угрозам отнесены риски, связанные с появлением новых инфекций, вызываемых неизвестными патогенами;



преодолением микроорганизмами межвидовых барьеров в сочетании с возникающими под воздействием внешней среды изменениями генотипа и фенотипа организма человека и животных; распространением антимикробной резистентности и др.

Постоянно сохраняющиеся риски возвращения забытых инфекционных болезней и распространения инфекций на ранее не эндемичных территориях, выход из-под контроля ряда инфекций в результате развития устойчивости к противомикробным препаратам и высокая вероятность возникновения новых инфекций, требуют своевременной и адекватной оценки ситуации и оперативного реагирования.

Вызовом для общественного здравоохранения остаются инфекционные болезни с высоким эпидемическим потенциалом, в частности, лихорадки, вызываемые вирусами Эбола, Марбург, Ласса, Зика, Оропуш, желтая лихорадка, оспа обезьян, грипп, вызываемый высокопатогенными вирусами, и ряд других инфекций.

По-прежнему на повестке дня остается реальная угроза со стороны особо опасных инфекций бактериальной природы, в том числе чумы, холеры, сибирской язвы, туляремии, требующих постоянного внимания.

Для обеспечения биологической безопасности и предотвращения возможных пандемий необходимо проведение как фундаментальных, так и прикладных исследований, направленных на изучение генетических свойств патогенов; мониторинг известных и выявление новых возбудителей инфекционных болезней человека; совершенствование методов, возможностей и качества диагностики; создание современных вакцин; поиск генетических, эпигенетических и клеточных механизмов противодействия инфекциям.

Для своевременного прогноза и оперативного реагирования на будущие биологические угрозы и анализа санитарно-эпидемиологической обстановки разработана уникальная научная технология, включающая триаду будущей биобезопасности: геномный эпиднадзор, цифровая трансформация с аналитикой больших данных и мобильные технологии.

Успешно решаются задачи в области государственного регулирования создания, пополнения, ведения и использования коллекций патогенных микроорганизмов и вирусов с учетом правил их физической защиты от несанкционированного доступа, утверждения перечня потенциально опасных биологических объектов, порядка осуществления мер по предотвращению аварий и (или) диверсий на таких объектах, а также порядка осуществления мер по локализации и ликвидации зон биологического заражения, возникших вследствие аварий и (или) диверсий. Развиваются методические основы безопасности проведения работ с патогенными биологическими агентами (ПБА) в соответствии с обновленной нормативной базой. С учетом внедрения новых технологий и современного оборудования актуализируются методы и средства обеспечения биологической безопасности и защиты потенциально опасных биологических объектов на основе комплексной оценки риска.

Пандемия новой коронавирусной инфекции наглядно продемонстрировала миру, что эпидемические и эпизоотические вспышки новых и вновь возникающих инфекций представляют серьезную угрозу. Изменения



биологических свойств вируса, которые во многом определяли характеристики эпидемического процесса COVID-19, явились стимулом для изучения молекулярно-генетических свойств вирусов и формирования нового научного направления – геномного эпиднадзора, направленного на максимально быстрое реагирование на угрозы инфекционного характера с учетом эволюционных изменений возбудителей инфекций, не исключая направленного модифицирования их геномов с целью биологического терроризма.

В последние годы широкое применение получили современные молекулярно-генетические и протеомные технологии: методы амплификации нуклеиновых кислот (МАНК), в том числе петлевая изотермическая амплификация (LAMP), полногеномное секвенирование, высокоразрешающая масс-спектрометрия и другие, предназначенные не только для решения фундаментальных задач, но и для расследования вспышек инфекционных болезней, в том числе, как инструмент эпидемиологического анализа.

Разрабатываются и производятся инновационные тест-системы нового поколения, обеспечивающие высокую оперативность и специфичность диагностики патогенов, в том числе у постели больного.

Развивается система микробиологического и молекулярно-генетического мониторинга резистентности микроорганизмов.

Проводится разработка новых эффективных методик выявления нуклеиновых кислот возбудителей инфекционных заболеваний, в том числе основанных на применении систем направленного редактирования генома CRISPR/Cas с целью создания тест-систем нового поколения. Развитие технологий редактирования геномов на основе CRISPR/Cas направлено на создание диагностических препаратов и кандидатов в генотерапевтические препараты для лечения некоторых социально-значимых заболеваний.

Роспотребнадзором разработана концепция геномного эпиднадзора, направленного на обеспечение готовности к оперативному реагированию на угрозы в области биологической безопасности.

Создана Платформа Virus Genome Aggregator of Russia (VGARus) с целью агрегирования данных о геномах возбудителей инфекционных болезней, выявленных на территории Российской Федерации. На базе Платформы VGARus разработан функционал по созданию более 50 разделов для загрузки последовательностей геномов различных возбудителей, таких как вирусы гриппа А и В, вирусы гепатитов А, В, С, D, Е, вирус кори, энтеровирусы, норовирусы, папилломавирусы, сальмонеллы и др.

Расширение возможностей загрузки последовательностей геномов различных возбудителей, полная автоматизация, увеличение скорости работы существующих биоинформационных скриптов, применение метода искусственного интеллекта, «нейронные сети» и возможность интеграции в рабочие процессы других подразделений (центров секвенирования) и другие базы данных позволяют использовать платформу VGARus в реализации программы импортозамещения и являются важным инструментом обеспечения биологической безопасности.

Разрабатываются универсальные алгоритмы применения высокотехнологичных методов молекулярно-генетического анализа для



выявления перспективных генетических мишеней, выявляются белковые продукты, которые могут оказывать влияние на иммуногенные, протективные или вирулентные свойства патогена.

Активно разрабатываются и совершенствуются методы оценки поствакцинального иммунитета в отношении инфекционных заболеваний.

Научными организациями Роспотребнадзора разработана методология и создана эффективно работающая система сероэпидемиологического мониторинга популяционного иммунитета, которая благодаря внедрению цифровых технологий позволяет оперативно получить результат.

Созданная система позволила оценить динамику развития популяционного иммунитета к SARS-CoV-2 у населения Российской Федерации в ходе пандемии COVID-19. В настоящее время сфера применения сероэпидемиологического мониторинга популяционного иммунитета распространяется на широкий круг инфекций, в том числе на вакциноуправляемые инфекции (корь, краснуха, эпидемический паротит, дифтерия, гепатит А, гепатит В), а также вирусные гепатиты С, D, E.

В соответствии со Стратегией развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года, определившей современные национальные стратегии иммунизации, разработан целый ряд новых отечественных вакцин: сезонных гриппозных, включая квадριвалентные, против COVID-19, позволивших переломить тенденции развития пандемии, первые пентавакцины (АКДС+ВГВ+ХИБ), вакцина нового поколения против клещевого энцефалита; комбинированная вакцина корь-паротит-краснуха, инактивированная вакцина против полиомиелита.

Внедрены риск-ориентированные технологии иммунизации, разработаны риск-коммуникации по обеспечению приверженности населения к вакцинопрофилактике, осуществлен переход от управления вакцинопрофилактикой на основе оценки заболеваемости к управлению рисками с использованием средств специфической профилактики.

Еще одним вызовом является проблема антибиотикорезистентности патогенных микроорганизмов. По данным Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций (2022), устойчивость микроорганизмов к противомикробным препаратам (далее – УПП) представляет собой глобальную проблему, которая приводит почти к 5 миллионам смертей в год, а к 2050 году по прогнозу ежегодное число дополнительных смертей от УПП может увеличиться до 10 миллионов человек в год.

В соответствии со Стратегией предупреждения распространения антимикробной резистентности (далее – АМР) в Российской Федерации на период до 2030 года, научными организациями Роспотребнадзора целенаправленно решаются задачи по изучению механизмов возникновения антимикробной резистентности, обеспечению системного мониторинга распространения АМР и разработке противомикробных препаратов и альтернативных методов, технологий и средств профилактики заболеваний.

Активное развитие вычислительных технологий и новые задачи, решаемые системой эпидемиологического надзора в период пандемии



COVID-19, создали предпосылки к стремительному развитию процесса цифровой трансформации в эпидемиологии.

Одним из значительных шагов вперед в плане модернизации подходов к анализу данных и прогнозированию заболеваемости на настоящем этапе является цифровая трансформация санитарно-эпидемиологического надзора с помощью ГИС и других информационных технологий (BIG DATA, нейросетевое прогнозирование, искусственный интеллект).

Уже сегодня построенные экспертно-вычислительные системы и базы данных позволяют прогнозировать возникновение эпидемических вспышек и оценивать эффективность проведенных противоэпидемических мероприятий.

Активно развивается направление по созданию инструментов для биоинформационного анализа. Ключевым требованием цифровой трансформации в эпидемиологии является сочетание междисциплинарных навыков и знаний квалифицированных специалистов в области эпидемиологии, гигиены, прикладной математики, биоинформатики, физики, химии, биологии, экологии и других смежных дисциплин.

Технологической основой для использования современных методов работы с большими объемами данных являются разработанные в Роспотребнадзоре программные платформы.

Единая информационно-аналитическая система Роспотребнадзора – ЕИАС Роспотребнадзора была введена в опытную, а затем и в постоянную эксплуатацию в 2021-2022 годах. В системе реализованы модули по эпидемиологическому, социально-гигиеническому и токсикологическому мониторингу, по профессиональным заболеваниям, лабораторному обеспечению, по статистической отчетности и планированию. В настоящее время в разработке находятся еще ряд модулей, в том числе по контрольно-надзорной деятельности, по молекулярно-генетическому мониторингу, а также модуль «Наука», включающий разделы планирования, ведомственной экспертизы проектов тематик научных исследований и оценки деятельности и результативности подведомственных научно-исследовательских организаций.

Внедрены и развиваются в деятельности Роспотребнадзора: платформа агрегирования результатов расшифровок генома возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний (VGARus); национальный электронный каталог микроорганизмов и биологических токсинов; автоматизированная информационная система (далее – АИС) «Периметр»; платформа SOLAR для мониторинга и анализа сведений о результатах лабораторных исследований населения Российской Федерации; аналитическая платформа EpidSmart для оперативного и ретроспективного эпидемиологического анализа обстановки; электронная платформа ГИС-паспортизации природных очагов чумы и других природно-очаговых болезней и популяционная агентная эпидемиологическая модель (Populational Epidemiological Model - ПОЕМ).

По поручению Президента Российской Федерации с 2021 года разработан и реализуется федеральный проект «Санитарный щит страны – безопасность для здоровья (предупреждение, выявление, реагирование)», целью которого является развитие проактивной и устойчивой системы обнаружения, профилактики, выявления и реагирования на угрозы биологической



безопасности и сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения страны.

В рамках федерального проекта «Санитарный щит» осуществляется оснащение и модернизация лабораторной инфраструктуры, создание и развитие ПЦР-центров и центров секвенирования для диагностики, оперативной расшифровки и изучения возбудителей опасных и новых (неизвестных) инфекций, в том числе с помощью мобильных лабораторий.

Внедренные в практику мобильные лаборатории высокого уровня биологической безопасности, оснащенные современным оборудованием, позволяют проводить исследования в автономном режиме в любой точке мира с использованием уникальных диагностических технологий, обеспечивая качественно новый уровень оперативного реагирования на биологические угрозы. В настоящее время Российская Федерация располагает различными типами мобильных лабораторий, которые активно задействованы для обеспечения биологической безопасности как на территории России, так и за рубежом.

В рамках проекта осуществляется пополнение Национального электронного каталога микроорганизмов и биотоксинов с полноценной информацией о возбудителях инфекций и их генетических характеристиках, который позволит расшифровать любую, в том числе неизвестную инфекцию и начать исследования возбудителя для разработки средств диагностики и профилактики.

Разработаны тест-системы нового поколения для раннего обнаружения и идентификации патогенных биологических агентов, как известных, так и модифицированных, искусственно созданных и принципиально новых, включая мультипатогенную диагностику, быструю диагностику, бесприборную диагностику, диагностику «на месте» (тест-системы за 4 дня). Созданы платформенные решения для ускоренной разработки средств специфической профилактики опасных инфекций по группам сходных микроорганизмов, обеспечивающие конструирование вакцин за 4 месяца и позволяющие в случае появления новой инфекции определенного семейства микроорганизмов быстро подобрать соответствующую платформу, а также провести необходимые доклинические и клинические исследования.

Федеральный проект направлен на формирование новой модели санитарно-эпидемиологического поведения населения, на создание и развитие информационных ресурсов для организаций/предприятий по вопросам поддержки и осуществления противоэпидемических мероприятий, создание научно-образовательного консорциума, объединяющего научные и образовательные учреждения для подготовки специалистов в области эпидемиологии, микробиологии, а также проведение мероприятий для реализации коммуникационной стратегии «Санпросвет», целью которых является повышение уровня санитарной культуры людей, популяризация ценностей и поведенческих норм, необходимых для здоровья и гармоничного развития россиян, формирование в общественном сознании чувства ответственности за здоровье свое и окружающих.



Значительную часть успешной деятельности Роспотребнадзора обуславливает эффективная молодёжная кадровая политика, направленная на создание, сохранение и развитие резерва перспективных молодых сотрудников. Для решения вопросов подготовки молодых научных кадров, содействия повышению их квалификации и профессиональному росту, обмена опытом и знаниями между молодыми научными сотрудниками и специалистами, оказания помощи при выполнении ими научных исследований, реализации профессиональных и интеллектуальных прав научной молодежи в 2008 году был создан Совет молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора (далее - СМУиС Роспотребнадзора). На сегодняшний день СМУиС Роспотребнадзора осуществляет активную деятельность, направленную на профессиональный рост молодых учёных и специалистов. При непосредственном его участии с 2009 года ежегодно проводится Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора «Современные проблемы эпидемиологии, микробиологии и гигиены», где участники представляют свои научные работы, обмениваются опытом. В рамках ежегодного заседания СМУиС Роспотребнадзора обсуждаются наиболее актуальные проблемы научно-практической и других видов деятельности молодых учёных и возможные пути их решения.

Успешно работает Центр генетических исследований мирового уровня (далее - ЦГИМУ), созданный в 2019 году в рамках Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019-2027 годы на базе ведущих научных организаций Роспотребнадзора – ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора, ФБУН «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора и ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора.

Программа работ ЦГИМУ включает решение таких задач, как создание прорывных генетических технологий, в том числе технологий генетического анализа и редактирования в области биологической безопасности и технологической независимости; развитие кадрового потенциала и высокопрофессиональных компетенций исследователей в области генетических технологий; снижение критической зависимости российской науки от иностранных баз генетических и биологических данных, иностранного специализированного программного обеспечения, оборудования и реагентов; создание новых средств диагностики, лечения и профилактики опасных и социально-значимых инфекционных болезней с использованием генетических технологий.

В условиях важности развития новых передовых технологий сохраняет свою актуальность и комплексный подход к неспецифической профилактике инфекционных и неинфекционных болезней. Борьба с пандемией COVID-19 также подчеркнула востребованность новых разработок в области дезинфектологии, которые связаны в том числе и с развитием системной устойчивости к биоцидам, не только у микроорганизмов, но и у переносчиков и резервуаров целого ряда инфекций. Изучение этих механизмов составляет



актуальную задачу для оптимизации микробиологического и зоолого-энтомологического мониторинга, разработки новых действующих веществ, совершенствования и внедрения инновационных методов дезинфектологических практик в деятельность органов и организаций санитарно-эпидемиологической службы. Сегодня в данном направлении научными подразделениями Роспотребнадзора выявлена перекрестная резистентность насекомых к инсектицидам, применяемым в сельском хозяйстве и в целях медицинской дезинсекции, разработаны подходы к созданию тест-систем, определяющих молекулярно-генетические механизмы резистентности к основным биоцидам у синантропных грызунов. Научно-методическое сопровождение лицензирования деятельности по оказанию услуг по дезинфекции, дезинсекции и дератизации в Российской Федерации является важнейшей задачей по формированию нового формата блока неспецифической профилактики инфекционных болезней в стране.

Научно-исследовательские организации Роспотребнадзора гигиенического профиля значительное внимание уделяют изучению воздействия факторов среды обитания, включая группы социально-экономических и санитарно-гигиенических факторов, а также факторов, характеризующих образ жизни населения, оказывающих определяющее влияние на формирование здоровья населения в субъектах Российской Федерации.

Целенаправленно проводятся мероприятия, предусмотренные национальными проектами «Демография», «Жилье и городская среда», «Экология» и направленные на формирование благоприятной среды обитания и повышение качества жизни граждан Российской Федерации.

При реализации федерального проекта «Чистый воздух» разработаны и апробированы научно-методические подходы к оптимизации систем мониторинга качества атмосферного воздуха по критериям здоровья населения.

Выполнена оценка риска здоровью населения и определены приоритетные химические вещества, загрязняющие атмосферный воздух в городах-участниках эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ. Проводится актуализация комплексных планов мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для территорий эксперимента с учетом результатов оценки риска здоровью. Предложены методы оценки экономических ущербов, формируемых демографическими потерями, ассоциированными с факторами внешней среды.

В рамках федерального проекта «Чистая вода» Роспотребнадзором создана информационная система «Интерактивная карта контроля качества питьевой воды в Российской Федерации» для информирования в режиме «онлайн» граждан, органов государственной и исполнительной власти Российской Федерации, органов местного самоуправления о качестве питьевой воды.

Обоснованы научные подходы к оптимизации мониторинга качества и безопасности воды централизованных систем питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, формированию единой системы сбора результатов лабораторных исследований, интегральной оценке качества питьевой воды.

На основе комплексного анализа факторов риска, обеспечения гигиенической безопасности и разработки системы адресных мероприятий по



предупреждению воздействия неблагоприятных факторов среды обитания совершенствуется нормативная и методическая база федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и лабораторных методов контроля и диагностики.

Совершенствуются теоретические основы и практические подходы к гигиенической регламентации и нормированию риска. В рамках совершенствования методологии анализа риска здоровью актуализировано и переработано «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.3968–23 от 05.09.2023). Ключевыми актуализированными положениями Руководства являются: современные методические подходы к оценке, управлению рисками здоровью населения при воздействии химических факторов среды обитания; обновленные критерии оценки риска здоровью и классификации канцерогенной опасности веществ; новые положения, отражающие особенности оценки риска для различных объектов среды обитания.

Научно обоснованы алгоритмы, базирующиеся на комплексе ключевых биомаркеров и интеллектуальных систем, проведения гигиенических исследований и экспертиз по установлению связи выявленных и риск-реализованных нарушений здоровья с воздействием факторов окружающей среды, биоинформационного распознавания негативных эффектов, в том числе коморбидных, в условиях различного сценарного воздействия.

Доказана гипотеза модифицирующего действия факторов на патогенетические механизмы заболеваний ведущих классов, формирующих наибольшие потери здоровья детского и взрослого населения трудоспособного возраста.

Разработаны научно-методические подходы и критерии к приоритизации показателей, объективизирующих анализ причинно-следственных связей между воздействием факторов риска и нарушениями здоровья, в том числе причинения реального вреда. Решены методические задачи обеспечения доказательности причинения вреда здоровью населения, детерминированных факторами риска.

Разработаны технологии и внедрена трехэтапная система оказания специализированной адресной медико-профилактической помощи населению в субъектах Российской Федерации с высокими уровнями загрязнения объектов среды обитания в условиях настоящей и прошлой экономической деятельности.

Разработана и апробирована научно-методическая основа количественного анализа и создана цифровая платформа, прогноза и оценки предотвращенных, в результате риск-ориентированной контрольно-надзорной деятельности и адресной медико-профилактической помощи, в том числе экономических, потерь здоровья и эффективности регулирующих мер.

Совершенствуется риск-ориентированный надзор и система управления рисками в условиях новых вызовов и угроз, связанных с влиянием санитарно-гигиенических факторов (химических, физических, биологических, радиационных), социально-экономических и факторов образа жизни.

В рамках совершенствования федерального государственного санитарно-эпидемиологического контроля, социально-гигиенического мониторинга,



производственного контроля, а также при решении других задач по сохранению и укреплению здоровья работников актуализировано и переработано «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки», утвержденное в новой редакции (Р 2.2.3969–23 от 07.09.2023). При сохранении основных положений ранее существовавшего документа Руководство дополнено методическими подходами к оценке профессионального риска, позволяющими выполнять его количественное прогнозирование с категорированием и оценкой допустимости, определение популяционных показателей, поддающихся экономической оценке (например, вероятного числа случаев заболеваний в группе работников), а также предоставляет возможность вероятностной оценки и категорирования персонального риска.

Обоснованы и усовершенствованы отраслевые и профессиональные особенности формирования нарушений здоровья, ассоциированных с факторами условий труда; приоритетные медико-демографические и социально-экономические факторы, влияющие на выявляемость профессиональной патологии. Разработаны анкеты и шаблоны для автоматизированного расчета данных самооценки профессионального риска, ассоциированного с тяжестью трудового процесса. Создан алгоритм идентификации и перечень индикаторных иммунологических и генетических маркеров, ассоциированных с развитием производственной патологии.

Разработана методология анализа риска здоровью, объединяющая популяционный, индивидуальный, клеточно-субклеточный уровни, и позволяющая решать практические задачи по обоснованию мер для оптимизации питания различных категорий населения.

Изучены механизмы клеточных взаимодействий, иммунологических фенотипов и геномных предикторов для ранней диагностики заболеваний, связанных с нарушениями клеточной дифференцировки и иммунитетом для прогнозирования факторов риска развития и профилактики заболеваний.

Исследованы принципы функционирования иммунной системы организма в условиях коррекции транскриптома средовыми факторами риска с идентификацией генетических программ старения, смерти и механизмов нарушения нормального развития и апоптоза иммунных клеток.

Проведен поиск информативных молекулярно-клеточных—маркеров (геномных, транскриптомных), повышающих предиктивный потенциал диагностики, для задач оценки риска возникновения, развития и неблагоприятного прогноза социально значимых заболеваний (сердечно-сосудистые заболевания, онкопатология).

Создана система научного сопровождения, основанная на достижениях мировой и отечественной нутрициологии, производства и контроля за пищевой продукцией, включая её возможности в снижении алиментарно-зависимой заболеваемости от неинфекционных и инфекционных заболеваний.

Для производства пищевой продукции нового поколения с заданными характеристиками качества, включая антиэйджинговые свойства, необходимо разработать методологию подтверждения эффективности (пользы для здоровья) специализированной, функциональной и обогащенной пищевой продукции, в



том числе с использованием современных геномных и постгеномных технологий.

В рамках выполнения отраслевой научно-исследовательской программы Роспотребнадзора «Научное обоснование национальной системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, управления рисками здоровью и повышения качества жизни населения России» в 2021 – 2025 годах по проблемам гигиены получен ряд значимых результатов:

- усовершенствованы методические подходы к оценке риска здоровью населения при сочетанном воздействии химического и шумового факторов, воздействии твердых компонентов выбросов (формирование профиля экспозиции с определением зон (не)приемлемого риска; и при расчете изменения продолжительности жизни на основании эволюционных подходов с учетом ненормативного потребления пищевых продуктов, социальных факторов и образа жизни;

- обоснован алгоритм оценки эффективности и (или) достаточности воздухоохраных мероприятий на основании расчета величины совокупного причиненного вреда здоровью. Проведена оценка экономической эффективности планируемых воздухоохраных мероприятий. Создана система управления риском здоровью на уровне субъекта, муниципального образования и субъекта хозяйствования на основе развития социально-гигиенического мониторинга Разработан инструментарий прогноза предотвращенных потерь здоровью населения;

- проведен комплексный анализ влияния факторов среды обитания на состояние здоровья населения Российской Арктики за 15-летний период с применением цифровых инструментов обработки и визуализации больших данных, реализованных в геопортале «Санитарно-эпидемиологическое благополучие Российской Арктики». Проанализированы медико-демографические и социально-экономические показатели, выявлены территории неблагополучия, разработаны рекомендации по минимизации рисков. Разработаны предложения по оптимизации программ мониторинга факторов среды обитания в населенных пунктах Арктической зоны. Экспериментально определены и уточнены известные механизмы физиологической адаптации человеческого организма к условиям Арктического климата;

- выявлено, что основные риски здоровью обучающихся в условиях цифровой среды связаны с условиями обучения и появлением новых электронных средств обучения, включая электронный образовательный контент с технологиями обучения;

- обоснован комплекс предложений для образовательных организаций и родителей (законных представителей) обучающихся по созданию условий для внедрения в образование цифровой среды, в том числе к выбору и размещению электронных средств обучения, организации рабочего места, обучающегося и безопасному использованию электронных средств обучения в домашних условиях;

- на основании анализа рисков нарушений здоровья детей школьного возраста оценен вклад влияния негативных факторов на здоровье ребенка, спрогнозирована вероятность возникновения у него нарушений осанки и зрения



с учетом возрастных изменений и увеличивающейся во времени интеллектуальной и зрительной нагрузки, разработаны эффективные профилактические мероприятия.

В основе радиационной безопасности населения России лежит исчерпывающая характеристика радиационной обстановки на территории Российской Федерации (ежегодный «Радиационно-гигиенический паспорт Российской Федерации»). Обеспечен радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений по показателям радиационной безопасности. Обосновано проведение радиационного контроля при использовании современных рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей. Создана компьютерная программа «Автоматизированная информационно-аналитическая система анализа радиационных рисков», позволяющая проводить оценку вреда здоровью у различных групп населения Российской Федерации.

Однако современными вызовами и угрозами в области обеспечения радиационной безопасности является необходимость эффективного функционирования системы аварийного реагирования для обеспечения радиационной защиты населения при радиационных авариях и инцидентах на территории России и на территориях сопредельных государств, а также увеличение риска совершения террористических актов в отношении объектов ядерного энергетического комплекса, объектов ядерного наследия, а также с применением радиоактивных веществ, устройств, генерирующих ионизирующее излучение, в том числе в период проведения массовых мероприятий.

Одним из современных, безопасных и эффективных способов обеспечения безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольствия является обработка сырья и готовой продукции с применением ионизирующего излучения, обеспечивающая уничтожение патогенных организмов и паразитов, снижение количества микроорганизмов, вызывающих порчу продуктов, продление сроков хранения продуктов. Обоснована система производственного контроля и проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз на соответствие государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обеспечивающим безопасность продукции при радиационной обработке ионизирующим излучением пищевой и сельскохозяйственной продукции, а также непродовольственных товаров народного потребления. Создан программно-аппаратный комплекс «Радуризация» с целью унификации системы сбора, хранения, обработки и оценки данных при проведении радиационно-гигиенического контроля с оформлением на основании результатов контроля удостоверений качества и безопасности на каждую партию обработанной продукции.

Ведущие научные организации Роспотребнадзора эпидемиологического и гигиенического профиля участвуют в выполнении научно-исследовательских работ в рамках государственной программы «Обеспечение химической и биологической безопасности Российской Федерации (2021-2025 годы)», проводя разработку современных препаратов для индикации и идентификации возбудителей опасных инфекционных заболеваний и испытания средства специфической и неспецифической профилактики особо опасных инфекций;



проводя исследования изменений геномного, транскриптомного, протеомного, метаболомного профилей населения, находящегося под воздействием опасных химических факторов и разрабатывая методы индикации и идентификации токсических веществ.

Продолжается взаимодействие научных организаций Роспотребнадзора с Российской академией наук и профильными институтами Минобрнауки России, Минздрава России, Минобороны России, ФМБА России, Росстандарта, других федеральных органов исполнительной власти.

Важным аспектом деятельности Роспотребнадзора является осуществление мер по реализации международных правовых актов, укрепление и расширение международного взаимодействия с зарубежными странами в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С целью закрепления координирующей роли Роспотребнадзора в системе предупреждения и реагирования на эпидемии в евразийском регионе активно наращивалось сотрудничество со странами ЕАЭС, СНГ, ШОС и БРИКС.

Содействие партнёрам оказано в таких областях как: внедрение Международных медико-санитарных правил (2005 г.), борьба с угрозами эпидемий опасных инфекций, противодействие ВИЧ/СПИД, снижение рисков распространения чумы и других инфекций из природных очагов, противодействие распространению возбудителей инфекций устойчивых к противомикробным препаратам, проведение популяционных сероэпидемиологических исследований актуальных инфекционных заболеваний, а также укрепление национальной, региональной и глобальной сети реагирования на чрезвычайные ситуации, связанные с эпидемическими проявлениями особо опасных инфекций.

Создан центр оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера, возникающие на евразийском пространстве.

Особое внимание уделено активизации и развитию сотрудничества со странами Африки – запущен новый проект Роспотребнадзора по содействию в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, профилактики и борьбы с инфекциями.

Роспотребнадзор развивает инициативы в области профилактики и борьбы с инфекциями и обеспечения биологической безопасности на международных площадках, в том числе на площадке ВОЗ в рамках межправительственного переговорного органа ВОЗ по разработке нового пандемического соглашения и Рабочей группы по поправкам в Международные медико-санитарные правила (2005 г.), Комиссии «Кодекс Алиментариус», ВТО, ЮНКТАД. Кроме того, на площадке Конвенции о запрещении биологического и токсинного оружия (КБТО), Роспотребнадзор продолжает реализовывать инициативы Российской Федерации по созданию мобильных медико-биологических отрядов (далее - ММБО).

Активно расширяется взаимодействие со странами ближнего и дальнего зарубежья, среди ключевых партнеров – государства - участники СНГ, страны БРИКС, Социалистическая Республика Вьетнам, Монголия, а также ряд стран Африки и Южной Америки.



Основные направления взаимодействия - целевое научное сотрудничество по совершенствованию системы эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями, представляющими угрозу глобальной безопасности, формирование единого информационного пространства по эпидемиологическим рискам, интеграция российских технологий биологической безопасности, эпидемиологического надзора и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера.

Для постоянного мониторинга биологических угроз за рубежом, в рамках федерального проекта созданы совместные научные центры для профилактики и изучения инфекционных заболеваний в странах дальнего зарубежья (Вьетнам, Венесуэла, Гвинея, Бурунди).

В рамках сотрудничества с ФАО положено начало реализации проекта и подписано Соглашение о проведении оценки национального потенциала и лабораторного обеспечения эпидемиологического надзора за устойчивостью к противомикробным препаратам в Армении, Республике Беларусь, Казахстане, Кыргызской Республике, Таджикистане.

Развитие и совершенствование организационно-функциональной структуры Роспотребнадзора, проводимое на основе риск-ориентированной модели надзорной деятельности, профилактического надзора, проектного адресного управления риском для здоровья населения, оптимизации нормирования качества и уровня влияния факторов среды обитания на состояние здоровья населения, использования современных информационно-аналитических возможностей системы социально-гигиенического мониторинга и ряд других мер, позволяет повысить эффективность деятельности органов и организаций Службы.

Последовательно проводится работа по совершенствованию материально-технического и кадрового обеспечения научных организаций, что позволило повысить вклад исследований и разработок в практику санитарно-эпидемиологического надзора.

Результаты деятельности подведомственных научных организаций в 2021-2024 годах свидетельствуют о том, что цель Концепции научного обеспечения деятельности органов и организаций Роспотребнадзора до 2025 года достигнута, а задачи по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения успешно решаются.

В современных условиях больших вызовов требуется научное обоснование мер, которые необходимо принять для противодействия возможным угрозам и реагирования на новые вызовы: существенное сокращение времени между получением новых знаний и созданием технологий и их практическим внедрением, расширение междисциплинарных исследований с использованием современных способов и методов обработки информации уровня BIG DATA и применением аппаратных и программных инструментов проведения научных исследований и разработок.

В этой связи существует ряд актуальных проблем, решение которых необходимо для развития и совершенствования системы научного обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:



– требует активизации взаимодействия научных организаций с территориальными органами и учреждениями Роспотребнадзора при планировании и выполнении научно-исследовательских работ, остаются не высокими показатели внедрения результатов научных исследований в практику федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

– отстает от потребностей Службы развитие научно-производственной деятельности, прежде всего в целях импортозамещения;

– при планировании исследований и разработок необходимо уделять внимание инновационной направленности прикладных НИР и взаимодействию с внедренческими организациями, потенциальными потребителями технологий и производителями разрабатываемых препаратов;

– важно обратить внимание на такие направления исследований, как многоцентровые гигиенические, эпидемиологические, клинические исследования, направленные на разработку новых и актуализацию действующих гигиенических нормативов и санитарно-эпидемиологических требований;

– медленно внедряются технологии формирования, обработки и анализа больших баз данных с применением искусственного интеллекта и другие информационные технологии с целью совершенствования риск-ориентированного надзора, построения прогностических моделей и организации профилактических и противоэпидемических мероприятий;

– отмечается недостаток достоверной информации о фактических уровнях (экспозициях) факторов риска в объектах окружающей среды и реализованных эффектах воздействия на человека (заболеваемость, смертность и т.д.), что не позволяет сформировать объективную доказательную базу для оценки и управления риском здоровью работающих и населения, обоснования санитарно-эпидемиологических требований и подтверждения гигиенических нормативов;

– требует активизации участие научных организаций в подготовке и повышении квалификации специалистов территориальных органов и учреждений Роспотребнадзора;

– научные организации недостаточное внимание уделяют вопросам создания и развития центров коллективного пользования, оснащенных современным высокопроизводительным научным оборудованием, для выполнения комплексных и междисциплинарных НИР;

– необходим пересмотр подходов к планированию научно-исследовательских работ с проведением ведомственной экспертной оценки посредством развития Единой информационно-аналитической системы Роспотребнадзора;

– необходимо активно привлекать молодых специалистов к реализации научных проектов;

– проблемные комиссии Ученого совета Роспотребнадзора не в полной мере решают возложенные на них задачи, прежде всего в части формирования направлений исследований по профильным проблемам, а также подготовке ежегодных аналитических отчетов.

## II. Стратегическая цель и приоритетные задачи реализации Концепции

Стратегическая цель Концепции – развитие и совершенствование современной, динамически развивающейся и эффективной системы научного обоснования, разработки и внедрения в практику инновационного комплекса мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия, защите прав потребителей и повышению качества жизни населения России в соответствии с национальными целями развития Российской Федерации и национальными интересами.

Приоритетные задачи реализации Концепции определяются национальными целями и стратегическими задачами социально-экономического развития Российской Федерации и направлены на совершенствование научно-методического и организационного обеспечения мероприятий, соответствующих мировому уровню, по реализации полномочий Роспотребнадзора в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей:

1. Развитие и реализация фундаментальных и прикладных, в том числе целевых междисциплинарных исследований и разработок на базе критических и сквозных технологий, ориентированных на научное и методическое обеспечение государственного санитарно-эпидемиологического надзора и защиты прав потребителей как инструмента эффективного сдерживания угроз и опасностей для здоровья населения.

2. Развитие и реализация риск-ориентированного подхода в деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, биологической, химической и радиационной безопасности.

3. Разработка и внедрение современных инновационных технологий, проектного управления, цифровых технологий с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения, в деятельность Роспотребнадзора.

4. Кооперация и комплексирование в научной, научно-методической, экспертно-аналитической и организационной деятельности с научно-исследовательскими организациями заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, территориальными органами и центрами гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, объектами реального сектора экономики.

5. Реализация современной кадровой политики и совершенствование ресурсного обеспечения научных организаций Роспотребнадзора.

6. Структурно-организационная оптимизация научных учреждений Роспотребнадзора для оперативного реагирования на прогнозируемые новые вызовы санитарно-эпидемиологическому благополучию населения и достижения целей устойчивого развития Тысячелетия.

7. Развитие международной научно-практической деятельности, обеспечение продвижения российской науки на международном глобальном уровне.



### **III. Приоритетные направления и мероприятия по реализации Концепции**

1. Фундаментальные, поисковые и прикладные научные исследования в области гигиены и эпидемиологии для достижения национальных целей в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и повышения качества жизни населения Российской Федерации

1.1 Системная оценка, прогнозирование, моделирование и управление популяционными и индивидуальными рисками здоровью, ассоциированными с факторами среды обитания, образом и качеством жизни населения, изменением климата, на базе больших данных, наукоемкой обработки и цифровых технологий.

1.2 Развитие научных основ персонифицированной медико-профилактической платформы сохранения здоровья и жизни с учетом воздействия факторов среды обитания, образа жизни и индивидуальной предрасположенности к формированию патологических состояний.

1.3 Разработка и внедрение технологий управления рисками воздействия факторов среды обитания на здоровье с учетом региональных особенностей и качества жизни населения, в том числе для обеспечения активного трудового долголетия и увеличения продолжительности жизни.

1.4 Развитие научно-методических подходов к предсказательному моделированию рисков и адаптации населения к этим рискам на фоне возрастания антропогенных нагрузок на окружающую среду и изменения климата.

1.5 Разработка методологии и технологий прогнозных оценок последствий модифицирующего воздействия регионально-дифференцированных факторов среды обитания и образа жизни человека на течение эпидемического процесса инфекционных заболеваний.

1.6 Совершенствование эпидемиологического надзора за инфекционными и паразитарными заболеваниями.

1.7 Развитие геномного эпиднадзора с использованием данных полногеномного и фрагментного секвенирования патогенов и их биоинформатического анализа.

1.8 Расширение и пополнение коллекционных фондов патогенных микроорганизмов. Проведение отечественных палеомикробиологических исследований, разработка прогностической модели эволюции патогенов в целях противодействия возникающим новым вызовам санитарно-эпидемиологического характера.

1.9 Краткосрочное и долгосрочное прогнозирование изменения эпидемиологической ситуации по актуальным инфекциям на отдельных территориях Российской Федерации с применением современных цифровых технологий (математические модели, нейронные сети, искусственный интеллект, BIG DATA и др.).

1.10 Разработка новых методов (в том числе с применением омиксных технологий) мониторинга и изучения механизмов антимикробной резистентности, способов и средств ее преодоления.



1.11 Совершенствование мониторинга антибиотикорезистентности бактерий, выделяемых из пищевых продуктов и продовольственного сырья и объектов окружающей среды на территории Российской Федерации и стран-партнеров.

1.12 Развитие методологии санитарной микробиологии, в том числе с учетом антибиотикорезистентности микроорганизмов, для оценки безопасности применения инновационных технологий и материалов, контроля объектов среды обитания и изделий медицинского назначения.

1.13 Использование отечественных биоинформатических ресурсов для развития приоритетных направлений фундаментальных и ориентировано-прикладных научных исследований за счет создания доступных баз данных с комплексными характеристиками условно-патогенных и других микроорганизмов.

1.14 Научное обоснование и совершенствование технологий организации социально-гигиенического мониторинга, в том числе на основе ГИС-технологий, создания и ведения баз данных о состоянии окружающей, образовательной и производственной среды, образа жизни и здоровья населения, в условиях новых рисков и угроз, связанных с воздействием санитарно-гигиенических, эпидемиологических, социально-экономических факторов.

1.15 Научное развитие комплекса мер по предотвращению изолированного, комплексного и сочетанного воздействия химических и биологических факторов окружающей, образовательной и производственной среды, компонентов пищевой и непищевой продукции-на основе токсиколого-гигиенических и молекулярно-генетических исследований, оценки риска, гигиенического нормирования и математического моделирования.

1.16 Разработка и совершенствование инновационных технологий, методов и средств неспецифической профилактики инфекционных и паразитарных болезней с оценкой эффективности, и безопасности дезинфекционных средств и устройств.

1.17 Совершенствование современных высокоэффективных средств индивидуальной и коллективной защиты от вредных и опасных биологических, физических, химических и радиационных факторов с целью обеспечения технологической независимости России в области создания и использования отечественной компонентной базы;

1.18 Совершенствование технологий молекулярного профилирования и биоинформационного анализа клеточных и субклеточных механизмов патогенеза с идентификацией протеомных биомаркеров, как потенциальных молекулярных мишеней заболеваний, обусловленных санитарно-эпидемиологическими факторами риска, для разработки профилактических мероприятий.

1.19 Изучение механизмов, закономерностей, индивидуальных геномных и транскриптомных особенностей нарушений здоровья, механизмов старения и состояний, ассоциированных с воздействием негативных средовых факторов.

1.20 Разработка и совершенствование технологий и методов синтетической биологии, включая новые технологии исследования генов,

белков, клеток, вирусов, животных и технологии получения высокопродуктивных клеточных субстратов и клеточных продуктов.

1.21 Научное обоснование подходов к тестированию химических веществ, оказывающих воздействие на эндокринную и иммунную систему, при гигиеническом нормировании в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, воде водных объектов и продукции различного назначения.

1.22 Разработка методических подходов к выбору приоритетных соединений для гигиенической регламентации и контроля запаха в атмосферном воздухе, а также оценки эффективности природоохранных мероприятий.

1.23 Научное обоснование и совершенствование методических подходов к гигиенической оценке и контролю физических факторов (кроме ионизирующего излучения) окружающей и производственной среды, жилых и общественных зданий, на транспорте, включая, создаваемое современными и перспективными сетями мобильной связи 5G/6G и другими устройствами электромагнитного излучения.

1.24 Совершенствование научных основ здорового и рационального питания человека и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний с учетом региональных особенностей мест проживания.

1.25 Научное обеспечение гармоничного роста и развития детей и подростков в современных условиях, управления рисками здоровью детей, подростков и молодежи, связанными с факторами среды обитания, особенностями жизнедеятельности и образовательной среды в условиях цифровой трансформации образования, использования современных информационно-коммуникативных технологий.

1.26 Научное обоснование эффективных методов и технологий сохранения здоровья работающего населения в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства, улучшения качества трудовой жизни и продления профессионального долголетия с разработкой персонифицированных профилактических и лечебно-реабилитационных мероприятий.

1.27 Совершенствование оценки и управления профессиональными рисками при воздействии факторов производственной среды и трудового процесса с применением методов цифровых технологий (нейронные сети, математическое моделирование, искусственный интеллект).

1.28 Совершенствование нормативно-методической базы по физиологии труда (оценки тяжести и напряженности труда) на основе ответных реакций организма, с учетом международных подходов к нормированию факторов.

1.29 Разработка комплексных подходов к оценке и контролю химических, физических, радиационных и биологических факторов загрязнения объектов окружающей, образовательной и производственной среды, пищевой и непищевой продукции, биологических сред, включая инновационные аналитические и токсиколого-гигиенические методы и технологии.

1.30 Совершенствование методов токсиколого-гигиенической оценки и способов обеспечения безопасности факторов окружающей и производственной среды, пищевой и непищевой продукции различного назначения.

1.31 Создание, верификация, апробация и внедрение тест-систем для групповой и целевой экспресс-идентификации микроколичеств приоритетных



токсичных химических веществ, токсинов биологической природы в объектах среды обитания, пищевых продуктах и сырье.

1.32 Научное сопровождение системы мониторинга безопасности пищевой продукции, включая пищевое продовольственное сырье, прошедшее обработку ионизирующим излучением.

1.33 Разработка и научное обоснование методических подходов к установлению гигиенических нормативов и дозовых критериев в области обеспечения радиационной безопасности населения Российской Федерации на основе современных подходов к оценке влияния ионизирующего излучения на здоровье населения, в том числе новых видов радиационной техники и технологий, включая ядерную медицины.

1.34 Совершенствование системы санитарно-гигиенических мероприятий и нормативно-методической базы по обеспечению аварийной готовности и эффективного реагирования при возникновении радиационных аварий и инцидентов, в том числе на территориях сопредельных иностранных государств.

1.35 Разработка новых реагентов для геномного секвенирования, создание отечественной платформы по производству компонентов системы CRISPR/Cas, внедрение технологий для быстрой диагностики инфекционных заболеваний на основе LAMP и ДНК-аптамеров, комплексной индикации и идентификации на NGS платформах.

1.36 Создание и внедрение новых компонентов, продуцентов, реагентов, адъювантов, технологий, компьютерных программ для фармацевтической разработки и производства лекарственных средств, адаптируемых для масштабируемого промышленного использования.

1.37 Научное обоснование мер неспецифической профилактики заболеваний населения, включая разработку и внедрение новых веществ, материалов и технологий для неспецифической профилактики инфекционных заболеваний, материалов с перманентными антимикробными, инсектоакарицидными и репеллентными свойствами, а также пищевой продукции с заданными лечебно-профилактическими свойствами для неспецифической профилактики неинфекционных заболеваний.

1.38 Разработка и внедрение единой системы иммунологического мониторинга популяционного иммунитета населения Российской Федерации к вакциноуправляемым и другим актуальным инфекциям на основе современных цифровых технологий.

1.39 Совершенствование методов токсиколого-гигиенической оценки безопасности и эффективности дезинфекционных средств и технологий; дезинфекционных мероприятий на социально-значимых объектах народного хозяйства.

1.40 Интенсификация научных изысканий по совершенствованию системного подхода к предупреждению, выявлению, верификации, мониторингованию и контролю чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера.

1.41 Научное развитие системы оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера в



Российской Федерации и за рубежом на основе современных диагностических и информационных технологий и инженерно-технических решений.

2. Совершенствование риск-ориентированного подхода в деятельности Роспотребнадзора по обеспечению биологической, химической и радиационной безопасности населения, повышению ожидаемой продолжительности жизни, снижению заболеваемости инфекционной и неинфекционной природы, обусловленной влиянием факторов среды обитания человека

2.1 Развитие научных исследований и методических разработок, ориентированных на обеспечение государственного санитарно-эпидемиологического надзора, его цифровизацию и информатизацию, внедрение проектного управления и технологий управления рисками, оценки эффективности деятельности учреждений Роспотребнадзора и контроля в сфере защиты прав потребителей.

2.2 Формирование эффективной системы регулирования (в том числе правовой) в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей.

2.3 Развитие на цифровых платформах и методах искусственного интеллекта модели риск-ориентированного контроля (надзора) профилактической направленности, включая его дистанционные формы.

2.4 Развитие многоуровневой стратегии управления риском здоровью, включая совершенствование структурно-функциональной модели сбалансированных процессных контрольно-надзорных мероприятий в сфере защиты жизни, здоровья граждан и прав потребителей.

2.5 Развитие системы управления рисками жизни и здоровью граждан, включая методологию категорирования объектов надзора с учетом их индивидуальных характеристик, критерии снижения категории риска, допустимости рисков, цифровые системы управления инцидентами, критерии добросовестности.

2.6 Научное обоснование индикаторов риска при нарушениях обязательных требований, влекущих за собой риск причинения вреда здоровью, и разработка нормативно-методического обеспечения при их внедрении в практику Роспотребнадзора, включая разработку и градацию новых, расширение сферы применения существующих индикаторов риска, цифровых моделей прогноза санитарно-эпидемиологической ситуации, критериев связи «индикаторы риска – внеплановые КНД», критериев эффективности срабатывания индикаторов риска.

2.7 Развитие научно-методических основ профилактики нарушений обязательных требований, включая цифровой сервис самообследования, методику и критерии рейтингования объектов надзора, содержательное наполнение профилактических визитов.

2.8 Совершенствование научных основ и концептуальных моделей риск-ориентированных технологий здоровьесбережения для различных групп населения на популяционном и индивидуальном уровнях.

2.9 Научно-методическое обеспечение систем дистанционного контроля объектов среды обитания (атмосферный воздух, питьевая вода, пищевые продукты) и раннего оповещения об опасности для здоровья человека.

2.10 Совершенствование методического обеспечения риск-ориентированного контроля (надзора) в сфере защиты прав потребителей на основе оценки риска причинения вреда (в том числе морального) и экономического ущерба жизни, здоровью и имуществу граждан в результате нарушения обязательных требований, обеспечивающих безопасность товаров (работ, услуг).

2.11 Актуализация индикаторов риска нарушения обязательных требований в сфере защиты прав потребителей с целью профилактики потерь здоровья, имущественных потерь и морального вреда.

2.12 Научное обоснование интегрированной системы планирования риск-ориентированной контрольно-надзорной деятельности и социально-гигиенического мониторинга, в том числе лабораторной поддержки санитарно-эпидемиологического контроля, расследований, исследований, экспертиз и биомониторинга.

2.13 Научно-методическое обеспечение высокого уровня контрольно-надзорной и профилактической деятельности Роспотребнадзора

2.14 Совершенствование алгоритмов и технологий разработки, включая технологии автоматизации (роботизации) процессов, обоснования и оценки результатов проведения контрольно-надзорных мероприятий для объектов различных категорий риска и влияния их деятельности на состояние объектов среды обитания и здоровье населения.

2.15 Разработка и внедрение санитарно-эпидемиологических требований и мер минимизации риска воздействия факторов среды обитания на здоровье с учетом региональных особенностей, сохранения здоровья и повышения качества жизни граждан Российской Федерации, в том числе для обеспечения активного трудового долголетия.

2.16 Создание алгоритмов проведения оценки эффективности контрольно-надзорной деятельности и внедрение в практику.

2.17 Разработка методов и форм коммуникации (информирования) о рисках различных слоев и групп населения по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и в сфере защиты прав потребителей.

2.18 Обоснование негосударственных форм контроля и обеспечения добросовестных практик в сфере охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

3. Научно-методическое обеспечение цифровизации и информатизации системы федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, внедрение проектного управления и технологий управления рисками, оценки эффективности деятельности учреждений Роспотребнадзора.

3.1 Развитие методологической и критериальной базы оценки и управления санитарно-эпидемиологическими рисками здоровьем населения, в том числе с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения.

3.2 Развитие научных основ цифровой платформы системного анализа результативности и экономической эффективности государственного управления в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей.

3.3 Развитие на цифровой платформе и методах искусственного интеллекта риск-ориентированного контроля (надзора), включая его дистанционные формы.

3.4 Развитие методов предиктивной аналитики в области оценки санитарно-эпидемиологического благополучия населения с позиции современных теорий: теории множеств, многокритериальной оптимизации, нейросетевого и эволюционного моделирования применительно к потокам данных в рамках внутриведомственного и межведомственного информационного взаимодействия.

3.5 Разработка концептуальных научно-методологических основ оценки и прогнозирования персонифицированного риска формирования нарушений здоровья, ассоциированного с факторами среды обитания на основе применения методов машинного обучения и искусственного интеллекта.

3.6 Разработка научно-методического, информационно-аналитического и прикладного программного обеспечения деятельности Роспотребнадзора в сфере защиты прав потребителей на основе программно-целевого планирования и цифровизации управления рисками.

3.7 Развитие единой информационно-аналитической системы Роспотребнадзора для оптимизации информационного обмена, внедрение алгоритмов анализа, развития цифровой среды.

3.8 Концептуальная и математическая постановка решения задач анализа и прогноза рисков под влиянием комплекса факторов (социально-экономических, внешнесредовых, образа жизни и др.) на цифровой платформе Единой информационно-аналитической системы Роспотребнадзора.

3.9 Совершенствование математических моделей органов и систем человека для оценки и прогнозирования рисков формирования патологических состояний и выявления приоритетных риск-индуцирующих факторов, управляемых средствами Роспотребнадзора.

3.10 Переход к передовым цифровым, интеллектуальным технологиям, создание систем обработки больших данных, с применением машинного обучения и искусственного интеллекта.

3.11 Создание цифровой платформы биомониторинга человека, включая банки данных и знаний в области контаминации внутренних сред организма, соответствующих негативных эффектов и ответов на риск-ориентированные управляющие воздействия со стороны Роспотребнадзора.

3.12 Научное обоснование методологии и технологии предиктивной аналитики детерминант смертности, заболеваемости и резервов ожидаемой продолжительности жизни в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения на основе BIG DATA и методов искусственного интеллекта.

3.13 Цифровизация данных, включая введение информационных баз, как инструмента мониторинга оказания медицинской помощи пациентам с профессиональной патологией и производственно-обусловленными заболеваниями, с использованием автоматического комплекса для связи с медицинским работником на рабочем месте;



3.14 Развитие радиационно-гигиенической паспортизации, как информационной основы комплексного анализа состояния радиационной безопасности с использованием методологии оценки радиационного риска для здоровья населения Российской Федерации и ГИС-технологий.

3.15 Совершенствование алгоритмов и технологий разработки и оценки результатов управленческих решений, включая обоснование контрольно-надзорных мероприятий, федеральных проектов и государственных программ, разработку индикативных показателей для оценки эффективности и результативности проектов и программ.

4. Обеспечение взаимодействия научных организаций Роспотребнадзора с научно-исследовательскими организациями заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, территориальными органами и центрами гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, объектами реального сектора экономики.

4.1. Активизация и расширение спектра направлений взаимодействия профильных научных организаций Роспотребнадзора с НО Минздрава России, Минобрнауки России, ФМБА России и других федеральных органов исполнительной власти, объектами реального сектора экономики по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в рамках проведения совместных научно-практических работ, оказания консультативно-методической и практической помощи, а также при организации комплексного эпидемиологического надзора за возбудителями инфекционных болезней и профилактики этих болезней.

4.2. Развитие правовых основ, принципов и методологии экспертной деятельности в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

4.3. Научно-методическое сопровождение реализации практических задач, консультативно-методической работы в условиях чрезвычайных ситуаций.

4.4. Расширение практики планирования и проведения научно-исследовательских работ и мероприятий по принципу межведомственного взаимодействия, корпоративных программ и планов.

5. Совершенствование подготовки и профессионального роста кадров и оптимизация материально-ресурсного обеспечения научных организаций Роспотребнадзора.

5.1. Укрепление материально-технической и методической базы для проведения научных разработок в соответствии с лучшими отечественными и мировыми практиками.

5.2. Формирование и развитие научных школ в системе научно-исследовательских организаций Роспотребнадзора, развитие наставничества.

5.3. Создание условий для профессионального роста научных кадров, выявления талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки.

5.4. Проведение мероприятий по привлечению молодых специалистов в научные организации Роспотребнадзора: аспирантура, научные программы, гранты; целевое обучение и подготовка кадров в государственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования по



направлениям «медико-профилактическое дело», «фундаментальная и прикладная биология», «биоинженерия и биоинформатика», «биотехнология», «медицинская биохимия», «медицинская биофизика», «зоотехника», «промышленная фармация» и среднего профессионального образования по направлениям «лабораторное дело», «лабораторная диагностика», «медико-профилактическое дело».

5.5. Обеспечение в НИО Роспотребнадзора условий для подготовки, в том числе на основе дистанционного обучения, высококвалифицированных специалистов в области гигиены, эпидемиологии, иммунологии, микробиологии, диагностики, биоинформатики со знанием языков программирования, с умением обработки экспериментальных данных и оказания информационно-аналитической помощи при анализе результатов медико-биологических исследований.

5.6. Оптимизация деятельности советов молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора с целью обеспечения всестороннего развития молодых сотрудников как в научно-практической сфере, так и других областях, направленных на формирование здорового образа жизни, популяризацию физической культуры и развитие творческого потенциала.

5.7. Развитие образовательных программ и тренингов для молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора, направленных на повышение уровня профессиональных и управленческих компетенций, включая навыки проектного менеджмента, научного письма и публичных выступлений.

5.8. Формирование сети научных коллабораций, включающей молодых специалистов из разных регионов и научных центров, для стимулирования обмена опытом, совместных исследований и выработки новых подходов к актуальным вопросам.

5.9. Оказание поддержки в подготовке научных публикаций, включая разработку механизмов оплаты публикаций в престижных отечественных и международных научных изданиях и создание журнала для молодых специалистов Роспотребнадзора, с включением в состав редакционной коллегии, молодых учёных с высокой публикационной активностью, обладающих достаточным уровнем профессиональных знаний в соответствующих предметных областях.

5.10. Создание системы мониторинга научной и профессиональной деятельности молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора, включающей оценку их достижений и сбор предложений для оперативного реагирования на их потребности и коррекции стратегических направлений развития.

6. Организационно-структурная оптимизация системы научных учреждений Роспотребнадзора для оперативного реагирования на прогнозируемые новые вызовы и угрозы санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.

6.1. Научное обоснование ведомственной системы мониторинга и оценки эффективности работы подведомственных научных организаций и специалистов с учетом актуальности и востребованности полученных результатов, включающей экспертизу научной, образовательной, методической,



научно-производственной, публикационной, международной и иных видов уставной деятельности.

6.2. Совершенствование функционирования созданных по территориально-отраслевому принципу на базе научных организаций Роспотребнадзора, ПЦР-центров и центров секвенирования, референс-центров по мониторингу за возбудителями инфекционных/паразитарных болезней, социально-гигиеническому мониторингу, мониторингу остаточного количества антибиотиков в продовольственном сырье и пищевых продуктах, и антибиотикорезистентности бактерий.

6.3. Модернизация и развитие собственной научной инфраструктуры, а также использование научной инфраструктуры организаций системы Роспотребнадзора через центры коллективного пользования.

6.4. Организация и развитие на базе российских предприятий пилотных фармацевтических производственных комплексов, состоящих из аналитических лабораторий, лабораторий фармацевтической разработки процессов на технологических стадиях производства лекарственных средств, пилотных производственных площадок для выпуска вакцин и других лекарственных препаратов, отвечающих требованиям надлежащей производственной практики, международным стандартам качества и стандартам Всемирной организации здравоохранения, поддержка сотрудничества таких предприятий с ВОЗ.

6.5. Создание референс-центров по охране здоровья и управлению рисками для работающего населения на базе научных организаций Роспотребнадзора гигиенического профиля для оказания консультативно-методической и практической помощи органам и учреждениям Роспотребнадзора и медицинским организациям субъектов Российской Федерации по вопросам сохранения и укрепления здоровья, профилактики профессиональных, общих и производственно-обусловленных заболеваний у работающего населения.

6.6. Создание Центра профессиональной патологии Роспотребнадзора для мониторинга за условиями труда и состоянием здоровья сотрудников Роспотребнадзора, лиц с установленным диагнозом профессионального заболевания и профессионального отравления и лиц, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами.

6.7. Организация Центра медицинской реабилитации для консультативной и организационно-методической помощи учреждениям и организациям Роспотребнадзора по вопросам медицинской реабилитации, в том числе с применением телемедицинских технологий.

6.8. Развитие в организациях Роспотребнадзора научно-производственной деятельности, ориентированной на выпуск медицинской, фармацевтической и научной продукции в интересах повышения эффективности реализации функций и полномочий Службы, обеспечения конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке и обеспечение технологического суверенитета.

6.9. Повышение качества и статуса научных и научно-практических периодических изданий.

6.10. Реализация информационной политики с освещением основных достижений научных результатов в средствах массовой информации, направленной на популяризацию науки.

7. Расширение всестороннего международного научного сотрудничества в сфере исследования ведущих факторов риска здоровью человека.

7.1. Реализация научно-технологических программ Роспотребнадзора в рамках международного сотрудничества с дружественными странами ближнего и дальнего зарубежья.

7.2. Научное развитие международной деятельности Роспотребнадзора, направленной на профилактику, реагирование и борьбу с инфекционными болезнями в рамках единого эпидемиологического пространства.

7.3. Научно-методическое сопровождение международных актов и документов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и профилактики заболеваний человека.

7.4. Развитие кадрового, научного и лабораторного потенциала стран-партнёров посредством оказания содействия как на двусторонней основе, так и по линии профильных международных организаций.

7.5. Подготовка молодых учёных и специалистов научных организаций Роспотребнадзора для участия в международных мероприятиях, проектах и программах, а также в экспертных, научных и консультативных органах международных организаций и объединений.

#### **IV. Основные механизмы реализации приоритетных мероприятий**

Достижение стратегической цели и реализация основных направлений Концепции требуют использования таких механизмов, как:

– расширение направлений исследований, относимых к ключевым (приоритетным) направлениям развития науки и входящих в перечень критических технологий Российской Федерации;

– формирование отраслевых научно-исследовательских программ Роспотребнадзора по актуальным вопросам гигиены, эпидемиологии и организации санитарно-эпидемиологического надзора на 2026-2030 годы;

– закрепление ответственных научных организаций Роспотребнадзора по каждому из приоритетных направлений и мероприятий по реализации Концепции;

– создание и обеспечение функционирования научных консорциумов для решения задач в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и повышения качества жизни населения;

– реализация перспективных планов совместных научно-исследовательских и научно-практических работ научных организаций и территориальных органов и организаций Роспотребнадзора с учетом региональных проблем и особенностей;

– развитие методов доказательной медицины и учета потенциального вреда здоровью на территориях санитарно-эпидемиологического неблагополучия;

- развитие молекулярно-генетических и химико-аналитических методов исследования при углубленном изучении влияния химических, физических и биологических факторов на здоровье различных групп населения;
- развитие и совершенствование научно-производственного комплекса для обеспечения бесшовного процесса внедрения медицинских изделий и лекарственных средств, а также технологий производства, в область практического использования, начиная со стадии научной разработки прототипа продукта до стадий его серийного производства, регистрации, внедрения в медицинскую практику и трансфера технологий промышленным партнерам.
- совершенствование функционирования системы управления риском для различных групп населения, формирование единой персонифицированной базы данных о состоянии здоровья и факторах риска;
- организация на базе территориальных органов и организаций Роспотребнадзора постоянно действующих экспертных советов с привлечением специалистов научных организаций для обеспечения научной и практической деятельности;
- совершенствование законодательной и нормативно-методической базы;
- использование отечественных биоинформационных ресурсов для развития приоритетных направлений фундаментальных и ориентировано-прикладных научных исследований;
- расширение партнерства с предприятиями крупного и среднего бизнеса для обеспечения проведения научных исследований, внедрения в практику, дополнительного финансирования научных разработок;
- развитие системы многоцентровых клинико-эпидемиологических исследований для разработки и подтверждения гигиенических нормативов, оценки эффективности санитарно-противоэпидемических мероприятий;
- популяризация результатов научных исследований, участие в российских и международных конференциях, форумах, конгрессах, научных школах, семинарах;
- участие в проектной деятельности, в получении грантов и привлечение средств различных фондов для дополнительного финансового обеспечения научных исследований, и подготовки молодых ученых и специалистов.

## **V. Ожидаемые результаты реализации Концепции**

Выполнение основных стратегических направлений и задач Концепции:

- обеспечит получение новых данных, знаний и результатов в области гигиены и эпидемиологии, соответствующих мировым тенденциям и национальным целям развития Российской Федерации и способствующих реализации приоритетных стратегических направлений научно-технологического и социально-экономического развития страны;
- позволит, в том числе на базе критических и сквозных технологий, обеспечить научно-методическое развитие и реализацию фундаментальных и прикладных, в том числе целевых междисциплинарных исследований в области государственного санитарно-эпидемиологического надзора и защиты прав



потребителей как инструмента эффективного сдерживания угроз и опасностей для здоровья населения;

- обеспечит повышение научно-методического уровня, достижение высокой степени зрелости и эффективности контрольно-надзорной и профилактической деятельности Роспотребнадзора;

- будет способствовать выходу фундаментальных и прикладных научных исследований на современный высокотехнологичный уровень, отвечающий международным стандартам и показателям;

- расширит доказательную базу для разработки санитарно-эпидемиологических правил, разработки и обоснования гигиенических нормативов;

- создаст готовность Роспотребнадзора к существующим и возникающим эпидемиологическим вызовам на основе генерации и применения новых знаний и эффективного использования научного и человеческого потенциала;

- позволит решить проблемы импортозамещения благодаря созданным новым отечественным диагностическим и вакцинным препаратам на основе использования современных методов биотехнологии и геной инженерии;

- повысит эффективность использования лабораторной базы и оборудования для решения задач организаций и учреждений Роспотребнадзора;

- позволит внедрить в практику передовые технологии медицинской науки в области эпидемиологического надзора и современных IT-технологий платформенных решений для эпидемиологического анализа, моделирования и прогнозирования эпидемического процесса, с целью повышения оперативности принятия эффективных управленческих решений;

- обеспечит ускоренные разработку и внедрение в практику новых диагностических продуктов, лекарственных средств, в том числе основанных на новых принципах действия и полученных с использованием уникальных технологий;

- обеспечит внедрение передовых цифровых, интеллектуальных производственных технологий, роботизированных систем, новых материалов и способов конструирования, а также систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта;

- позволит разработать принципиально новые научно-технологические решения (платформы), обеспечивающие конкурентоспособность в диагностике и профилактике новых и возвращающихся инфекций в условиях роста гибридных угроз;

- обеспечит достижение ожидаемых результатов и показателей национальных и федеральных проектов, государственных программ;

- позволит реализовать риск-ориентированные медико-профилактические технологии предотвращения и снижения последствий воздействия факторов риска на здоровье, направленные на сохранение и укрепление здоровья, увеличение продолжительности экономически активной жизни населения Российской Федерации;

- обеспечит повышение качества подготовки кадров высшей квалификации и привлечение в науку молодых ученых и специалистов, тиражирование образовательных программ и курсов, развитие молодежных



научных кластеров в области эпидемиологии и гигиены, клинико-лабораторной диагностики, молекулярно-генетических технологий в интересах Российской Федерации и дружественных стран;

- поднимет уровень взаимодействия и географию международного научного сотрудничества по проблемам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и биологической безопасности;

- обеспечит рост профессионального уровня молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора, что позволит им разрабатывать и внедрять современные подходы к решению задач санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей, развитие компетенций через образовательные программы и наставничество создаст базу для подготовки кадров, способных адаптироваться к новым вызовам;

- обеспечит публикационную активность молодых ученых, что приведет к выходу научных исследований на уровень, соответствующий международным стандартам;

- расширит научные и профессиональные связи, создавая платформы для межрегионального и международного сотрудничества, укрепит коллабораций с другими научными центрами и университетами и позволит интегрировать передовые технологии и знания в санитарно-эпидемиологическую практику;

- обеспечит интеграцию молодых специалистов в крупные проекты Роспотребнадзора, что позволит эффективно использовать их потенциал в разработке и применении инновационных решений и будет способствовать формированию устойчивой научной школы;

- создаст систему мониторинга достижений молодых специалистов, обеспечив регулярный анализ их научной и профессиональной деятельности, позволяющей оперативно выявлять и устранять барьеры на пути их роста, а также корректировать стратегию в зависимости от потребностей молодых ученых;

- укрепит позицию России на международной научной арене благодаря поддержке международного научного сотрудничества и участию молодых ученых в совместных проектах, посвященных обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности и инновационным технологиям.

## **VI. Научная и социально-экономическая эффективность реализации приоритетных мероприятий Концепции**

Реализация Концепции позволит:

- обеспечить организации и учреждения Роспотребнадзора наукоемкими эффективными инструментами контроля, анализа и прогноза санитарно-эпидемиологической ситуации;

- обеспечить лидирующие позиции Российской Федерации по созданию и внедрению в практику инновационных высокочувствительных и высокоспецифичных диагностических систем, направленных на выявление различных патогенов человека и животных в максимально короткие сроки;



- обеспечить Российскую Федерацию внедренными эффективными и безопасными лекарственными средствами, направленными на профилактику или лечение инфекционных заболеваний, в максимально короткие сроки;
- обеспечить национальную биобезопасность страны, сформировать научно-технологическую и инновационную политику Роспотребнадзора, обеспечить готовность страны к большим эпидемиологическим вызовам (биологическим угрозам);
- увеличить вклад Роспотребнадзора в научно-технологическое и социально-экономическое развитие Российской Федерации, в том числе, в создание конкурентоспособной научно-технической продукции, технологий здоровьесбережения;
- обеспечить решение проблем импортозамещения и технологической независимости;
- обеспечить снижение уровней риска для здоровья населения;
- обеспечить выполнение ожидаемых результатов национальных и федеральных проектов;
- рационально использовать научное оборудование, бюджетные средства в научных организациях Роспотребнадзора;
- повысить эффективность взаимодействия науки и практической службы при планировании и проведении мониторинговых, профилактических мероприятий, эпидемиологических исследований при возникновении вспышек инфекций и чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера;
- расширить масштабы международного научного сотрудничества по проблемам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и биобезопасности.

Приложение № 2  
к приказу Роспотребнадзора  
26.05.2025 № 403

**ОТРАСЛЕВАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРОГРАММА РОСПОТРЕБНАДЗОРА НА 2026-2030 гг.  
«НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНИТАРНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ, УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ЗДОРОВЬЮ И ПОВЫШЕНИЯ  
КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ»**

Научное направление (раздел/подраздел)	Полномочия Роспотребнадзора	Ожидаемые результаты	Ответственный исполнитель по направлению / НИР	Связь с национальными целями и стратегическими задачами социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года и перспективу	Приоритетные направления научно-технологического развития и перечень важнейших наукоемких технологий (критические /сквозные)
<b>Направление 1.</b> Системная оценка, прогнозирование, моделирование и управление популяционными и индивидуальными рисками здоровью, ассоциированными с факторами среды обитания, образом и качеством жизни населения, изменением климата, в том числе с учетом региональных особенностей, на базе больших данных, наукоемкой обработки и цифровых технологии					
1.1 Развитие методологии и технологий анализа, прогноза, моделирования и управления рисками здоровью, связанными с состоянием среды обитания, образом и качеством жизни населения, изменением климата, на базе больших данных,	5.4 - 5.7, 6.1	Актуализирована методология анализа риска, связанного с воздействием разнородных факторов на здоровье населения. Обоснованы принципы управления риском, связанным с воздействием поведенческих факторов на здоровье населения	<b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b>	*Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на	***Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-



<p>наукоемкой обработки и цифровых технологий (нейронные сети, математическое моделирование, искусственный интеллект и пр.)</p>		<p>Обоснованы методические подходы (алгоритмы, методы, показатели, критерии) к оценке, анализу и прогнозу рисков здоровью населения, обусловленных приоритетными заболеваниями, ассоциированными с состоянием среды обитания. Разработаны информационные и методические документы, содержащие алгоритмы, методы, индикаторы и критерии оценки риска здоровью населения, обусловленные приоритетными заболеваниями, связанными с состоянием среды обитания, в том числе в условиях влияния происходящих климатических изменений, для выбора мероприятий по адаптации к таким изменениям. Получены новые данные о закономерностях и механизмах формирования состояния здоровья населения промышленно развитых территорий в условиях воздействия факторов внешней среды и социально-экономических условий. Осуществлена оценка и прогнозирование риска для здоровья населения при многосредовом поступлении химических и биологических агентов. Разработаны рекомендации по предотвращению негативных последствий. Разработаны методы комплексной оценки и прогноза санитарно-эпидемиологической ситуации, технологии моделирования и прогнозирования, алгоритмы элементов</p>	<p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»</b></p> <p><b>ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»</b></p>	<p>перспективу до 2036 года»: раздел 1 (а, в, г), 2(а, б, в, г), 4 (а), 5 (б).</p> <p><b>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»:</b> п. 15 (г), п.18, п.21 (а, в, з), 24 (б), 29 (ж), п.31 (б)</p> <p><b>****Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г.</b> (утвержденный Президентом Российской Федерации 18.04.2024 № Пр-755): п.п. 1 (е 1), 2).</p>	<p>технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетные направления: 2, 7; критические технологии: 3, 16, 19; сквозные технологии: 25</p>
---	--	---	---	---	---



		социально-гигиенического мониторинга, комплексные критерии оценки гигиенической ситуации.			
1.2 Развитие научных основ персонифицированной медико-профилактической платформы сохранения здоровья и жизни с учетом воздействия факторов среды обитания, образа жизни и индивидуальной предрасположенности к формированию патологических состояний	5.4, 5.5, 5.7, 5.8	<p>Обоснована методология оценки и анализа индивидуального риска на основе моделей, описывающих процессы накопления негативных эффектов вследствие воздействия факторов среды обитания и учитывающих особенности условий проживания, образа жизни, генетического и функционального статуса, состояния здоровья человека.</p> <p>Разработаны нормативно-методические документы по прогнозированию риска развития патологических состояний человека с учетом индивидуальной предрасположенности.</p> <p>Обоснованы рекомендации по управлению качеством объектов среды обитания с учетом индивидуального риска здоровью.</p> <p>Разработаны цифровые модели основных неинфекционных заболеваний фокус-групп населения с использованием многофакторного клинико-лабораторно-инструментального подхода к оценке состояния здоровья с учетом экологических, профессиональных факторов риска и образа жизни изученного контингента.</p> <p>Разработаны методические и информационно-программные инструментари для раскрытия патологических процессов в организме и связанных с ними рисков для здоровья.</p>	<p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН «ННИИГП»</b></p> <p><b>ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены»</b></p>		

<p>1.3 Разработка и внедрение технологий управления рисками воздействия факторов среды обитания на здоровье с учетом региональных особенностей и качества жизни населения, в том числе для обеспечения активного трудового долголетия, увеличения продолжительности жизни.</p>	<p>5.4, 5.5, 5.7, 5.8, 6.1</p>	<p>Обоснованы санитарно-эпидемиологические мероприятия по управлению качеством воздуха в районах размещения предприятий различных отраслей промышленности, в том числе выбросы которых обладают запахом.</p> <p>Разработаны научно обоснованные алгоритмы эффективных мер профилактики нарушений здоровья работающего населения, обусловленных воздействием профессиональных и непрофессиональных факторов риска. Созданы предиктивные технологии, эффективные программы профилактических и реабилитационных мероприятий здоровьесбережения, программные продукты, направленные на снижение интенсивности отрицательных тенденций демографических процессов и обеспечение предпосылок к росту рождаемости.</p> <p>Обоснованы методологии и технологии предиктивной аналитики детерминант смертности, заболеваемости и резервов ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) на основе BIG DATA и методов искусственного интеллекта.</p> <p>Обоснованы приоритетные факторы, формирующие состояние санитарно-эпидемиологического благополучия населения регионов Арктической зоны Российской Федерации, и разработаны дифференцированные управленческие</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»</b></p> <p><b>ФГУП ВНИИЖГ</b></p>		
--	--------------------------------	---	--	--	--



		<p>решения, направленные на улучшение условий проживания, сохранение здоровья населения, снижение уровней смертности от неинфекционных заболеваний, в т.ч. злокачественных новообразований.</p> <p>Созданы базы данных, включающие перечень децентрализованных водисточников хозяйственно-питьевого назначения, результаты оценки их санитарно-технического и санитарно-эпидемиологического состояния, приоритетные факторы риска для здоровья населения.</p> <p>Разработаны научно обоснованные мероприятия по обеспечению гигиенической безопасности децентрализованного хозяйственно-питьевого водопользования населения.</p> <p>Обоснованы гигиенические требования к инновационным локальным очистным сооружениям на транспорте, охране окружающей среды от высококонцентрированных сточных вод.</p> <p>Оценена эффективность и улучшены качества противогазовых фильтров для индивидуальной защиты органов дыхания.</p> <p>Разработана технология и инструменты анализа в системе управления рисками воздействия факторов среды обитания на здоровье с учетом региональных особенностей (методические документы, систематизированный каталог моделей связей, программные средства,</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>цифровые и ГИС-технологии, электронные интерактивные карты, меры профилактики, выявления региональных особенностей детерминант снижения/роста ОПЖ). Создана системная многоуровневая матрица социально-гигиенических детерминант.</p> <p>Разработаны технологии анализа и установления закономерностей, алгоритмы и модели прогнозирования ОПЖ, методические подходы к оценке течения эпидемических процессов на фоне воздействия разнородных факторов среды обитания.</p> <p>Разработан алгоритм комплексной многоуровневой оценки пространственного распределения риска нарушений здоровья населения, ассоциированного с факторами среды обитания и образа жизни.</p> <p>Создана многоуровневая цифровая модель анализа и прогнозирования рисков возникновения приоритетных инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, ассоциированных с факторами среды обитания и образа жизни.</p>			
<p><b>Направление 2.</b> Научное обоснование и совершенствование технологий организации социально-гигиенического мониторинга, в том числе на основе ГИС-технологий, создания и ведения баз данных о состоянии окружающей, образовательной и производственной среды, образа жизни и здоровья населения, в условиях новых рисков и угроз, связанных с воздействием санитарно-гигиенических, эпидемиологических, социально-экономических факторов</p>					
2.1 Развитие методических основ ведения социально-гигиенического мониторинга	5.4, 5.5, 5.7	Разработаны методы и технологии оценки, прогнозирования, управления, мониторинга и информирования о	<b>ФБУН ФНЦ МПТ управления</b>	<b>*Указ Президента Российской Федерации от</b>	<b>***Указ Президента Российской Федерации от</b>

<p>санитарно-гигиенических, эпидемиологических, социально-экономических факторов и условий жизнедеятельности</p>		<p>многосредовых и многофакторных рисках для здоровья, экономических инструментов управления в рамках социально-гигиенического мониторинга. Разработаны методические документы по использованию гигиенических методов анализа и оценки рисков на различных уровнях управления – федеральном, региональном, муниципальном.</p> <p>Разработаны алгоритмы гигиенического анализа, оценки и прогноза данных информационных фондов о состоянии здоровья населения и среды обитания человека с привлечением методов искусственного интеллекта.</p> <p>Обоснованы подходы к выбору оптимального метода группировки данных в ГИС для пространственного анализа с учетом оценки состояния санитарно-эпидемиологического благополучия в разрезе больших территорий.</p>	<p><b>рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»</b></p> <p><b>ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»</b></p>	<p><b>07.05.2024 № 309</b> «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: разделы: 1(а, в, г), 2(б, г, д, и), 4(а, з), 5 (б).</p> <p><b>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»: п.п. п.15 (г), 21 (а, в, д), 24 (а, б), 29 (ж)</p> <p><b>****Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г.</b> (утвержденный Президентом Российской Федерации)</p>	<p><b>Федерации от 18.06.2024 № 529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий». Приоритетное направление 2; критические технологии: 3, 16, 19; сквозные технологии: 25.</p>
<p>2.2 Разработка научных основ формирования персонифицированных и популяционных баз данных о состоянии здоровья человека, качестве среды обитания.</p>	<p>5.4,5.5,5.7</p>	<p>Разработана оптимальная структура баз данных о факторах среды обитания и состоянии здоровья населения для обработки с помощью алгоритмов искусственного интеллекта.</p> <p>Создана математическая модель оценки вклада компонентов физико-химического состава воды в изменение цитоморфологических и биохимических показателей человека и теплокровных животных, а также показателей</p>	<p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»</b></p>		

		<p>биологической активности воды водоисточников.</p> <p>Разработаны рекомендации по модернизации технологий водоподготовки в условиях долговременных загрязнений и изменений климата на основании оценки риска.</p> <p>Обоснованы биологические маркеры для оценки и прогноза антропогенного воздействия химических веществ на окружающую среду и человека.</p> <p>Разработаны референсные значения фонового содержания макро- и микроэлементов в биологических средах.</p> <p>Обоснованы подходы к оптимизации программ лабораторного контроля, осуществляемых в рамках социально-гигиенического мониторинга, производственного контроля.</p> <p>Разработаны рекомендации по митигации риска.</p> <p>Оценены уровни физических факторов (акустический шум (транспортный), вибрация (в жилых и общественных зданиях, на территориях), электромагнитное излучение от систем связи (в том числе и мобильной), радио- и телевидения, электромагнитное излучение от энергосистем), содержания nano- и микроматериалов в объектах среды обитания</p> <p>Заложены новые подходы к системе мониторинга качества и безопасности воды источников питьевого</p>	<p><b>ФБУН «СЗНЦ гигиены и обществен- ного здоровья»</b></p>	<p>18.04.2024 № Пр-755): п. 1 (е 1) 2)).</p>	
--	--	---	--	--	--



		водоснабжения, оценке эффективности систем водоподготовки в условиях воздействия антропогенных и измененных климатических факторов окружающей среды, основанные на кластерном подходе и применении методов биотестирования			
2.3 Совершенствование научно-методических подходов к организации мониторинга среды обитания, образа жизни и состояния здоровья человека, включая мониторинг маркеров эффекта, воздействия и восприимчивости, и принципов его организации в зависимости от риска нарушения санитарно-эпидемиологического благополучия.	5.1, 5.4, 5.5, 5.7	<p>Разработана технология и инструменты анализа в системе СГМ (методические документы, программные средства, цифровые и ГИС-технологии, меры профилактики, выявления региональных особенностей детерминант снижения/роста ОПЖ).</p> <p>Сформированы предложения к расширению аналитической платформы модуля СГМ ЕИАС.</p> <p>Обоснованы прогнозы пространственного распределения риска нарушений здоровья населения; электронные интерактивные карты.</p> <p>Разработан систематизированный каталог моделей связей.</p> <p>Разработаны мажорантные модели оценивания полей концентраций примесей на территориях площадных источников по данным точечных наблюдений.</p> <p>Разработан новый методический подход, основанный на кратковременной экспозиции как показателя острого риска.</p>	<p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены»</b></p> <p><b>ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»</b></p>		
<b>Направление 3.</b> Научное развитие комплекса мер по предотвращению изолированного, комплексного и сочетанного воздействия химических и биологических факторов окружающей, образовательной и производственной среды, компонентов пищевой и непищевой продукции, на основе токсикологических и молекулярно-генетических исследований, оценки риска, гигиенического нормирования и математического моделирования					

<p>3.1. Развитие научных основ гигиенического нормирования и оценки безопасности химических и биологических факторов риска, в том числе на основе международных релевантных данных, методологии оценки риска здоровью, математического моделирования и принципов предиктивной медицины, для разработки профилактических мероприятий.</p>	<p>5.4, 5.5, 5.8, 6.1</p>	<p>Определены и формализованы фундаментальные закономерности накопления повреждающих эффектов на здоровье человека под воздействием факторов риска.          Разработаны методический и информационно-программный инструментарий для раскрытия персонифицированных механизмов развития патологических процессов в организме и, связанных с ними рисков для здоровья.          Обоснованы подходы к токсиколого-гигиенической оценке воздуха населенных мест, рабочей зоны, закрытых помещений на основании физико-химических свойств (дисперсный состав, растворимость и т.д.) загрязняющего аэрозоля и уровня индивидуальной экспозиции.          Обоснована методология нормирования наноразмерных частиц в воздухе рабочей зоны, мер первичной, вторичной и третичной профилактики.          Разработано мониторинговое инженерно-технологическое оборудование, позволяющее сформировать инновационную систему непрерывного бесконтактного мониторинга за показателями воздушной среды, в том числе наличия концентрации наноразмерных частиц, в рабочей зоне.          Разработаны методические подходы к проведению экспериментальных</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП</b></p> <p><b>ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены»</b></p> <p><b>ФГУП ВНИИЖГ</b></p>	<p><b>* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309</b> «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: разделы 1 (а, в, г, е, ж); 2(б, д), 4 (ж, з), 5 (б, г), 7 (а).</p> <p><b>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»: п. 15 (в, д), п. 21 (а, в), 24 (б, г), 29 (ж)</p> <p><b>****Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г.</b> (утвержденный Президентом</p>	<p><b>***Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий». Приоритетные направления 2,3; критические технологии 3,5,10, 16, 19, 21; сквозные технологии 25, 28.</p>
--	---------------------------	--	--	--	--



		<p>исследований по оценке влияния запаха различного характера на показатели функционального и психоэмоционального статуса организма, к оценке и анализу состояния здоровья и качества жизни населения, проживающего в условиях загрязнения атмосферного воздуха веществами, обладающими ольфакторным действием. Актуализирована с учетом международных подходов методология гигиенического нормирования фармацевтических субстанций (лекарственных средств) в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест и воде водных объектов.</p> <p>Создан национальный перечень нейротоксикантов, содержащий информацию о биомаркерах эффектов их воздействия.</p> <p>Разработана информационно-аналитическая система по оценке опасности и риска воздействия химических веществ на центральную и периферическую нервную системы.</p> <p>Проведено совершенствование методологии гигиенической оценки и нормирования новых пестицидов и разработаны нормативно-методические документы в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами.</p> <p>Разработаны методы оценки сносов пестицидов за пределы обрабатываемых</p>		Российской Федерации 18.04.2024 № Пр-755); п. 1 (е 1).	
--	--	--	--	---	--



		<p>участков при применении различных авиационных систем и наземных технологий.</p> <p>Обоснован комплекс мер по предотвращению распространения в воде поверхностных водных объектов факторов, способствующих развитию устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам.</p> <p>Выявлены факторы, влияющие на жизнеспособность вирусов в воде водоемов с учетом механизма взаимодействия вирусов с бактериальным сообществом.</p> <p>Обоснованы нормативы вирусного загрязнения обеззараженных сточных вод, допустимых для безопасного сброса в поверхностные водные объекты, обеспеченный разработанным методом определения вирусов в сточной воде.</p>			
<p>3.2. Совершенствование системы токсикологической оценки вредных факторов производственной и окружающей среды, включая их комбинированное и сочетанное действие, на основе изучения общетоксических, специфических и отдаленных эффектов (мутагенность, канцерогенность, репротоксичность, тератогенность, генотоксичность,</p>	5.8	<p>Актуализированы системы оценки гигиенической безопасности для здоровья населения новых материалов и веществ на основе исследования их потенциальной опасности, особенностей бионакопления и токсического действия при различных путях поступления в организм из объектов среды обитания с использованием перспективных биологических моделей.</p> <p>Обоснованы рекомендуемые ориентировочные безопасные величины новых материалов и веществ, в том числе наноструктурных частиц в атмосферном воздухе населённых мест.</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ</b></p>		

нейротоксичность, аллергия и др.)		<p>Установлены биологические эффекты действия приоритетных видов микропластика и продуктов деструкции в водной среде под действием технологий приготовления питьевой воды и критерии его опасности. Изучены процессы абсорбции, депонирования, миграции и элиминации микропластика при его энтеральном и парентеральном пути поступления в органах экспериментальных животных. Обоснованы допустимые уровни содержания приоритетных видов микропластика в воде водных объектов. Разработаны на основе искусственного интеллекта алгоритмы моделирования механизмов токсического воздействия химических веществ.</p> <p>Изучено генотоксическое действие ряда химических факторов и их влияние на изменение целостности ДНК и длины теломера у млекопитающих <i>in vivo</i>.</p> <p>Оценены возможные протекторные свойства противовоспалительных и антиоксидантных средств для разработки профилактических мер, направленных на замедление процесса старения, улучшение регенерации тканей и предотвращение развития патологических состояний.</p> <p>Выявлены закономерности и механизмы влияния наночастиц в условиях экспериментального исследования <i>in vivo</i> при различных путях поступления с</p>	<p><b>медицины труда и экологии человека»</b></p> <p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРП</b></p>		
-----------------------------------	--	--	---	--	--

		<p>целью выявления ранних признаков развития интоксикации.</p> <p>Определены с использованием методов математического моделирования на основании экспериментальных данных <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> типы комбинированного и сочетанного действия вредных факторов производственной среды для оценки риска здоровью рабочих промышленных предприятий и создания безопасных для человека условий труда.</p> <p>Установлены действующие и недействующие концентрации подвижных форм шестивалентного хрома, молибдена и висмута в почве и обоснованы их ПДК.</p> <p>Установлены токсичность и опасность наиболее распространенных на рынке товаров бытовой химии (синтетических моющих средств, чистящих и дезодорирующих средств) в исследованиях <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> и разработаны защитные мероприятия при их применении.</p> <p>Валидированы альтернативные методы исследования при оценке опасности и риска воздействия химических веществ на здоровье человека.</p> <p>Разработана научно обоснованная схема скринингового тестирования химических веществ по воздействию на эндокринную систему и валидация методов тестирования.</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>Обоснована система скринингового тестирования химических веществ по воздействию на эндокринную систему. Создана база данных токсикологических показателей химических веществ, оказывающих воздействие на репродуктивную систему и (или) развивающееся потомство.</p> <p>Обоснован комплексный подход к тестированию и оценке репродуктивной токсичности химических веществ. Валидизированы исследования генотоксичности химических веществ методами <i>in silico</i>.</p>			
<p>3.3. Развитие клеточных и молекулярно-генетических технологий в санитарно-гигиенических исследованиях, разработка клеточных и молекулярных маркеров экспозиции, эффекта и воздействия факторов окружающей среды, обоснование гигиенических нормативов вредных веществ в биосредах человека для ранней диагностики, прогнозирования и повышения эффективности методов и технологий адресной профилактики нарушений здоровья населения.</p>	5.4 - 5.8	<p>Актуализированы научные основы оценки и прогнозирования риск-ассоциированных клеточно-молекулярных и органных негативных эффектов, в том числе при комбинированной экспозиции, на основе системы ключевых биомаркеров и интеллектуальных систем, повышающих предиктивный потенциал ранней диагностики и хронических заболеваний, формирующих наибольшие потери здоровья.</p> <p>Выявлены молекулярно-клеточные и метаболические процессы патогенеза заболеваний, патоморфоз которых обусловлен воздействием химических веществ, для прогнозирования и предикции рисков здоровью человека с целью расширения теоретических представлений о механизмах развития неинфекционных заболеваний,</p>	<p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»</b></p> <p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p>		

		<p>обусловленных воздействием факторов среды обитания.</p> <p>Обоснованы способы, диагностические схемы, маркеры эффекта и чувствительности для задач идентификации фактороопосредованных нарушений здоровья населения, в том числе репродуктивного, с использованием критических диагностических технологий геномного, транскриптомного и клеточного анализа.</p> <p>Обоснован комплекс иммунологических и генетических индикаторных показателей и критериев нарушения иммунной регуляции и детоксикации для диагностики, предупреждения, устранения вредного влияния вредных факторов среды обитания на здоровье работающего населения.</p> <p>Обоснованы системы маркерных показателей, геномных, транскриптомных и клеточных предикторов развития социально значимых заболеваний для обеспечения персонализированного подхода к оценке риска возникновения сердечно-сосудистых, неврологических, онкологических, аутоиммунных заболеваний, ассоциированных со средовыми факторами.</p> <p>Созданы системы информативных молекулярных маркеров-мишеней на основе омиксных и цифровых технологий для оценки, прогнозирования и предикции риска и вреда здоровью,</p>	<b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП</b>		
--	--	--	-----------------------------	--	--



		<p>обусловленных воздействием факторов среды обитания.</p> <p>Разработаны методы раннего выявления донозологических нарушений состояния здоровья для различных контингентов населения с рекомендованным перечнем иммунологических и генетических индикаторных показателей старения, клеточной гибели для различных климатических и геохимических условий.</p> <p>Создана система ключевых биомаркеров экспозиции и негативных эффектов, их критерии для оценки, прогнозирования и снижения рисков и вреда здоровью в условиях комбинированного аэрогенного воздействия химического фактора.</p> <p>Установлены новые метаболомные и нутриомные маркеры эффектов и ответов организма на воздействия комплекса факторов среды обитания.</p> <p>Определены ключевые биомаркеры и молекулярные сигнатуры, ассоциированные с развитием гепатопатии.</p> <p>Разработаны предиктивные модели прогноза молекулярных эффектов воздействия химических веществ на основе алгоритмов искусственного интеллекта.</p> <p>Создана база данных о биомаркерах, молекулярных и клеточных механизмах, ответственных за развитие гепатопатий.</p> <p>Разработана методология анализа влияния микропластика на клеточные</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>структуры и ткани для оценки потенциальных рисков здоровью человека.</p> <p>Создана база данных о механизмах токсического действия микропластика, методах его обнаружения и количественной оценки в биологических системах.</p> <p>Обоснованы новые биомаркеры риска влияния на здоровье человека дезинфицирующих средств при ингаляционном воздействии на лабораторных животных.</p>			
<p><b>Направление 4.</b> Научное обоснование и совершенствование методических подходов к гигиенической оценке и контролю физических факторов (кроме ионизирующего излучения) окружающей и производственной среды, жилых и общественных зданий, на транспорте, включая, создаваемое современными и перспективными сетями мобильной связи 5G/6G и другими устройствами электромагнитного излучения.</p>					
<p>4.1 Изучение воздействия физических факторов риска производственной, окружающей среды, среды жилых и общественных зданий, на транспорте на состояние здоровья различных групп населения, прогнозирование риска и обоснование мер профилактики.</p>	<p>5.4, 5.5</p>	<p>Создана база данных профессиональной заболеваемости, связанной с воздействием физических факторов, в субъектах Российской Федерации.</p> <p>Определены закономерности формирования и структуры профессиональной заболеваемости, связанной с воздействием физических факторов, с учетом вида экономической деятельности (отрасли), возрастностажевых и профессиональных групп.</p> <p>Обоснованы риск-ориентированные профилактические мероприятия по снижению профессиональной заболеваемости, связанной с воздействием физических факторов, для сохранения и укрепления здоровья трудоспособного населения.</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»</b></p> <p><b>ФГУП ВНИИЖГ</b></p>	<p><b>* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309</b> «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: разделы 1 (а, в, г), 2 (б, г, и).</p> <p><b>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»</p>	<p><b>*** Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: приоритетное направление_2; критические технологии 13, 14, 19.</p>

		<p>Обоснована классификация конкретных источников внешнего шума от железнодорожного подвижного состава. Сформулирована концепция комфортности проезда пассажиров высокоскоростного подвижного состава, в зависимости от конструктивных особенностей и маршрута движения. Выявлены механизмы сенсорного восприятия и сенсорной реакции при шумовом воздействии антропогенного характера на человека.</p> <p>Разработаны методические подходы к организации и проведению гигиенической оценки инсоляции помещений жилых и общественных зданий, а также предложений по уточнению необходимой продолжительности инсоляции.</p> <p>Разработан комплекс мероприятий, направленных на безопасное использование лазерного оборудования, применяемого в металлообработке, в целях сохранения здоровья и трудового потенциала работающего населения.</p> <p>Разработаны нормативно-методические документы по гигиенической оценке гипогеомагнитных условий в жилых и общественных зданиях различной этажности с учетом применяемых строительных материалов.</p>		<p>Федерации»: п. 21 (а); 24 (б). п. 47 (б).</p> <p><b>****Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г.</b> (утвержденный Президентом Российской Федерации 18.04.2024 № Пр-755): п. 1 (е 1) 2)).</p>	
4.2 Разработка современных подходов к гигиенической оценке и нормированию комплексного воздействия	5.1, 5.4, 5.5, 5.7	<p>Определены биологические эффекты воздействия ЭМП на критические органы, установлены поведенческие реакции животных после облучения,</p>	<b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b>		



<p>различных видов электромагнитных полей на здоровье работающих и населения, в том числе при одновременной эксплуатации сетей мобильной связи 5G и предыдущих поколений, с учетом новой архитектуры сетей 5G.</p>		<p>энцефалографические изменения при различных режимах облучения. Обоснованы гигиенические нормативы ЭМП РЧ для различных диапазонов волн. Определена электромагнитная обстановка и разработаны методические подходы к определению уровней ЭМП на объектах электротранспорта. Разработан комплекс мероприятий, направленных на сохранение здоровья работников электротранспорта. Разработаны нормативно-методические документы в области контроля за источниками электромагнитных полей различных частотных диапазонов, размещаемых в общественных зданиях.</p>	<p><b>ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»</b></p>		
<p><b>Направление 5.</b> Совершенствование научных основ здорового и рационального питания человека и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний с учетом региональных особенностей мест проживания.</p>					
<p>5.1 Совершенствование методов оценки фактического питания, пищевого статуса и ассоциированных с ним заболеваний различных категорий населения, разработка технологий их мониторинга и коррекции. в том числе с использованием персонализированного подхода.</p>	<p>5.7</p>	<p>Обоснованы методики оценок, прогнозов, программные средства анализа и прогноза, технологии снижения риска нарушений пищевого статуса, в том числе, с учетом пищевых предпочтений. Разработан метод оценки индивидуального и группового, в том числе семейного, пищевого и экологического статуса населения. Актуализирован региональный мониторинг продовольственной безопасности и фактического питания населения для снижения риска развития алиментарно-зависимых заболеваний.</p>	<p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и</b></p>	<p>* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: разделы 1 (а, е), 2 (б, д). 7 (а).</p> <p>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического</p>	<p>***Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетные направления 2, 3; критические технологии 3, 5, 16, 10, 19, 21,</p>



		<p>Разработаны рекомендации по созданию патогенетически обоснованного профилактического рациона питания, основанного на учете состояния здоровья, энерготрат, профессионального фактора, климата района проживания и национальных особенностей питания. Актуализированы данные о причинно-следственных связях в системе «питание в дошкольных и школьных организациях - здоровье».</p> <p>Обоснованы рекомендации по изменению возрастных групп при регламентации требований к организации питания детей.</p> <p>Обоснованы рекомендации по разработке меню здорового питания детей и подростков.</p> <p>Выявлены региональные и климатогеографические особенности организации питания детей.</p> <p>Разработана методика оценки рационов школьных завтраков и обедов, рекомендации по повышению популярности школьного питания среди старшекласников.</p> <p>Определены системные проблемы в организации питания школьников, разработаны алгоритмы их коррекции, обоснованы расчеты показателей прогнозной эффективности мероприятий.</p>	<p><b>ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА»</b></p> <p><b>ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены»</b></p>	<p>развития Российской Федерации»: п. 15 (г, д), п. 21 (а, в, г), 24 (г).</p> <p><b>****Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г. (утвержденный Президентом Российской Федерации 18.04.2024 № Пр-755): п. 1 (е 1) 2)).</b></p> <p><b>Комплекс мер по борьбе с ожирением у детей до 18 лет, утвержденный заместителем Председателя Правительства Российской Федерации Голиковой Т.А. от 01.12.2023 № 18824-П12-ТГ Указ Президента РФ от 21.01.2020 N 20 «Об утверждении</b></p>	<p>сквозная технология 25.</p>
--	--	--	---	--	--------------------------------



				<p>Доктрины продовольственно й безопасности Российской Федерации»</p> <p><b>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.04.2017 № 738-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции».</b></p>	
<p>5.2 Разработка требований к безопасности, пищевой ценности и к методам контроля новых и традиционных видов пищевой продукции, включая специализированную обогащенную и обработанную с использованием современных геномных и постгеномных технологий пищевую продукцию, и к подтверждению заявляемой эффективности.</p>	<p>5.1, 5.5, 5.8</p>	<p>Актуализированы гигиенические подходы к обеспечению качества и безопасности специализированной пищевой продукции (СПП), в том числе БАД к пище, для различных категорий населения.</p> <p>Разработаны методические рекомендации по гигиенической оценке специализированной пищевой продукции, в том числе БАД к пище.</p> <p>Обоснован порядок отнесения к различным видам специализированной продукции, основанный на критериях включения и наборе профильных показателей.</p> <p>Актуализированы концептуальные и методические подходы к научному обоснованию гигиенических нормативов, санитарных требований,</p>	<p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП</b></p>		

		<p>обеспечивающих отсутствие недопустимого риска для здоровья населения новых и традиционных источников пищи.</p> <p>Обоснованы гигиенические нормативы содержания химических веществ в традиционных видах пищевых продуктов и санитарных требований к новым видам пищи, содержащих белок насекомых.</p> <p>Обоснованы количественные критерии качества пищевой продукции для внедрения в систему риск-ориентированного надзора.</p> <p>Разработаны новые методы оценки результативности и эффективности мониторинга пищевой продукции с учетом показателей риска.</p> <p>Обоснованы риски воздействия пищевых добавок (консервантов, ароматизаторов, подсластителей) в пищевой продукции на метаболические процессы детей и разработка мероприятий по снижению нагрузки пищевыми добавками на организм детей.</p>			
<p><b>Направление 6.</b> Научное обеспечение гармоничного роста и развития детей и подростков в современных условиях, управления рисками здоровью детей, подростков и молодежи, связанными с факторами среды обитания, особенностями жизнедеятельности и образовательной среды в условиях цифровой трансформации образования, использования современных информационно-коммуникативных технологий.</p>					
6.1 Научное обоснование гигиенической безопасности образовательной деятельности обучающихся в условиях цифровой трансформации образования.	5.4, 5.7	<p>Обоснованы гигиенические требования к современным электронным средствам и технологиям обучения.</p> <p>Обоснованы гигиенические требования к организациям, реализующим дистанционные образовательные технологии.</p>	<b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b>	<b>*Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309</b> «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на	<b>***Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-



		<p>Обоснованы гигиенические требования к цифровому уроку и цифровому образовательному контенту.</p> <p>Актуализированы основные характеристики электромагнитной безопасности в образовательных организациях.</p> <p>Обоснованы критерии оценки напряженности образовательной деятельности обучающихся.</p> <p>Разработаны методические рекомендации по организации и проведению санитарно-эпидемиологической экспертизы электронных учебных изданий.</p> <p>Разработаны методические рекомендации по проведению экспертизы цифрового образовательного контента.</p>		<p>перспективу до 2036 года»: разделы 1 (а, в, ж), 2 (д, е), 8 (а).</p> <p><b>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»: п. 21 (б, в, г), п. 24 (а, б, г).</p> <p><b>Указ Президента Российской Федерации от 17.05.2023 г. №358</b></p>	<p>технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетное направление 2, критические технологии 3, 5, 16, сквозные технологии 23,25.</p>
6.2 Научное обоснование системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья в организациях обучения и воспитания.	5.4, 5.7	<p>Обоснованы гигиенические требования к организации обучения и воспитания детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья с разными нозологиями в условиях обучения в специальных образовательных организациях и инклюзивного обучения.</p> <p>Создана база данных показателей санитарно-гигиенических условий в общеобразовательных организациях для обучающихся-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья с разными нозологиями.</p> <p>Разработаны методические рекомендации для специалистов Роспотребнадзора, руководителей образовательных организаций и</p>	<b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b>	<p>«О Стратегии комплексной безопасности детей в Российской Федерации на период до 2030 года»: «развитие современной безопасной инфраструктуры для детей, формирование условий для активного участия детей, в том числе детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями</p>	



		<p>педагогов по выполнению санитарно-эпидемиологических требований к организациям для детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Разработаны предложения к внесению изменений в Перечень показателей СГМ и ЕИАС (раздел «Дети и подростки»).</p> <p>Разработаны дополнительные образовательные программы повышения квалификации для специалистов Роспотребнадзора и педагогов по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия детей в специальных общеобразовательных организациях и общеобразовательных организациях, реализующих инклюзивное образование.</p>		<p>здоровья, в жизни общества»</p> <p><b>Указ Президента Российской Федерации от 29.05.2017 г. № 240</b> «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства».</p> <p><b>План мероприятий (распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.01.2021 № 122-р)</b> (направление IV: «повышение качества жизни детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов»)</p> <p><b>Перечень поручений по итогам заседания Совета по развитию физической культуры и спорта</b> (утвержденный Президентом Российской Федерации</p>	
6.3 Научное обоснование гигиенических требований к оценке условиям и режимам обучения детей, занимающихся по дополнительным общеобразовательным программам в области физической культуры и спорта.	5.4, 5.7	<p>Создана база данных показателей организации жизнедеятельности современных детей дошкольного и младшего школьного возраста, включая обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам в области физической культуры и спорта. Обоснованы гигиенические требования к организациям, реализующим дополнительные программы в области физической культуры и спорта с учетом групп видов спорта и возраста начала занятий.</p> <p>Разработаны методические рекомендации по выполнению хозяйствующими субъектами санитарно-эпидемиологических требований к</p>	<b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b>	<p>«повышение качества жизни детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов»)</p> <p><b>Перечень поручений по итогам заседания Совета по развитию физической культуры и спорта</b> (утвержденный Президентом Российской Федерации</p>	



		<p>организациям, реализующим дополнительные общеобразовательные программы в области физической культуры и спорта.</p> <p>Разработаны методические рекомендации для родителей и педагогов к организации режима дня детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам в области физической культуры и спорта.</p> <p>Разработаны дополнительные образовательные программы повышения квалификации работников по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия детей в организациях, осуществляющих спортивную подготовку детей по дополнительным общеобразовательным программам в области физической культуры и спорта.</p>		08.06.2022 № Пр-1005); п.7.	
6.4. Создание системы, ориентированной на управление рисками здоровью в образовательных и оздоровительных организациях для детей и подростков.	5.7	<p>Разработана система мониторинга факторов, определяющих риски повышенной тревожности и агрессии у обучающихся.</p> <p>Обоснованы методики оценки и нормирования факторов напряженности и тяжести трудового процесса для подростков.</p> <p>Разработаны эффективные методы (математическое моделирование, прогноз, метод нечеткой логики, критерии опасности и риска и вреда здоровью) и способы ранней диагностики нарушений здоровья детей и подростков, ассоциированных с</p>	<p><b>ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены»</b></p> <p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p>		

		<p>особенностями современного воспитательно-образовательного процесса, образа жизни и качеством среды обитания.</p> <p>Обосновано влияние факторов отдыха и оздоровления, оздоровительных программ на динамику жизненного индекса и индекса кистевой силы и иные интегральные показатели функционального состояния организма, определяющие долгосрочность положительных эффектов оздоровления. Определены особенности адаптации детей к изменению климатогеографических условий в период летней оздоровительной смены (на примере всероссийских и международных стационарных загородных организаций отдыха детей и их оздоровления)</p> <p>Обоснованы региональные стандарты ожидаемых физиологических реакций на акклиматизацию.</p> <p>Разработаны методические документы, обосновывающие минимальную и оптимальную продолжительность оздоровительных смен для достижения высокого оздоровительного эффекта у детей из разных регионов РФ.</p> <p>Разработано инженерно-технологическое оборудование для мониторинга, позволяющего разработать инновационную систему непрерывного бесконтактного мониторинга за показателями образовательной среды.</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>Разработана инновационная методика оценки рабочей позы детей и подростков, рисков нарушений осанки и зрения.</p> <p>Разработан методический инструмент для прогноза вероятности возникновения нарушений здоровья у обучающихся с учетом действующих в образовательной организации и семье факторов риска, а также прогноза эффективности реализуемых профилактических мероприятий.</p>			
<p><b>Направление 7.</b> Научное обоснование эффективных методов и технологий сохранения здоровья работающего населения в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства, улучшения качества трудовой жизни и продления профессионального долголетия с разработкой персонализированных профилактических и лечебно-реабилитационных мероприятий.</p>					
<p>7.1 Совершенствование методов и критериев гигиенической оценки влияния трудовой деятельности и факторов производственной среды на организм работающих.</p>	<p>5.4, 5.5</p>	<p>Усовершенствованы методы мониторинга, оценки экспозиции и профессионального риска для здоровья работающих.</p> <p>Актуализированы методические подходы к научному обоснованию санитарных требований и гигиенических нормативов факторов условий труда, включая параметры для оценки профессионального риска здоровью.</p> <p>Разработаны принципы категорирования объектов по критерию профессионального риска здоровью работников.</p> <p>Актуализированы санитарные требования и гигиенические нормативы факторов условий труда с канцерогенными, репродуктивными и когнитивными негативными эффектами,</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и</b></p>	<p>* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: разделы 1 (а, б, в, г, е, ж), 2 (б, г, д, и), 3 (в, г, е), 5 (б), 7 (а), 8 (а).</p> <p>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»</p>	<p><b>***Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетное направление 2, критические технологии 3, 5, 13, 16, 19, сквозные технологии: 25.</p>

		<p>обеспечивающих отсутствие недопустимого риска здоровью. Разработана система оценки профессионального риска с учетом интегрального воздействия производственных факторов. Оценен профессиональный биологический риск у работников животноводческих производств и разработана система мер по его снижению.</p> <p>Разработано программное обеспечение, позволяющее формировать группы работников с высоким риском развития заболеваний биологической природы. Разработаны программы, направленные на совершенствование условий труда медицинских работников, в том числе при работе с биологическим фактором. Разработаны рискометры для индивидуальной и коллективной оценки воздействия факторов производственной среды. Апробированы инновационные методики в объективизации оценки условий труда для разработки мер профилактики нарушений здоровья работающих.</p> <p>Актуализированы нормы тяжести физического труда.</p> <p>Разработаны методические рекомендации по оценке профессиональных рисков и рационализации режимов труда и отдыха сменных работников, включая работников водительских профессий.</p>	<p><b>экологии человека»</b></p> <p><b>ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены»</b></p> <p><b>ФГУП ВНИИЖГ</b></p> <p><b>ФБУН «ННИИГП»</b></p>	<p>Федерации»: п.п.15 (д), п. 21 (в), 24 (б, г), 31 (б).</p> <p>****Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г. (утв. Президентом РФ 18.04.2024 № Пр-755): п. 1 (е 1 2)).</p> <p>*****<b>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.03.2019 № 604-р (ред. от 16.08.2024) «Об утверждении Плана мероприятий на 2019-2024 годы по реализации Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года»: разделы I и II.</b></p>	
--	--	--	---	---	--

		<p>Разработаны и актуализированы методические и нормативные документы, определяющие организацию отдыха и использование средств индивидуальной защиты, с учётом особенностей условий труда для работников локомотивных бригад.</p> <p>Разработаны комплексные программы по оптимизации производственной нагрузки работников локомотивных бригад.</p>			
<p>7.2. Научное обоснование механизмов действия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья, методов и критериев ранней диагностики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний, ассоциированных с производственными и психосоциальными факторами риска.</p>	5.4, 5.5	<p>Выявлены клинико-функциональные, клинико-биохимические, генетические признаки синдрома раннего клеточного старения на модели лиц, контактирующих с вредными производственными факторами.</p> <p>Разработан диагностический алгоритм синдрома раннего клеточного старения и обосновано включение обследования для выявления синдрома раннего старения у работающих при прохождении ПМО.</p> <p>Созданы новые эффективные алгоритмы и способы ранней диагностики производственно обусловленных заболеваний, основанных на биомолекулярных маркерах.</p> <p>Изучены онтогенетические, триггерные и риск-ассоциированные механизмы с определением маркерных показателей ранней диагностики профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, модифицированных факторами производственной среды, разработаны методы их профилактики.</p>	<p><b>ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены»</b></p> <p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРП</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»</b></p>		



		<p>Проведена идентификация молекулярно-генетических маркеров, ассоциированных с рисками для здоровья и производственно-обусловленными заболеваниями. Изучены экспрессии генов иммунного и воспалительного ответа при воздействии вредных факторов производственной среды и трудового процесса для выявления ранних доклинических изменений организма.</p> <p>Изучены полиморфизмы генов антиоксидантной и детоксицирующей систем, иммунного и воспалительного ответа, системы репарации при воздействии вредных факторов производственной среды и трудового процесса для формирования групп риска среди рабочих и повышения эффективности лечебных и профилактических мероприятий.</p> <p>Дана комплексная оценка генетических и молекулярных адаптаций, вызванных экспозицией к химическим агентам, токсичным металлам и другим вредным факторам промышленной среды.</p> <p>Обоснованы наиболее информативные, прогностически значимые биохимические и иммунологические показатели для раннего выявления функциональных изменений в сердечно-сосудистой и бронхолегочной системах организма работающих, вызванных воздействием вредных факторов производственной среды.</p>	<p><b>ФБУН «СЗНЦ гигиены и обществен- ного здоровья»</b></p> <p><b>ФБУН «ННИИГП»</b></p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>Разработана математическая модель оценки нарушений компонентного состава тела и связанных с ним рисков развития профессиональных заболеваний и коморбидной патологии у работающего населения.</p> <p>Разработаны методы и критерии диагностики нарушений здоровья, ассоциированных с производственными факторами риска, с использованием современных ультразвуковых технологий.</p>			
<p>7.3. Совершенствование оценки и управления профессиональными рисками при воздействии факторов производственной среды и трудового процесса с применением методов цифровых технологий (нейронные сети, математическое моделирование, искусственный интеллект).</p>	5.4, 5.5, 5.7	<p>Сформированы национальные базы данных работающих в условиях психоэмоционального напряжения.</p> <p>Разработан отечественный национальный портал для оценки и управления психосоциальными факторами рабочей среды.</p> <p>Выявлены основные стресс-факторы на рабочих местах, разработаны мероприятия по снижению риска профессионального стресса (выгорания), снижению уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности.</p> <p>Разработана система персонализированного мониторинга состояния организма работников в условиях высоких нервно-эмоциональных и физических нагрузок профессиональной деятельности.</p> <p>Установлены механизмы синергетического воздействия химических агентов и стресса в условиях производства с учетом их</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФГУП ВНИИЖГ</b></p> <p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРП</b></p> <p><b>ФБУН «ННИИГП»</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»</b></p>		

		<p>психологических и физиологических аспектов.</p> <p>Сформированы базы данных, включающие параметры взаимодействия химических веществ и стрессоров.</p> <p>Созданы базы данных состояния здоровья по производственным и индивидуальным факторам риска работающих во вредных и (или) опасных условиях труда в ведущих отраслях промышленности.</p> <p>Сформирована единая региональная база данных больных профессиональными заболеваниями опорно-двигательного аппарата, органов дыхания и нервной системы.</p> <p>Обосновано применение современных технологий на основе искусственного интеллекта в процессе совершенствования подходов к оценке профессионального риска работающих экспедиционно-вахтовым методом.</p> <p>Разработаны скрининговые диагностические алгоритмы и обоснован выбор биомаркеров для использования в системе мониторинга работников, нуждающихся в углубленном обследовании и проведении своевременных профилактических мероприятий.</p>	<p><b>ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены»</b></p>		
7.4. Разработка эффективных методов и медико-профилактических технологий сохранения и укрепления здоровья трудоспособного	5.4, 5.5	<p>Разработаны и внедрены эффективные программы профилактики профессиональных заболеваний и болезней, связанных с гигиеническими и</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p>		

<p>населения, профилактики и реабилитации профессиональных и производственно обусловленных заболеваний для обеспечения профессионального долголетия.</p>		<p>психосоциальными факторами рабочей среды.          Разработана система комплексной профилактики и поддержания трудоспособности стажированных работников, трудящихся во вредных условиях труда.          Разработаны и внедрены индивидуальные и корпоративные программы профилактики и медико-профилактические технологии при профессиональных и производственно-обусловленных заболеваниях, модифицированных факторами производственной и окружающей среды.          Обоснована структура корпоративных программ медико-профилактических мероприятий по сохранению здоровья нефтяников и снижению риска нарушений здоровья работников нефтедобывающих предприятий.          Обоснованы профилактические мероприятия по предупреждению развития аллергических заболеваний у работников аллергоопасных производств.          Разработаны и научно обоснованы на основе математических моделей профилактические физиотерапевтические комплексы для профилактики пылевой патологии.          Научно обоснованы методы профилактики и лечения профессионально обусловленных заболеваний верхних конечностей на</p>	<p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровьем населения</b></p> <p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»</b></p> <p><b>ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»</b></p> <p><b>ФБУН «ННИИГП»</b></p>		
--	--	---	--	--	--



		основе низкоинтенсивного лазерного излучения.			
<b>Направление 8.</b> Научно-методические и организационные основы создания системы неспецифической профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний с использованием эффективных химических и физических технологий и средств дезинфекции, специализированной пищевой продукции с заданными лечебно-профилактическими свойствами.					
8.1 Разработка и совершенствование средств и технологий неспецифической профилактики инфекционных заболеваний в области дезинфектологии.	5.4, 5.5	<p>Созданы образцы защитных перчаток с заданными свойствами, изготовленные на основе композитного материала из природных полимерных биоразлагаемых материалов с включением биоцидного компонента.</p> <p>Установлены оптимальные режимы воздействия эффективных дезинфицирующих и дезодорирующих средств на санитарно-показательные, условно-патогенные и патогенные микроорганизмы на объектах транспорта (включая системы ЭЧТК, станции ЛОС) и объектах транспортной инфраструктуры, а также для применения в других сферах (сточные воды, биотуалеты, компостные ямы, различные системы водоснабжения). Обоснованы новые подходы к организации и проведению санитарной обработки на предприятиях пищевой промышленности и критерии оценки эффективности дезинфекционных мероприятий.</p> <p>Разработаны рекомендации в части выбора объектов для исследования и ротации дезинфицирующих средств, применяемых на предприятиях пищевой промышленности.</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФГУП ВНИИЖТ</b></p>	<p><b>* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309</b> «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: разделы 1 (а), 7 (а).</p> <p><b>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»: п.п.15 (г, д), 21 (а, в, г), 24 (г)</p> <p><b>Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании</b></p>	<p><b>***Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетные направления 2, 3; критические технологии 5, 10, 21.</p>

		<p>Обоснованы алгоритмы экспресс обнаружения и оценки качества проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на железнодорожном транспорте. Разработаны режимы дезинфекции систем водоснабжения для пассажирского подвижного состава и обеспечение безопасной и бесперебойной работы объектов ОАО «РЖД»</p>		<p><b>Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г.</b> (утвержденный Президентом Российской Федерации 18.04.2024 № Пр-755); п. 1 (е 1 2)).</p> <p><b>Указ Президента Российской Федерации от 21.01.2020 № 20</b> «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации»</p> <p><b>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.04.2017 № 738-р</b> «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции».</p> <p><b>Комплекс мер по борьбе с ожирением у детей до 18 лет,</b> утвержденный</p>
<p>8.2 Обоснование системы гигиенической регламентации качества, безопасности, сертификации и верификации сельскохозяйственной, пищевой и непищевой продукции, прошедших обработку ионизирующим облучением.</p>	5.8	<p>Разработаны технологические регламенты (методики) радиационной обработки сельскохозяйственной, пищевой и непищевой продукции и внедрены в производственную практику существующих центров обработки. Создана база данных стандартизированных технологических регламентов (методик) для внедрения системы автоматизированного контроля производственных процессов радиационной обработки. Определены биомаркеры, указывающие на обработку продукции ионизирующим излучением. Обоснованы количественные критерии качества пищевой продукции для внедрения в систему риск-ориентированного надзора. Разработаны нормативно-методические документы, направленные на идентификацию продукции, обработанной ионизирующим</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p>	

		излучением. Подготовлены предложения по созданию системы идентификации и мониторинга продукции, обработанной ионизирующим излучением в пунктах контроля на границе Российской Федерации и стран ЕВРАЗЭС.		заместителем Председателя Правительства Российской Федерации Голиковой Т.А. от 01.12.2023 № 18824-П12-ТГ	
8.3 Научное обоснование и создание специализированной пищевой продукции с заданными свойствами для восполнения нутриентной недостаточности и биопрофилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний у целевых групп населения, сохранения и укрепления трудового потенциала и активного долголетия населения с учетом региональных особенностей.	5.1, 5.5, 5.7, 6.1	Обоснован комплекс эффективных индивидуальных и групповых рекомендаций по вопросам питания детей на основе данных о дефиците или избытке пищевых веществ и ассоциированных с ними патологических состояний на фоне неблагоприятного воздействия экотоксикантов. Обоснован вариант генетических полиморфизмов генов метаболизма у детей и подростков, проживающих в условиях повышенного воздействия факторов окружающей среды и выделены маркеры чувствительности организма к фактору питания, в том числе риска развития ожирения, у детей полиэтнических регионов. Обоснованы региональные физиологические потребности в энергии и пищевых веществах для детей и подростков Арктики, Крайнего Севера. Обоснованы персонализированные рационы, оптимизированные по качественному составу и сбалансированности нутриентов.	<b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b>  <b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП</b>  <b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b>		

		<p>Обоснован курс биопрофилактики – как метод повышения общей неспецифической сопротивляемости организма детского населения к региональным, в том числе климатическим, факторам территорий Арктики, Крайнего Севера.</p> <p>Разработаны научно-обоснованные рационы питания для детей дошкольного, школьного возраста и отдельных профессиональных групп работающих в условиях неблагоприятного воздействия факторов производственной среды для повышения адаптационных и детоксикационных механизмов организма,</p> <p>Выявлено влияние старения работающего населения на пищевое поведение.</p> <p>Разработаны меры коррекции питания с целью снижения риска развития НИЗ и продления трудового долголетия.</p> <p>Обоснованы молекулярно-генетические маркеры заболеваний, связанных с питанием, у работающего населения.</p> <p>Разработаны новые эффективные алгоритмы и способы диагностики алиментарно-зависимых заболеваний, основанных на биомолекулярных маркерах.</p> <p>Разработаны персонализированные меры по питанию на основе результатов нутригенетического анализа для профилактики заболеваний среди работающего населения.</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>Обоснованы адекватные, эффективные методы и способы ранней диагностики, доказательства связи нарушений здоровья с риск-индуцирующими факторами.</p> <p>Разработаны эффективные программы профилактических и реабилитационных мероприятий.</p> <p>Разработаны специфические мероприятия биологической профилактики, направленные на повышение устойчивости групп риска к воздействию факторов производственной и окружающей среды.</p> <p>Разработаны и экспериментально апробированы комплексы биопрофилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний.</p>			
<p><b>Направление 9.</b> Разработка комплексных подходов к оценке и контролю химических, физических, радиационных и биологических факторов загрязнения объектов окружающей, образовательной и производственной среды, пищевой и непищевой продукции, биологических сред, включая инновационные аналитические и токсиколого-гигиенические методы и технологии.</p>					
<p>9.1 Разработка комплексных подходов к оценке и контролю химических, физических и биологических факторов загрязнения объектов окружающей, образовательной и производственной среды, пищевой и непищевой продукции в том числе с использованием инновационных технологий.</p>	<p>5.1 - 5.7</p>	<p>Обоснованы научно-методические подходы к идентификации и количественному определению опасных и потенциально опасных химических соединений в объектах окружающей среды, биологических средах организма и пищевых продуктах.</p> <p>Разработаны методические подходы к оценке безопасных уровней нано- и микроматериалов в объектах среды обитания.</p> <p>Созданы высокочувствительные и селективные методики определения</p>	<p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p>	<p><b>* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309</b> «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: раздел 1 (а, в).</p> <p><b>** Указ Президента Российской Федерации</b></p>	<p><b>*** Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетное</p>



		<p>химических веществ природного и антропогенного происхождения в различных видах вод и пищевой продукции.</p> <p>Разработаны и усовершенствованы методы аналитического контроля факторов риска химической природы (фосфорорганические пестициды, тяжелые металлы) в объектах окружающей среды, биологических средах организма и пищевых продуктах.</p> <p>Разработан Порядок оценки эквивалентности технических продуктов пестицидов оригинальным действующим веществам.</p> <p>Расшифрован элементный состав <math>PM_{2,5}</math> и <math>PM_{10}</math>.</p>	<p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»</b></p>	<p><b>Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»: п. 21 (в).</p>	<p>направление 3, критические технологии 10, 19.</p>
<p>9.2 Совершенствование методов токсиколого-гигиенической оценки и способов обеспечения безопасности факторов окружающей и производственной среды, пищевой и непищевой продукции различного назначения.</p>	<p>5.4, 5.5</p>	<p>Созданы методы повышения достоверности оценок при формировании доказательной базы причинения вреда здоровью.</p> <p>Разработаны новые и усовершенствованы существующие методические положения, повышающие точности оценки и прогнозов, по использованию токсикологических методов при идентификации опасности вредных веществ, содержащихся в объектах окружающей среды.</p> <p>Разработаны информационные и методические документы, содержащие алгоритмы и методы оценки токсического воздействия вредных веществ, содержащихся в объектах</p>	<p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФГУП ВНИИЖТ</b></p>		



		окружающей среды, на здоровье населения.			
<b>Направление 10.</b> Развитие системы мониторинга и нормативного регулирования показателей радиационной безопасности населения России при техногенном, природном и медицинском облучении с учетом новых вызовов и угроз здоровью.					
10.1 Развитие методических подходов к установлению гигиенических нормативов, дозовых критериев и паспортизации в области обеспечения радиационной безопасности населения Российской Федерации на основе современных подходов к оценке влияния ионизирующего излучения на здоровье населения, в том числе при внедрении новых видов радиационной техники и технологий, и разработка методов радиационного контроля облучения персонала и населения.	5.8, 6.1	<p>Актуализирован радиационно-гигиенический паспорт Российской Федерации с наглядным представлением полученных результатов с использованием ГИС-технологий. Обоснованы и разработаны методы оценки радиационных рисков для здоровья населения на основе современных подходов к оценке радиационного ущерба в ситуации аварийного облучения.</p> <p>Обоснованы методы расчета показателей дополнительной заболеваемости, смертности и потерянного числа лет здоровой жизни.</p> <p>Обоснована Концепция обеспечения радиационной безопасности населения Российской Федерации при медицинском облучении в ходе рентгенорадиологических исследований.</p> <p>Актуализированы нормативные и правовые акты, нормативно-методические документы, регламентирующие обеспечение радиационной безопасности при медицинском облучении.</p> <p>Разработаны методики оценки поглощенных, эквивалентных и эффективных доз пациентов и персонала</p>	<b>ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева</b>	<p><b>* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309</b> «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: разделы 1 (а), 2 (б, г, и)</p> <p><b>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»: п. 21 (в).</p> <p><b>***** Указ Президента Российской Федерации от 13 октября 2018 г. № 585</b> «Об утверждении Основ государственной политики в области</p>	<b>*** Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетное направление 2.



		<p>с учетом их индивидуальных особенностей.</p> <p>Актуализирована система обеспечения радиационной безопасности населения при облучении природными источниками ионизирующего излучения в целях снижения заболеваемости злокачественными новообразованиями.</p> <p>Гармонизирована нормативно-методическая база Российской Федерации в части природных источников ионизирующего излучения с рекомендациями международных организаций.</p> <p>Разработаны методические документы по анализу радиационных рисков и информационные материалы для ведения риск-коммуникации с населением по вопросам радиационной безопасности.</p>		<p>обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу»: п.п. 6 (г), 8 (в, м), 11 (и), 13 (а, б, в).</p> <p><b>****Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г. (утв. Президентом РФ 18.04.2024 № Пр-755): п. 1 (е1)</b></p>	
10.2 Совершенствование системы санитарно-гигиенических мероприятий и нормативно-методической базы по обеспечению аварийной готовности и эффективного реагирования при возникновении радиационных аварий и инцидентов, в том числе на территориях	5.8, 6.1	<p>Разработаны методы контроля трития при аварийном выбросе и плановом сбросе радионуклида в окружающую среду.</p> <p>Разработаны усовершенствованные методы оперативного контроля содержания техногенных радионуклидов в объектах окружающей среды в полевых условиях на территориях с радиоактивным загрязнением.</p> <p>Разработаны предложения по реализации Концепции перехода населения</p>	<b>ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева</b>		



сопредельных иностранных государств.		<p>территорий Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие радиационных аварий и катастроф, от состояния проживания в условиях радиационной аварии к условиям нормальной жизнедеятельности населения.</p> <p>Актуализированы параметры моделей расчета доз облучения населения загрязненных территорий РФ и коэффициентов, используемых в существующих моделях в условиях отдаленного периода радиационной аварии.</p> <p>Разработаны методические документы для оценки доз облучения населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях, и его критических групп.</p>			
<b>Направление 11.</b> Развитие научных исследований и методических разработок, ориентированных на обеспечение риск-ориентированного подхода в системе государственного санитарно-эпидемиологического надзора, на цифровизацию, информатизацию, внедрение проектного управления и технологий управления рисками, оценки эффективности деятельности учреждений Роспотребнадзора.					
11.1 Формирование эффективной системы регулирования (в том числе правовой) в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	5.1, 5.4, 5.5, 5.7, 5.8	<p>Обоснована необходимость актуализации обязательных требований к условиям проживания, планировки, застройки, содержания территорий населенных мест, гигиенических нормативов факторов среды обитания человека в нормативных правовых актах.</p> <p>Разработан перечень обязательных требований к условиям проживания, планировки, застройки и содержания территорий населенных мест.</p> <p>Разработан перечень гигиенических нормативов факторов среды обитания по</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p>	<p><b>* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309</b> «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: разделы 1 (а, в, ж), 2 (б, д, и)</p> <p><b>** Указ Президента Российской Федерации</b></p>	<p><b>***Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024-№ 529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетные</p>

	<p>разделам: атмосферный воздух городских и сельских поселений; воздух рабочей зоны; различные виды вод; почва населенных мест, сельскохозяйственных угодий и промышленных площадок; физические факторы (за исключением ионизирующего излучения); условия обучения, лечения, ухода, присмотра, отдыха, оздоровления, занятия спортом детей; шрифтовое оформление и качество печати книжных изданий; содержание пестицидов в объектах окружающей среды.</p> <p>Проведено научное сопровождение территориального планирования развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, зон с особыми условиями использования территорий, определения планируемого размещения объектов федерального, регионального и местного значения, исходя из совокупности санитарно-эпидемиологических, социально-экономических и иных факторов.</p> <p>Разработан алгоритм научного обоснования оптимальных направлений регулирующих воздействий санитарно-эпидемиологического характера.</p> <p>Разработаны новые методы по оценке критериев безопасности продукции для задач мониторинга, производственного контроля.</p> <p>Методики имплементированы в ЕИАС и использованы для задач организации и планирования мониторинга продукции.</p>	<p><b>ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП</b></p>	<p><b>Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»: п. 21 (а, в, д), 27 (б), 29 (ж), 31 (б).</p>	<p>направления: 2, критические технологии 3, 13, 16, 19, сквозная технология.25.</p>
--	--	------------------------------------	--	--



		<p>Разработана нормативно-методическая база для системной оценки качества, безопасности и лечебных свойств природных лечебных ресурсов (минеральных вод, лечебных грязей, курортных территорий) для их использования в лечебно-профилактических целях и технологии безопасного применения природных лечебных ресурсов, их охраны и осуществления риск-ориентированного санитарно-эпидемиологического надзора. Оценена эффективность и результативность мероприятий по управлению рисками здоровью населения, снижению заболеваемости и смертности населения от массовых неинфекционных заболеваний (сердечно-сосудистые, онкологические заболевания, органов дыхания и др.), созданию комфортной и благоприятной среды обитания. Обоснованы научно-методические, гигиенические и организационные мероприятия по повышению результативности и эффективности, включая экономическую эффективность, реализации комплекса медико-профилактических мероприятий по управлению риском здоровью населения (минимизация и компенсация риска) и информированию о рисках здоровью населения, прежде всего из наиболее чувствительных групп – дети и беременные женщины, подвергающихся</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>воздействию химически загрязненной среды обитания.</p> <p>Обосновано использование в практической деятельности по управлению риском органов и учреждений Роспотребнадзора и органов здравоохранения, органов местного самоуправления субъектов Российской Федерации методов оценки рисков здоровью населения и экономических инструментов.</p> <p>Разработано научно-методическое, организационное и правовое обоснование внедрения негосударственных форм и технологий риск-ориентированного надзора в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей.</p>			
<p>11.2 Развитие на цифровой платформе и методах искусственного интеллекта модели риск-ориентированного контроля (надзора) профилактической направленности, включая его дистанционные формы.</p>	<p>5.1, 5.5, 5.7, 5.8</p>	<p>Установлены и параметризованы закономерности формирования риска здоровью, обусловленного неинфекционными заболеваниями, развивающимися под воздействием химических факторов среды обитания, а также баз знаний системы показателей, критериев, методик и алгоритмов оценки рисков здоровью на новой методической платформе.</p> <p>Обосновано содержание национального информационно-аналитического комплекса обеспечения оценки риска здоровью населения, связанного с воздействием факторов опасности.</p> <p>Разработаны методы и технологии проведения профилактических</p>	<p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления рисками здоровью населения</b></p> <p><b>ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья</b></p> <p><b>ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и</b></p>		



	<p>мероприятий при осуществлении Роспотребнадзором контрольно-надзорных мероприятий, в том числе с учетом минимизации неоправданного вмешательства контрольно-надзорных органов в деятельность хозяйствующих субъектов.</p> <p>Разработаны методы и алгоритм комплексной оценки экономических и социальных эффектов, связанных с обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населению, по критериям риска здоровью на основе применения машинного обучения и искусственного интеллекта. Создана компьютерная модель комплексной оценки экономических и социальных эффектов, связанных с обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населению по критериям риска причинения вреда здоровью.</p> <p>Сформирован геопортал «Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения в Арктической зоне Российской Федерации»</p> <p>Выявлены причинно-следственные связи состояния здоровья населения Арктической зоны Российской Федерации с факторами среды обитания.</p> <p>Обоснованы мероприятия (управленческие решения) по улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки и разработаны информационно-аналитические материалы</p>	<p><b>ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА»</b></p>		
--	--	--------------------------------------	--	--



		<p>для органов государственной власти регионов Арктической зоны.</p> <p>Разработан алгоритм категорирования контролируемых лиц с использованием цифровых систем.</p> <p>Уточнены критерии категорирования риска причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.</p> <p>Актуализированы подходы к повышению уровня зрелости системы риск-ориентированной контрольно-надзорной деятельности</p> <p>Обоснованы сферы применения индикаторов риска по наиболее массовым и критичным видам нарушений обязательных требований, формирующих риск причинения вреда охраняемым законом ценностям.</p> <p>Разработаны методические рекомендации по категорированию объектов контроля в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей с учетом истории и специфики нарушений на контролируемом объекте.</p> <p>Обоснованы изменения в перечень индикаторов риска нарушения обязательных требований в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей.</p> <p>Разработана методика оценки результативности и эффективности контрольно-надзорной деятельности в сфере санитарно-эпидемиологического</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>благополучия и защиты прав потребителей.</p> <p>Разработаны алгоритмы цифровизации отдельных задач риск-ориентированной контрольно-надзорной деятельности в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей.</p> <p>Создана структура профилей риска объектов надзора для включения в информационную систему Роспотребнадзора.</p> <p>Создана единая база данных факторов среды обитания, формирующих состояние здоровья населения.</p> <p>Адаптированы и оптимизированы модели машинного обучения для анализа данных результатов социально-гигиенического мониторинга.</p> <p>Созданы научно-обоснованные методики и рекомендации для управления социально-гигиеническими факторами и минимизации их негативного влияния на здоровье населения.</p> <p>Созданы аналитические инструменты для мониторинга и оценки риска для здоровья населения.</p>			
11.3 Разработка методов дистанционного контроля, мониторинга и сертификации продукции, товаров и услуг, отнесенных к категориям повышенного риска.	5.8	<p>Разработаны нормативно-методические документы для идентификации сельскохозяйственной, пищевой и непищевой продукции в системе прослеживаемости обработки ее ионизирующим излучением.</p> <p>Обоснованы предложения по созданию системы идентификации и мониторинга</p>	<p><b>ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p> <p><b>ФБУН ФНЦ МПТ управления</b></p>		



		<p>продукции, обработанной ионизирующим излучением в пунктах контроля на границе Российской Федерации и стран ЕвразЭС.</p> <p>Обоснована система экономической оценки, прогнозирования, мониторинга и управления эффективностью региональных, муниципальных и корпоративных программ обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и снижения риска здоровью в рамках реализации национальных целей по улучшению демографических тенденций.</p> <p>Разработан алгоритм обоснования набора мер профилактики заболеваний по критериям эффективности (социальной, экономической, бюджетной).</p>	<b>рисками здоровью населения</b>		
--	--	--	-----------------------------------	--	--

**Примечания:**

\* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»

1. а) сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи;
1. в) комфортная и безопасная среда для жизни;
1. г) экологическое благополучие;
1. е) технологическое лидерство;
1. ж) цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы.
2. а) повышение суммарного коэффициента рождаемости до 1,6 к 2030 году и до 1,8 к 2036 году, в том числе ежегодный рост суммарного коэффициента рождаемости третьих и последующих детей;
2. б) увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2030 году и до 81 года к 2036 году, в том числе опережающий рост показателей ожидаемой продолжительности здоровой жизни»;
2. в) обеспечение не ниже среднероссийских темпов повышения к 2030 году суммарного коэффициента рождаемости в субъектах Российской Федерации, в которых по итогам 2023 года значение такого коэффициента было ниже среднероссийского;
2. г) снижение к 2036 году дифференциации показателей ожидаемой продолжительности жизни не менее чем на 25 процентов по сравнению с уровнем 2023 года;

2. д) снижение к 2030 году суммарной продолжительности временной нетрудоспособности граждан в трудоспособном возрасте на основе формирования здорового образа жизни, создания условий для своевременной профилактики заболеваний и привлечения граждан к систематическим занятиям спортом;
2. е) повышение к 2030 году уровня удовлетворенности граждан условиями для занятий физической культурой и спортом;
2. и) создание и запуск к 2030 году цифровой платформы, способствующей формированию, поддержанию и сохранению здоровья человека на протяжении всей его жизни, на базе принципа управления на основе данных.
3. в) увеличение к 2030 году доли молодых людей, участвующих в проектах и программах, направленных на профессиональное, личностное развитие и патриотическое воспитание, не менее чем до 75 процентов;
3. г) увеличение к 2030 году доли молодых людей, верящих в возможности самореализации в России, не менее чем до 85 процентов;
3. е) обеспечение к 2030 году функционирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи, основанной на принципах ответственности, справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию 100 процентов обучающихся.
4. а) улучшение качества среды для жизни в опорных населенных пунктах на 30 процентов к 2030 году и на 60 процентов к 2036 году;
4. ж) реализация программы модернизации коммунальной инфраструктуры и улучшение качества предоставляемых коммунальных услуг для 20 млн. человек к 2030 году;
4. з) строительство и реконструкция (модернизация) не менее чем 2 тыс. объектов питьевого водоснабжения и водоподготовки к 2030 году;
5. б) поэтапное снижение к 2036 году в два раза выбросов опасных загрязняющих веществ, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха.
5. г) снижение к 2036 году в два раза объема неочищенных сточных вод, сбрасываемых в основные водные объекты, сохранение уникальной экологической системы озера Байкал.
7. а) обеспечение технологической независимости и формирование новых рынков по таким направлениям, как биоэкономика, сбережение здоровья граждан, продовольственная безопасность, беспилотные авиационные системы, средства производства и автоматизации, транспортная мобильность (включая автономные транспортные средства), экономика данных и цифровая трансформация, искусственный интеллект, новые материалы и химия, перспективные космические технологии и сервисы, новые энергетические технологии (в том числе атомные).
8. а) достижение к 2030 году «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, предполагающей автоматизацию большей части транзакций в рамках единых отраслевых цифровых платформ и модели управления на основе данных с учетом ускоренного внедрения технологий обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта».

**\*\* Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»**

15. г) возрастание антропогенных нагрузок на окружающую среду до масштабов, угрожающих воспроизводству природных ресурсов, и связанный с их неэффективным использованием рост рисков для жизни и здоровья граждан, изменение климата и влияние последствий его изменения на различные отрасли экономики, население и окружающую среду;
15. д) потребность в обеспечении продовольственной безопасности и продовольственной независимости России, конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции на мировых рынках продовольствия, снижение технологических рисков в агропромышленном комплексе на фоне глобального продовольственного кризиса;
18. Реакцией на большие вызовы должно стать своевременное создание наукоемких технологий и продукции, отвечающих в первую очередь национальным интересам Российской Федерации и необходимых для существенного повышения качества жизни населения.



21. а) переход к передовым технологиям проектирования и создания высокотехнологичной продукции, основанным на применении интеллектуальных производственных решений, роботизированных и высокопроизводительных вычислительных систем, новых материалов и химических соединений, результатов обработки больших объемов данных, технологий машинного обучения и искусственного интеллекта;

21. в) переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных) и использования генетических данных и технологий;

21. г) переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания;

21. д) противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и экстремистской идеологии, деструктивному иностранному информационно-психологическому воздействию, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства, укрепление обороноспособности и национальной безопасности страны в условиях роста гибридных угроз;

21. з) объективная оценка выбросов и поглощения климатически активных веществ, снижение их негативного воздействия на окружающую среду и климат, повышение возможности качественной адаптации экосистем, населения и отраслей экономики к климатическим изменениям.

24. а) сформировать эффективную систему взаимодействия науки, технологий и производства, обеспечив повышение восприимчивости экономики и общества к новым технологиям, создав условия для развития наукоемкого предпринимательства;

24. б) создать инфраструктуру и условия для проведения научных исследований и разработок, внедрения наукоемких технологий, отвечающие современным принципам организации научной, научно-технической и инновационной деятельности, на основе лучших российских и мировых практик;

24. г) сформировать эффективную систему управления в области науки, технологий и производства и осуществления инвестиций в эту область, обеспечив единое научно-технологическое пространство, ориентированное на решение государственных задач и удовлетворение потребностей экономики и общества.

27. б) сосредоточение интеллектуальных, финансовых, организационных и инфраструктурных ресурсов на поддержке научных, научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла, необходимых для ответа на большие вызовы и обеспечивающих независимость и конкурентоспособность государства.

29. ж) интеграции технологий искусственного интеллекта и активного использования их возможностей для повышения качества и эффективности научных исследований и разработок.

31. б) совершенствования системы научно-технологического прогнозирования и предиктивной аналитики, учитывающей возможные сценарии развития социальных, экономических и политических процессов, имеющиеся и прогнозируемые большие вызовы, ответом на которые могут стать технологические решения, а также компетенции работников в области науки, технологий и технологического предпринимательства, необходимые для кадрового обеспечения научно-технологической сферы и наукоемких отраслей экономики.

47. б) учет прогноза научно-технологического развития при принятии управленческих решений в области науки, технологий и технологического предпринимательства, обеспечение согласованности стратегического планирования в данной области и бюджетного процесса.

**\*\*\* Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 №529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»**

### **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

2. Превентивная и персонализированная медицина, обеспечение здорового долголетия.
3. Высокопродуктивное и устойчивое к изменениям природной среды сельское хозяйство.
5. Интеллектуальные транспортные и телекоммуникационные системы, включая автономные транспортные средства.



7. Адаптация к изменениям климата, сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВАЖНЕЙШИХ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

### **I. Критические технологии**

- 3. Биомедицинские и когнитивные технологии здорового и активного долголетия.
- 5. Технологии персонализированного, лечебного и функционального питания для здоровьесбережения.
- 6. Технологии разработки медицинских изделий нового поколения, включая биогибридные, бионические технологии и нейротехнологии.
- 10. Технологии создания биологических и химических средств для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и их защиты от болезней и вредных организмов (природного или искусственного происхождения).
- 13. Технологии создания доверенного и защищенного системного и прикладного программного обеспечения, в том числе для управления социальными и экономически значимыми системами.
- 14. Транспортные технологии для различных сфер применения (море, земля, воздух), в том числе беспилотные и автономные системы.
- 16. Технологии системного анализа и прогноза социально-экономического развития и безопасности Российской Федерации в формирующемся миропорядке.
- 19. Мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды и изменения климата (в том числе ключевых районов Мирового океана, морей России, Арктики и Антарктики), технологии предупреждения и снижения рисков чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, негативных социально-экономических последствий.
- 21. Технологии сохранения биологического разнообразия и борьбы с чужеродными (инвазивными) видами животных, растений и микроорганизмов.

### **II. Сквозные технологии**

- 23. Технологии создания новых материалов с заданными свойствами и эксплуатационными характеристиками.
- 25. Технологии искусственного интеллекта в отраслях экономики, социальной сферы (включая сферу общественной безопасности) и в органах публичной власти.
- 28. Биотехнологии в отраслях экономики.

**\*\*\*\*Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г. (утв. Президентом РФ 18.04.2024 № Пр-755)**

1.е) обеспечить разработку и начало реализации до конца 2024 года национального проекта по развитию современных технологий сбережения здоровья, определив источники и объем необходимых средств и предусмотрев в том числе мероприятия:

- 1) по повышению эффективности профилактических программ, реализуемых в целях раннего (своевременного) выявления состояний, заболеваний и факторов риска их развития;
- 2) по переходу к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине.

7. Минспорту России совместно с Минздравом России, Минпросвещения России и Роспотребнадзором и при участии общероссийских спортивных федераций предписывает обеспечить внесение в нормативные правовые акты Российской Федерации изменений, предусматривающих установление научно обоснованного минимального возраста детей на обучение по дополнительным образовательным программам спортивной подготовки (по видам спорта).

**\*\*\*\*\*Распоряжение Правительства РФ от 30.03.2019 N 604-р (ред. от 16.08.2024) «Об утверждении Плана мероприятий на 2019-2024 годы по реализации Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года»**

- I. Нормативно-правовое регулирование по вопросам предупреждения и преодоления распространения антимикробной резистентности.
- II. Обеспечение осуществления отдельных мероприятий по предупреждению распространения антимикробной резистентности



... формирование нормативно-правовой базы, внедрение новых эффективных методов диагностики профиля лекарственной устойчивости возбудителей инфекционных болезней и мониторинг распространения антимикробной резистентности в качестве одного из основных направлений мониторинга биологических и химических угроз в Российской Федерации; повышение уровня подготовки специалистов в соответствующих отраслях по вопросам, связанным с антимикробной резистентностью; контроль применения антибактериальной терапии пациентами.

**\*\*\*\*\*Указ Президента РФ от 13 октября 2018 г. N 585 «Об утверждении Основ государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу»**

6. В Российской Федерации обеспечивается ядерная и радиационная безопасность:

г) материалов с повышенным содержанием природных радионуклидов, образовавшихся при осуществлении не связанных с использованием атомной энергии видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов (далее - материалы с повышенным содержанием природных радионуклидов).

8. Основными проблемами в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности являются:

в) воздействие радиационных факторов на работников организаций, осуществляющих деятельность, не связанную с использованием атомной энергии, в том числе на работников нефтяной и газовой промышленности, топливно-энергетического комплекса, горнодобывающей промышленности, строительства, космической и авиационной промышленности, медицины.

м) наличие в Российской Федерации групп населения с повышенным и высоким уровнями радиоактивного облучения вследствие воздействия природных радионуклидов.

11. Целями государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности являются:

и) уменьшение опасного воздействия радиационных факторов на население, проживающее на территориях с повышенным уровнем естественного радиационного фона.

13. Основными направлениями реализации государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности являются:

а) обеспечение защиты от радиационного воздействия работников (персонала) организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов использования атомной энергии в мирных и оборонных целях, объектов ядерного наследия, организаций, использующих при осуществлении своей деятельности материалы с повышенным содержанием природных радионуклидов, а также населения и окружающей среды, в том числе:

совершенствование государственного контроля (надзора) за воздействием на здоровье человека природных источников ионизирующего излучения, в том числе радона и продуктов его распада, в жилых домах, детских учреждениях, общественных и производственных зданиях.

б) поддержание на возможно низком уровне доз облучения населения, проживающего на радиоактивно загрязненных участках территории Российской Федерации, и населения, подвергающегося воздействию радиационных факторов за счет природных источников излучения, в том числе радона и продуктов его распада.

в) совершенствование нормативно-правовой базы в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, в том числе критериев, принципов, системы нормирования и основных требований к обеспечению ядерной и радиационной безопасности с учетом стандартов и рекомендаций международных организаций в области использования атомной энергии.

Приложение № 3  
к приказу Роспотребнадзора  
26.05.2025 № 403

**ОТРАСЛЕВАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРОГРАММА РОСПОТРЕБНАДЗОРА НА 2021-2025 ГГ.  
«НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ,  
ОСОБО-ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ И БИОБЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА НА ОСНОВЕ ГЕНОМНОГО  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА, СИНТЕТИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Научное направление (раздел/подраздел)	Полномочия Роспотреб- надзора	Ожидаемые результаты	Ответственный исполнитель по направлению/ НИР	Связь с национальным и целями и стратегичес- кими задачами социально- экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года и перспективу	Приоритетные направления научно- технологичес- кого развития и перечень важнейших наукоемких технологий (критические/ сквозные)
<b>Направление 1.</b> Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора и контроля за вирусными и бактериальными инфекциями на основе молекулярно-генетического мониторинга и современных технологий цифровой трансформации					
1.1. Инфекции с аэрозольным механизмом передачи возбудителя, в том числе вакциноуправляемые					
1.1.1. Грипп, ОРВИ.	5.1.1, 5.4, 6.1	Выявлены современные тенденции развития эпидемического процесса и проведена оптимизация системы эпидемиологического надзора за инфекциями с аэрозольным механизмом передачи. Проведена эпидемиологическая и	<b>ГНЦ ВБ «Вектор», ЦНИИЭ, МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского,</b>	*Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской	***Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529 «Об утверждении приоритетных



		социально-экономическая оценка эффективности расширения Национального календаря профилактических прививок. Усовершенствована методология лабораторного обеспечения мероприятий по контролю инфекций дыхательных путей. Разработаны методики и проведено массовое секвенирование нуклеотидных последовательностей основных возбудителей инфекций дыхательных путей из биологических образцов. Разработаны нормативные, методические и информационные документы по профилактике и надзору за аэрозольными инфекциями, в т.ч. за управляемыми средствами вакцинопрофилактики. Разработаны программы вакцинации отдельных категорий населения.	<b>ФНИИВИ «Виром», НИИЭМ им. Г.П. Сомова</b>	Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: раздел 1 (а, в, г, е), 2 (б, д), 7 (в).	направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоёмких технологий»: Приоритетные направления: 2, 7; Критические технологии: 3-6, 13, 16, 19, 21; Сквозные технологии: 22, 23, 25-28.
1.1.2. Коронавирусные инфекции (в т.ч. SARS-CoV-2).	5.1.1, 5.4, 6.1	лабораторного обеспечения мероприятий по контролю инфекций дыхательных путей. Разработаны методики и проведено массовое секвенирование нуклеотидных последовательностей основных возбудителей инфекций дыхательных путей из биологических образцов. Разработаны нормативные, методические и информационные документы по профилактике и надзору за аэрозольными инфекциями, в т.ч. за управляемыми средствами вакцинопрофилактики. Разработаны программы вакцинации отдельных категорий населения.	<b>ГНЦ ВБ «Вектор», ФНИИВИ «Виром», НИИЭМ им. Г.П. Сомова</b>	<b>**Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»: п.15 (ж), п.21 (в, г, д, и), п.24 (а), п.29 (е).	
1.1.3. Корь, краснуха и другие экзантемные заболевания вирусной природы.	5.1.1, 5.4, 6.1	Теоретически обоснована и практически реализована концепция молекулярно-генетического мониторинга возбудителей инфекционных болезней, управляемых средствами специфической профилактики, в том числе с оценкой актуальности циркулирующих штаммов для конструирования вакцин. Разработана и реализована концепция единой государственной информационной системы (базы данных) о профилактической вакцинации населения.	<b>ЦНИИЭ, МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского, НИИЭМ им. Пастера, Казанский НИИЭМ</b>	<b>****Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г.</b> (утв. Президентом РФ 18.04.2024 № Пр-755): п.1. е)-1,2,9, п.1. ж)-2,3.	
1.1.4. Дифтерия, коклюш.	5.1.1, 5.4, 6.1	Теоретически обоснована и практически реализована концепция молекулярно-генетического мониторинга возбудителей инфекционных болезней, управляемых средствами специфической профилактики, в том числе с оценкой актуальности циркулирующих штаммов для конструирования вакцин. Разработана и реализована концепция единой государственной информационной системы (базы данных) о профилактической вакцинации населения.	<b>МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского, НИИЭМ им. Пастера</b>		
1.1.5. Инфекции, вызываемые <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus</i>	5.1.1, 5.4, 6.1		<b>ЦНИИЭ, МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского,</b>		

influenza. Гнойные бактериальные менингиты.			<b>Казанский НИИЭМ</b>		
1.1.6. Внебольничные пневмонии.	5.1.1, 5.4, 6.1		<b>Хабаровский НИИЭМ, ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, ЦНИИЭ</b>		
<b>1.2. Инфекции с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя</b>					
1.2.1. Вирусные гастроэнтериты (норовирусная, ротавирусная, астровирусная, аденовирусная и другие вирусные кишечные инфекции).	5.1.1, 5.4, 6.1	Получены новые знания по клинико-эпидемиологическим особенностям инфекционной патологии желудочно-кишечного тракта и ассоциированных состояний, разработаны методы предиктивной диагностики. Усовершенствована лабораторная диагностика заболеваний ЖКТ, обусловленных патогенными и условно-патогенными бактериальными возбудителями.	<b>ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, Хабаровский НИИЭМ, ФНИИВИ «Виром», ЦНИИЭ</b>		
1.2.2. Энтеровирусные (полио- и неполиовирусные) инфекции.	5.1.1, 5.4, 6.1	Разработаны алгоритмы, обеспечивающие повышение эффективности эпидемиологического мониторинга за возбудителями кишечных инфекций. Усовершенствованы наборы реагентов для диагностики кишечных инфекций.	<b>НИИЭМ им. Пастера, Хабаровский НИИЭМ, ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, ФНИИВИ «Виром»</b>		
1.2.3. Энтеральные вирусные гепатиты (ВГА и ВГЕ).		Повышено качество, информативность и оперативность эпидемиологического надзора за энтеровирусными инфекциями.	<b>ЦНИИЭ, НИИЭМ им. Пастера</b>		
1.2.4. Пищевые зоонозы (сальмонеллёз, листериоз, ЕНЕС инфекция, кампилобактериоз, нехолерные вибриозы, иерсиниозы и др.).	5.1.1, 5.4, 6.1	Внедрены методы молекулярного типирования энтеровирусов. Депонированы геномы, выделенных изолятов секвенированы и размещены в базе данных VGARus. Разработаны тест-системы для индикации и идентификации	<b>ЦНИИЭ, НИИЭМ им. Пастера, Тюменский НИИКИП, НИИЭМ им.</b>		

		целевых патогенов и их факторов вирулентности.	<b>Г.П. Сомова, ГНЦ ПМБ</b>		
1.2.5. Бактериальные антропонозные кишечные инфекции (тифо-паратифозные заболевания, шигеллез, эшерихиозы и др.).		Проведена комплексная оценка персистенции актуальных патогенов, циркулирующих в окружающей среде. Проведена оптимизация микробиологического мониторинга возбудителей. Разработана тактика и	<b>ЦНИИЭ, НИИЭМ им. Пастера, ГНЦ ПМБ</b>		
1.2.6. Бактериальные патогены с фекально-оральным механизмом передачи, обладающие резистентностью к АМП.	5.1.1, 5.4, 6.1	проведена комплексная оценка эффективности и безопасности вакцинопрофилактики ротавирусной инфекции.	<b>Тюменский НИИКИП, ЦНИИЭ</b>		
1.2.7. Хеликобактерная инфекция, возбудители антибиотикоиндуцированных диарей и др.	5.1.1, 5.4, 6.1		<b>НИИЭМ им. Пастера, ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной</b>		
1.2.8. Отравление токсинами (в т.ч. и пищевые токсикоинфекции).			<b>ГНЦ ПМБ, ЦНИИЭ</b>		
<b>1.3. Социально значимые и оппортунистические инфекции</b>					
1.3.1. ВИЧ-инфекция.	5.1.1, 5.4, 6.1	Усовершенствована система эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией, вирусными гепатитами, туберкулезом и инфекциями, передаваемыми половым путем на основе данных эпидемиологического анализа, мониторинга возбудителей и клинико-иммунологических показателей. Созданы новые технологии и методы повышения эффективности эпиднадзора, мониторинга возбудителей и лабораторной диагностики.	<b>ЦНИИЭ, НИИЭМ им. Пастера, ГНЦ ВБ «Вектор», ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, Омский НИИПОИ, Хабаровский НИИЭМ, Ростовский</b>		

		Разработаны мероприятия по противодействию распространения инфекций.	<b>НИИМП, ФНИИВИ «Виром»</b>		
1.3.2. Вирусные гепатиты В, С и D.	5.1.1, 5.4, 6.1	Оценены взаимосвязи генетического разнообразия герпесвирусов с клиническими особенностями инфекционного процесса. Скрининг генетических полиморфизмов будет использован для разработки критериев оценки предикторов риска соматической патологии ВИЧ-инфицированных лиц, получающих и не получающих лечение. Проведен молекулярно-генетический и	<b>ЦНИИЭ, НИИЭМ им. Пастера, ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, ГНЦ ВБ «Вектор», Хабаровский НИИЭМ, ФНИИВИ «Виром»</b>		
1.3.3. Папилломавирусная инфекция и другие инфекции, вызываемые онкогенными вирусами.	5.1.1, 5.4, 6.1	эпидемиологический мониторинг с проведением секвенирования возбудителей ВИЧ-инфекции, энтеральных и парентеральных вирусных гепатитов для прогнозирования развития эпидемиологической ситуации, пополнена	<b>ЦНИИЭ, ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, ФНИИВИ «Виром»</b>		
1.3.4. Герпесвирусные инфекции.	5.1.1, 5.4, 6.1	русская база данных устойчивости ВИЧ к антиретровирусным препаратам, внедрен геномный эпидемиологический надзор. Разработаны и/или усовершенствованы профилактические и противоэпидемические мероприятия,	<b>ЦНИИЭ, ФНИИВИ «Виром», ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной</b>		
1.3.5. Туберкулёз и микобактериоз.	5.1.1, 5.4, 6.1	направленные на противодействие распространения вирусных гепатитов. Предупреждено распространение заболеваний ВИЧ-инфекцией людей.	<b>НИИЭМ им. Пастера, ГНЦ ПМБ</b>		
1.3.6. Инфекции, передаваемые половым путем, и другие инфекции, влияющие на репродуктивное здоровье.		Созданы новые технологии и методы повышения эффективности эпиднадзора, мониторинга возбудителей и лабораторной диагностики.	<b>ЦНИИЭ</b>		

		<p>Разработаны мероприятия по противодействию распространения инфекций.</p> <p>Разработаны нормативные, методические и информационные документы по профилактике и надзору за социально-значимыми инфекциями.</p>			
<b>1.4. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.</b>					
1.4.1. Совершенствование системы риск-ориентированного эпидемиологического надзора с применением молекулярно-генетического мониторинга при инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи, в том числе обусловленных ESCAPE-патогенами. Разработка и совершенствование мероприятий по профилактике ИСМП.	5.1.1, 5.4, 6.1	<p>Разработаны меры профилактики вирусных и бактериальных инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в том числе инфекций, связанных с применением высоких технологий. Проведена комплексная оценка персистенции актуальных патогенов, циркулирующих в стационарах различного уровня.</p> <p>Разработаны и реализованы основные положения геномного эпидемиологического надзора возбудителей из группы ESCAPE-патогенов в многопрофильных стационарах Российской Федерации.</p> <p>Развит фрагмент национальной интерактивной базы данных VGARus в отношении анализа антибиотикорезистентных штаммов для последующего внедрения в практику здравоохранения страны.</p> <p>Оптимизирован микробиологический мониторинг возбудителей.</p> <p>Разработаны нормативные и методические документы по профилактике ИСМП.</p> <p>Разработаны и внедрены комплексы программ для молекулярно-генетического мониторинга бактериальных патогенов в</p>	<p><b>ЦНИИЭ, Тюменский НИИКИП, Ростовский НИИМП, МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского, ФНИИВИ «Виром»</b></p>		
1.4.2. Разработка новых методов и мониторинг устойчивости возбудителей инфекций к антимикробным препаратам. Получение новых знаний о генетических механизмах микробной резистентности.		<p>антибиотикорезистентных штаммов для последующего внедрения в практику здравоохранения страны.</p> <p>Оптимизирован микробиологический мониторинг возбудителей.</p> <p>Разработаны нормативные и методические документы по профилактике ИСМП.</p> <p>Разработаны и внедрены комплексы программ для молекулярно-генетического мониторинга бактериальных патогенов в</p>	<p><b>ЦНИИЭ, ГНЦ ПМБ, МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского, НИИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, НИИ СБМ, ФНИИВИ «Виром»,</b></p>		

		<p>практику здравоохранения и санитарно-эпидемиологического надзора.</p> <p>Разработаны алгоритмы, обеспечивающие повышение эффективности эпидемиологического мониторинга, а также протоколов их практического применения.</p> <p>Организовано оперативное обновление баз данных эпидемиологического мониторинга генетических детерминант резистентности и патогенности изолятов из клинических, пищевых источников и окружающей среды.</p>	<b>Ростовский НИИМП</b>		
<b>1.5. Информационные технологии в системе эпидемиологического надзора.</b>					
1.5.1. Совершенствование эпидемиологического надзора на основе цифровых платформенных решений.		<p>Повышена эффективность эпидемиологического надзора на основе разработки цифровых инструментов (интеллектуальных систем) сбора данных, в том числе геокодированных, в ходе эпидемиологического расследования, оперативного и ретроспективного эпидемиологического анализа, прогнозирования эпидемиологической ситуации. Разработаны методические и информационные документы по эпидемиологическому надзору и профилактике инфекционных и паразитарных болезней. Обеспечена биологическая безопасность и минимизирован риск распространения инфекций.</p>	<b>ЦНИИЭ, Омский НИИПОИ, ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, Ростовский НИИМП, ФНИИВИ «Виром», ГНЦ ВБ «Вектор»</b>		
1.5.2. Научно-методическое обоснование методологий расчета социально-экономического ущерба от инфекционных и паразитарных		<p>Проведен научно-обоснованный оперативный и достоверный экономический анализ ущерба от ряда острых и хронических инфекционных заболеваний с использованием, разработанных и внедренных в практику</p>	<b>ЦНИИЭ, НИИ СБМ, ГНЦ ВБ «Вектор»</b>		

заболеваний с использованием современных информационных технологий		здравоохранения программных решений. Создана база данных и программное обеспечение, облегчающее проведение указанных расчетов. Сформулированы предложения по совершенствованию системы эпидемиологического надзора за рядом острых и хронических инфекционных заболеваний с использованием современных информационных технологий.			
1.6. Неспецифическая профилактика инфекционных и паразитарных болезней.					
1.6.1. Разработка и совершенствование инновационных технологий, методов и средств неспецифической профилактики инфекционных и паразитарных болезней.	5.1, 5.4	Синтезированы новые химические и композиционные соединения для получения и апробации новых дезинфекционных средств, эффективных в отношении микроорганизмов (споры сибирской язвы, безоболочечные вирусы, биопленкообразующие бактерии, микобактерии и др.), а также резистентных форм простейших, членистоногих, грызунов. Разработаны и усовершенствованы тактики, способы, режимы применения биоцидов, технологии обеззараживания объектов окружающей среды (в т.ч. в очагах сибирской язвы, в медицинских организациях и в социально-значимых объектах), экспресс-методы оценки содержания активных действующих веществ и их остаточных количеств. Усовершенствована методическая база по оценке эффективности и безопасности дезинфекционных средств и устройств, включая использование новых-тест штаммов вирусов и бактерий.	<b>НИИД «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана», ФНИИВИ «Виром», ГНЦ ПМБ</b>		

1.6.2. Средства и способы борьбы с резистентными популяциями целевых биологических объектов для дезинфекционной деятельности.		<p>Научно-обоснованы и актуализированы схемы ротации инсектицидов с учетом мониторинга чувствительности природных популяций членистоногих к инсектоакарицидным средствам химической и биологической природы, определены подходы к использованию аэрозольных генераторов для дезинсекционных обработок.</p> <p>На основе данных физиолого-генетических исследований получены новые комплексные композиции родентицидов (цис- транс-изомеры антикоагулянтов, синергисты и аттрактанты), разработаны способы и тактика их применения для эффективной борьбы с грызунами (включая резистентные особи) в зависимости от мест обитания.</p>	<p><b>НИИД «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»</b></p>		
1.7. Микозы.					
1.7.1 Разработка и совершенствование методов лабораторной диагностики грибковых заболеваний и контроля микогенной контаминации среды обитания человека.	5.1.1, 5.4, 6.1	<p>Разработаны и усовершенствованы методы лабораторной диагностики микозов, в т.ч. с применением новых диагностических критериев на основе факторов вирулентности клинически значимых грибов, а также анализ эпидемиологии микозов, в т.ч. нозокомиальных, и мониторинг резистентности к антимикотикам и дезинфектантам, позволят повысить эффективность диагностики, профилактики и терапии грибковых инфекций.</p> <p>Проведен микологический мониторинг и выявлены микогенные факторы риска для обеспечения экологического благополучия, комфортной и безопасной среды для жизни.</p>	<p><b>Казанский НИИЭМ</b></p>		

<p>1.8. Экзотические, редко встречающиеся, тропические инфекционные болезни.</p>	<p>5.1.1, 5.4, 6.1</p>	<p>Проведен мониторинг образцов поступающих из субъектов РФ, в том числе завозных случаев, ассоциированных с распространением возбудителей экзотических, редко встречающихся и новых инфекционных болезней вирусной этиологии.</p> <p>Проанализированы эпидемиологические риски и состояние лабораторной диагностики возбудителей экзотических, редко встречающихся и новых инфекционных болезней вирусной этиологии.</p> <p>Оказана консультативно-методическая и практическая помощь органам и организациям Роспотребнадзора при проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий в рамках плановой работы и в очагах инфекционных болезней.</p> <p>Проведено информирование Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, территориальных органов и организаций Роспотребнадзора о выявлении новых возбудителей экзотических, редко встречающихся и новых инфекционных болезней.</p> <p>Углубленно изучены выделенные штаммы вирусов с использованием современных методов анализа.</p> <p>Разработаны и внедрены в практику новые диагностические препараты, алгоритмы и методы лабораторной диагностики возбудителей экзотических, редко</p>	<p><b>ГНЦ ВБ «Вектор», ЦНИИЭ</b></p>		
--	------------------------	--	--	--	--



		встречающихся и новых инфекционных болезней			
1.9. Микробиом человека при различных инфекционных болезнях	5.1.1, 5.4, 6.1	Выявлено генетическое разнообразие факторов вирулентности и антибиотикорезистентности микроорганизмов, входящих в состав микробиома человека. Разработаны способы коррекции дисбаланса микробиоты организма человека. Выявлены корреляции маркеров расстройств микробиома с клиническими проявлениями и темпами прогрессирования иммуновоспалительных заболеваний.	<b>ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, Ростовский НИИМП, Казанский НИИЭМ, МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского, ЦНИИЭ</b>		
<b>Направление 2. Совершенствование системы эпидемиологического надзора, лабораторной диагностики и профилактики природно-очаговых инфекций и паразитарных болезней</b>					
2.1. Эпидемиологический надзор, комплексный мониторинг природных очагов инфекций и их возбудителей, разработка средств и методов диагностики и профилактики заболеваний населения.	5.1.1, 5.4, 6.1	Проведено совершенствование научно-методического обеспечения эпидемиологического надзора за природно-очаговыми, в том числе трансмиссивными, инфекциями и паразитарными болезнями на основе разработки новых технологий и методов молекулярной диагностики, генотипирования возбудителей, а также их переносчиков. Разработаны средства и методы диагностики и профилактики заболеваний населения. Разработаны нормативные, методические и информационные документы по профилактике и надзору за природно-очаговыми инфекциями и паразитарными болезнями.	<b>ЦНИИЭ, Омский НИИПОИ, ГНЦ ПМБ, ГНЦ ВБ «Вектор», НИИЭМ им. Пастера, Казанский НИИЭМ, Иркутский НИПЧИ, Хабаровский НИИЭМ, Ростовский НИИМП, НИИЭМ им. Г.П. Сомова, ФНИИВИ «Виром»</b>	<b>*Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309</b> «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: п. 1. (а, в, г, е)  <b>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»	<b>*** Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 №529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетные направления: пп.2, 7; Критические технологии: 4,6,19.

2.2. Совершенствование диагностики, профилактики и лечения паразитарных болезней. Разработка современных эпидемиологических подходов к мониторингу и прогнозу эпидемической активности природных очагов паразитозов	5.1.1, 5.4, 6.1		<b>Тюменский НИИКИП, Омский НИИПОИ, Казанский НИИЭМ, Хабаровский НИИЭМ, НИИЭМ им. Г.П. Сомова</b>	п.21 (в, г, д), п. 29 (е).  **** Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г. (утв. Президентом РФ 18.04.2024 № Пр-755): п.1 д)-1, п.1 е)-2.	
<b>Направление 3.</b> Разработка и внедрение новых поколений диагностических, профилактических, лекарственных иммунобиологических препаратов на основе использования современных методов биотехнологии и генной инженерии.					
3.1. Препараты для диагностики инфекций.	5.4	Разработка и внедрение новых ускоренных, специфичных и чувствительных средств диагностики инфекций, новых вакцин и препаратов для профилактики и лечения инфекций, на основе современных достижений микробиологии, вирусологии, молекулярной биологии и иммунологии.	<b>ЦНИИЭ, ГНЦ ВБ «Вектор», ГНЦ ПМБ, ФНИИВИ «Виром», Иркутский НИПЧИ</b>	*Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года т га перспективу до 2036 года»: п.1. (а, е), п. 2. (д) п. 7. (в, д)	*** Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 №529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетные направления: 2, 3; Критические технологии: 3, 4, 6, 7;
3.2. Разработка вакцин и оценка их иммуногенности и безопасности.	5.4	Создание целевых пробиотиков для профилактики и терапии различных инфекционных и неинфекционных заболеваний. Поддержание и пополнение коллекций микроорганизмов, культур клеток для проведения фундаментальных и прикладных исследований.	<b>ГНЦ ВБ «Вектор», НИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, Ростовский НИИМП</b>	**Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического	
3.3. Препараты для профилактики и лечения инфекций.	5.4	Проведены клинические исследования по оценке эффективности и безопасности	<b>ГНЦ ВБ «Вектор», МНИИЭМ им.</b>		



		лекарственных средств для лечения инфекционных заболеваний, а также проанализированы существующие терапевтические практики ведения инфекционных больных.	<b>Г.Н. Габричевского, НИИЭМ им. Г.П. Сомова, ФНИИВИ «Виром», ЦНИИЭ</b>	развития Российской Федерации»: 21 (в, г, д).  ****Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г. (утв. Президентом РФ 18.04.2024 № Пр-755): п.1 д)-1, п.1. е)-2.	Сквозные технологии: 22.
<b>Направление 4. Технологии и методы синтетической биологии.</b>					
4.1. Разработка и совершенствование технологий и методов синтетической биологии.	5.4, 6.1	Разработан метод получения фрагментов ДНК размером более 100 тыс. п.о. Получена ферментативная база для создания синтетических микроорганизмов. Разработано программное обеспечение для проектирования искусственного генома.	<b>НИИ СБМ, ФНИИВИ «Виром»</b>	*Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года» п.1. (а, е), п. 2. (д) п. 7. (в, д).	*** Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 №529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий».
4.2. Создание платформы для разработки и оценки эффективности рекомбинантных антител и антигенов.	5.4, 6.1	Получена платформа для разработки и оценки эффективности рекомбинантных моноклональных антител для профилактики, лечения и диагностики вирусных и бактериальных инфекционных заболеваний.	<b>НИИ СБМ</b>	**Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-	Критическая технология 4, сквозные технологии 22, 28.
4.3. Разработка протеогеномных и биоинформатических методов для синтетической биологии.	5.4, 6.1	Разработаны протеогеномные и биоинформатические методы, с применением специального программного обеспечения, для синтетической биологии.	<b>НИИ СБМ, ГНЦ ВБ «Вектор»</b>	научно-	

<p>4.4. Новые технологии исследований и манипуляций с генами, белками, клетками, вирусами, животными.</p>		<p>Получена линия лабораторных мышей с conditional gene knockout (сКО, «программируемый нокаут гена») <i>Ifnar2</i> на основе линий Rosa-Cre при скрещивании с полученной линией мышей сКО-<i>Ifnar2</i>, в геноме которых один из экзонов гена <i>Ifnar2</i> фланкирован LoxP сайтами, а также имеющие индуцируемый тамоксифеном ген Cre-рекомбиназы в Rosa26-локусе будут иметь индуцируемый иммунодефицит для целей использования в широком спектре вирусологических исследований.</p> <p>Выполнены работы по поддержанию и развитие коллекции культур клеток для фундаментальных и прикладных исследований вирусов с пополнением коллекции новыми культурами клеток; депонированием в коллекцию культур клеток, их характеристикой; аттестацией генно-модифицированных и индикаторных клеточных линий для вирусологических исследований.</p> <p>Разработаны технические условия на трипсин рекомбинантный сухой стерильный, серии трипсина рекомбинантного сухого стерильного для вирусологии и биотехнологии, прошедшие контроль в ОБТК ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора на соответствие требованиям ТУ для целей использования в технологиях производства разрабатываемых на базе ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора</p>	<p><b>ГНЦ ВБ «Вектор», ФНИИВИ «Виром», НИИ СБМ</b></p>	<p>технологического развития Российской Федерации» 21 (в, д)</p> <p><b>****Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г.</b> (утв. Президентом РФ 18.04.2024 № Пр-755): п.1. е)-2.</p>	
---	--	--	--	--	--

		иммунологических лекарственных препаратов.			
4.5. Технологии получения высокопродуктивных клеточных субстратов и клеточных продуктов, адаптированных для производства.		Представлена разработка рецептуры и лабораторной технологии получения сублингвальной лекарственной формы композиционного препарата дсРНК и ИФН-альфа2b с данными исследований противовирусных, иммуномодулирующих свойств препарата и данные о токсических свойствах новой лекарственной формы композиционного препарата дсРНК и ИФН.	<b>ГНЦ ВБ «Вектор», ФНИИВИ «Виром», НИИ СБМ</b>		
4.6. Технологии промышленного клеточного культивирования.		Получены новые линии клеток СНО обеспечивающие высокие выходы рекомбинантных белков. Будет разработана схема культивирования.	<b>ГНЦ ВБ «Вектор»</b>		
<b>Направление 5.</b> Совершенствование способов диагностики, лечения и профилактики инфекционных болезней на основе новых знаний о функционировании иммунной системы человека. Серозидемиологический мониторинг.					
5.1. Изучение клинико-эпидемиологических, иммунопатологических и генетических аспектов развития инфекционных и воспалительных процессов. Совершенствование способов диагностики и лечения инфекционных болезней на основе новых знаний о функционировании иммунной системы человека.	5.4, 6.1	Получены новые знания о механизмах иммунопатогенеза инфекций. Разработана система скрининга генетически опосредованных нарушений развития иммунной системы человека с целью оценки риска развития инфекционных заболеваний и поствакцинальных осложнений. Разработаны параметры иммунного статуса для обоснованной иммуномодуляции при инфекциях и вакцинации. Созданы новые подходы к изучению Т-клеточного противоинфекционного иммунитета. Создана система иммунологического мониторинга, основанной на информации о состоянии популяционного иммунитета, для повышения эффективности эпидемиологического надзора за	<b>НИИЭМ им. Пастера, ГНЦ ВБ «Вектор», МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского, ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной, ФНИИВИ «Виром», ЦНИИЭ</b>	* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года» п.1 (а, е)  ** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»	*** Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетные направления: 2. Критические технологии 3,4,6. Сквозные технологии 22, 25.

		вакциноуправляемыми и другими инфекциями.		Федерации»: п.21 (в).	
5.2. Исследование гуморального и клеточного иммунитета при вирусных инфекциях	5.4, 6.1	Получены новые знания об особенностях формирования иммунного ответа на возбудителей вирусных инфекций. Изучены механизмах формирования хронических вирусных инфекций у пациентов с нарушением функций иммунной системы. Разработаны патогенетические подходы к эффективной профилактике и иммунокоррекции выявленных нарушений.	<b>НИИЭМ им. Пастера, ФНИИВИ «Виром», ЦНИИЭ</b>	**** Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г. (утв. Президентом РФ 18.04.2024 № Пр-755): п.1 е)-1,2,9.	
5.3. Клинико-патогенетические особенности острых и хронических инфекционных заболеваний, разработка научно обоснованных персонализированных схем лечения, прогнозирование и профилактика неблагоприятных исходов.		Определены метаболомные и метагеномные маркеры дисбиотических нарушений. Будут изучены механизмы транслокации микробиоты, формирования антибиотико-резистентных штаммов. Оптимизированы схемы биоценозкорректирующей лекарственной и диетической коррекции инфекционных больных для улучшения исходов ОКИ и ОРИ. Разработаны подходы к персонализированной терапии герпетических инфекций, вызванных герпесом 6 и 7 типа.	<b>ЦНИИЭ, НИИ СБМ</b>		
5.4. Развитие технологии иммуногенетических исследований и персонализационного анализа для прогноза возникновения, тяжести течения и исходов инфекционных заболеваний, в том числе вирусной этиологии.		Будет разработана база данных (каталог) микроРНК, перспективных в качестве неинвазивных маркеров для диагностики и прогнозирования развития фиброза печени при хронических вирусных гепатитах. Разработан опытный образец тест-системы на основе метода ПЦР-РВ для диагностики и прогнозирования развития фиброза печени при хронических вирусных гепатитах	<b>ФНИИВИ «Виром», ЦНИИЭ</b>		

	<p>Разработан алгоритм диагностики и прогнозирования развития фиброза печени при хронических вирусных гепатитах у больных с различным ВИЧ-статусом на основе результатов определения уровней экспрессии микро-РНК в плазме крови и молекулярно-генетических характеристик РНК ВГС, ВИЧ, ДНК ВГВ.</p> <p>Разработана технология молекулярно-генетической оценки индекса риска тяжелого течения острых респираторных вирусных инфекций (грипп А и COVID-19) пациента по данным анализа экспрессии панели генов.</p> <p>Построена модель прогнозирования степени тяжести течения гриппа А и COVID-19.</p> <p>Изучено влияние иммуногенетических факторов (полиморфизм генов иммунной системы) организма человека на клинические проявления и исходы клещевого вирусного энцефалита.</p> <p>Разработаны алгоритмы диагностики и профилактики тяжелого течения респираторных инфекций у пациентов разного соматического статуса и возраста.</p>			
<p><b>Направление 6.</b> Решение актуальных проблем санитарной охраны территории Российской Федерации от завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней (возбудители I-II групп патогенности).</p>				

<p>6.1. Эпидемиологический надзор за особо опасными инфекционными болезнями, предупреждение их распространения на территории России. Система реагирования на угрозы санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.</p>	<p>5.1.1, 5.1.3, 5.4, 5.4 (1), 5.5, 5.6, 6.1</p>	<p>Проведено совершенствование системы эпидемиологического надзора за опасными инфекционными болезнями и системы мероприятий по санитарной охране территории. Внедрены новые подходы для решения задач эпидемиологического надзора. Разработаны нормативные, методические и информационные документы по эпиднадзору за ООИ и санитарной охране территории Российской Федерации. Получены новые знания о клинико-эпидемиологических, иммунологических особенностях ООИ и молекулярно-генетических свойствах их возбудителей.</p>	<p><b>РосНИПЧИ «Микроб», Ставропольский НИПЧИ, Иркутский НИПЧИ, Волгоградский НИПЧИ, Ростовский НИПЧИ, ГНЦ ВБ «Вектор», ФНИИВИ «Виром», ЦНИИЭ</b></p>	<p><b>* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309</b> «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»: 1(а), 2(б).  <b>** Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145</b> «О Стратегии научно-</p>	<p><b>*** Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529</b> «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»: Приоритетные направления: 2. Критические технологии 16,19,21.</p>
---	--	---	---	---	--

6.2. Разработка методов и средств индикации ПБА, диагностики, средств специфической профилактики и лечения особо опасных инфекционных болезней.	5.4, 6.1	Разработаны, проведены испытания и внедрены в практику качественно новые диагностические препараты с использованием технологий изотермической и «прямой» амплификации, CRISP-Cas диагностики и др., а также препараты, сочетающие стабильность компонентов, высокую информативность, чувствительность и простоту анализа. Разработаны новые вакцины и препараты для профилактики и лечения опасных инфекционных болезней на основе современных достижений микробиологии, вирусологии, молекулярной биологии и иммунологии. Усовершенствованы и разработаны новые методы оценки иммунологической эффективности и безопасности вакцин. Разработаны подходы для создания новых отечественных лечебных препаратов против возбудителей ООИ на основе синтезированных и природных химических соединений.	<b>РосНИПЧИ «Микроб», Волгоградский НИПЧИ, Ставропольский НИПЧИ, ГНЦ ВБ «Вектор», ЦНИИЭ, Ростовский НИПЧИ ФНИИВИ «Виром»</b>	технологического развития Российской Федерации»: п.21 (в, д, ж).  **** Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г. (утв. Президентом РФ 18.04.2024 № Пр-755): п.1 г), п.1 е)-9, п.1 ж)-3.	Сквозные технологии 22, 23, 26, 28.
6.3. Биомедицинские аспекты особо опасных и других инфекционных болезней.	5.4, 6.1	На основе современных методов изучения организации геномов возбудителей ООИ, использования новых системных и междисциплинарных подходов для изучения патогенеза и иммуногенеза опасных инфекций будут получены новые знания о разнообразии популяций возбудителей опасных и особо опасных инфекций, их биологических свойствах, распространении и эволюции ООИ, которые послужат основой для разработки мероприятий по предупреждению их	<b>РосНИПЧИ «Микроб», ГНЦ ВБ «Вектор», Иркутский НИПЧИ, Ростовский НИПЧИ, Волгоградский НИПЧИ, Ставрополь-</b>		

		<p>возникновения и разработке новых методов средств профилактики, диагностики и лечения.</p> <p>Будут разработаны и усовершенствованы молекулярно-генетические системы для индикации и идентификации возбудителей особо опасных и других инфекций на основе высокопроизводительного секвенирования и других современных технологий.</p> <p>Совершенствование деятельности государственных коллекций микроорганизмов I-IV групп патогенности с использованием современных технологий.</p> <p>Будет усовершенствована классификация высокопатогенных бактерий на основе комплекса фенотипических и генетических характеристик и определения границ их ареалов.</p>	<p><b>ский НИПЧИ, НИИ СБМ</b></p>		
6.4. Биологическая безопасность.	5.1.1, 5.4	<p>Будут получены новые данные, которые позволят усовершенствовать систему мониторинга за обеспечением биологической безопасности в учреждениях, работающих с ПБА I-II групп.</p> <p>Усовершенствована нормативно-методическая база для обеспечения деятельности с использованием возбудителей инфекционных заболеваний I-IV групп патогенности.</p> <p>Усовершенствована технология дезинфекционной обработки помещений при проведении работ с возбудителями</p>	<p><b>РосНИПЧИ «Микроб», Волгоградский НИПЧИ, Ставрополь- ский НИПЧИ, Ростовский НИПЧИ, Иркутский НИПЧИ, ГНЦ ВБ «Вектор», ГНЦ ПМБ, ФНИИВИ «Виром»</b></p>		

		инфекционных заболеваний I-IV групп патогенности. Достигнуто снижение биологической опасности при работе с патогенными биологическими агентами в лабораторных условиях.			
--	--	--	--	--	--

**Примечания:**

\* Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года»

1. а) сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи;
1. в) комфортная и безопасная среда для жизни;
1. г) экологическое благополучие;
1. е) технологическое лидерство;
2. а) повышение суммарного коэффициента рождаемости до 1,6 к 2030 году и до 1,8 к 2036 году, в том числе ежегодный рост суммарного коэффициента рождаемости третьих и последующих детей;
2. б) увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2030 году и до 81 года к 2036 году, в том числе опережающий рост показателей ожидаемой продолжительности здоровой жизни»;
2. в) обеспечение не ниже среднероссийских темпов повышения к 2030 году суммарного коэффициента рождаемости в субъектах Российской Федерации, в которых по итогам 2023 года значение такого коэффициента было ниже среднероссийского;
2. г) снижение к 2036 году дифференциации показателей ожидаемой продолжительности жизни не менее чем на 25 процентов по сравнению с уровнем 2023 года;
2. д) снижение к 2030 году суммарной продолжительности временной нетрудоспособности граждан в трудоспособном возрасте на основе формирования здорового образа жизни, создания условий для своевременной профилактики заболеваний и привлечения граждан к систематическим занятиям спортом;
7. а) обеспечение технологической независимости и формирование новых рынков по таким направлениям, как биоэкономика, сбережение здоровья граждан, продовольственная безопасность, беспилотные авиационные системы, средства производства и автоматизации, транспортная мобильность (включая автономные транспортные средства), экономика данных и цифровая трансформация, искусственный интеллект, новые материалы и химия, перспективные космические технологии и сервисы, новые энергетические технологии (в том числе атомные).
7. в) обеспечение к 2030 году вхождения Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок;
8. а) достижение к 2030 году «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, предполагающей автоматизацию большей части транзакций в рамках единых отраслевых цифровых платформ и модели управления на основе данных с учетом ускоренного внедрения технологий обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллект».

\*\* Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»

15. д) потребность в обеспечении продовольственной безопасности и продовольственной независимости России, конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции на мировых рынках продовольствия, снижение технологических рисков в агропромышленном комплексе на фоне глобального продовольственного кризиса;

15. ж) новые гибридные внешние угрозы национальной безопасности, в том числе военные, террористические, информационные и биологические, увеличение риска появления новых и возврата исчезнувших инфекций (носящих как природный, так и искусственный характер), усиление их взаимосвязи с внутренними угрозами национальной безопасности;

18. Реакцией на большие вызовы должно стать своевременное создание наукоемких технологий и продукции, отвечающих в первую очередь национальным интересам Российской Федерации и необходимых для существенного повышения качества жизни населения.

21. в) переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных) и использования генетических данных и технологий;

21. г) переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания;

21. д) противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и экстремистской идеологии, деструктивному иностранному информационно-психологическому воздействию, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства, укрепление обороноспособности и национальной безопасности страны в условиях роста гибридных угроз;

21. и) переход к развитию природоподобных технологий, воспроизводящих системы и процессы живой природы в виде технических систем и технологических процессов, интегрированных в природную среду и естественный природный ресурсооборот.

24. а) сформировать эффективную систему взаимодействия науки, технологий и производства, обеспечив повышение восприимчивости экономики и общества к новым технологиям, создав условия для развития наукоемкого предпринимательства;

24. б) создать инфраструктуру и условия для проведения научных исследований и разработок, внедрения наукоемких технологий, отвечающие современным принципам организации научной, научно-технической и инновационной деятельности, на основе лучших российских и мировых практик;

24. г) сформировать эффективную систему управления в области науки, технологий и производства и осуществления инвестиций в эту область, обеспечив единое научно-технологическое пространство, ориентированное на решение государственных задач и удовлетворение потребностей экономики и общества.

29. е) создания и поддержки функционирования отечественных систем хранения уникальной информации и данных (в том числе биологических коллекций и генетических данных), необходимых для проведения научных исследований и разработок; 31. б) совершенствования системы научно-технологического прогнозирования и предиктивной аналитики, учитывающей возможные сценарии развития социальных, экономических и политических процессов, имеющиеся и прогнозируемые большие вызовы, ответом на которые могут стать технологические решения, а также компетенции работников в области науки, технологий и технологического предпринимательства, необходимые для кадрового обеспечения научно-технологической сферы и наукоемких отраслей экономики.

**\*\*\* Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 №529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»**

## **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

2. Превентивная и персонализированная медицина, обеспечение здорового долголетия.
3. Высокопродуктивное и устойчивое к изменениям природной среды сельское хозяйство.
5. Интеллектуальные транспортные и телекоммуникационные системы, включая автономные транспортные средства.
7. Адаптация к изменениям климата, сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

## ПЕРЕЧЕНЬ ВАЖНЕЙШИХ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

### I. Критические технологии

3. Биомедицинские и когнитивные технологии здорового и активного долголетия.
4. Технологии разработки лекарственных средств и платформ нового поколения (биотехнологических, высокотехнологичных и радиофармацевтических лекарственных препаратов).
6. Технологии разработки медицинских изделий нового поколения, включая биогибридные, бионические технологии и нейротехнологии.
7. Технологии повышения продуктивности (в том числе с помощью селекции) сельскохозяйственных животных и их устойчивости к заболеваниям.
16. Технологии системного анализа и прогноза социально-экономического развития и безопасности Российской Федерации в формирующемся миропорядке.
21. Технологии сохранения биологического разнообразия и борьбы с чужеродными (инвазивными) видами животных, растений и микроорганизмов.

### II. Сквозные технологии

22. Технологии, основанные на методах синтетической биологии и геной инженерии
23. Технологии создания новых материалов с заданными свойствами и эксплуатационными характеристиками.
26. Технологии создания отечественных средств производства и научного приборостроения.
27. Природоподобные технологии.
28. Биотехнологии в отраслях экономики.

**\*\*\*\*Перечень поручений по итогам участия Президента Российской Федерации в пленарном заседании Форума будущих технологий и его встречи с учеными 14 февраля 2024 г. (утв. Президентом РФ 18.04.2024 № Пр-755)**

1. г) обеспечить развитие международного сотрудничества в области медицинской науки и образования, предусмотрев в том числе увеличение объема совместных научных исследований и расширение программ научных стажировок для российских и иностранных студентов, аспирантов, ученых и специалистов.

1. е) обеспечить разработку и начало реализации до конца 2024 года национального проекта по развитию современных технологий сбережения здоровья, определив источники и объем необходимых средств и предусмотрев в том числе мероприятия:

1) по повышению эффективности профилактических программ, реализуемых в целях раннего (своевременного) выявления состояний, заболеваний и факторов риска их развития;

2) по переходу к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине.

9) по внедрению передовых цифровых и медицинских технологий, в том числе созданных на основе технологий искусственного интеллекта.

1. ж) обеспечить

3) разработку и внедрение для нужд первичного звена здравоохранения тест-систем для определения возбудителей наиболее распространенных инфекционных заболеваний (до 100 заболеваний), в том числе включенных в перечень социально значимых заболеваний и перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих.