



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ – РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НАУЧНО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ»
(ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ)

Информационно-аналитические материалы

Научно-технические проекты, предлагаемые к реализации в рамках приоритета научно-технологического развития «Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)», установленного «Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации»

Москва 2018

№ п/п	Название проекта	Название планируемого нового научного результата	Год	Название планируемой новой технологии	Год	Название планируемого нового продукта	Год	Предложения по исполнителю (соисполнителям)
1	Дерматоскоп для обнаружения и определения типа онкологических патологий кожи Мобильная лабораторная система анализа биожидкостей для выявления онкопатологий	Многоуровневая система диагностики раковых патологий	2022	Неинвазивный оптический метод скрининга онкологических патологий кожи.	2018	Мультиспектральный дерматоскоп для раннего обнаружения онкологических патологий кожи.	2018	ЗАО ИМЦ «Новые приборы»; Научно-технический центр уникального приборостроения РАН
				Методика выявления раковых патологий человека по анализу биожидкостей	2020	Lab-on-a-chip система обнаружения маркеров онкопатологий в биожидкостях человека	2020	
2	Развитие мягких методов экстракции ионов из водных растворов в физиологических условиях для масс-спектрометрического анализа биомолекул на основе декомпозиции и разделения зарядовых распределений их ионов.	Газодинамический интерфейс для ионизации водных растворов биомолекул и транспортировки ионов во время пролёта масс-спектрометр с ортогональным вводом ионов.	2023	Нахождение оптимальных режимов экстракции ионов биомолекул из водных растворов в вакуумную зону масс-спектрометра под действием сверхзвуковой газовой струи, пропущенной через область ионизации. Алгоритмы и программные пакеты для выделения вкладов индивидуальных структурных форм биомолекул в зарегистрированные масс-спектры на основе декомпозиции зарядовых распределений многозарядных ионов этих биомолекул.	2019	Метод ионизации и анализа бимолекул в физиологических условиях растворов, истекающих в вакуумную зону масс-спектрометра, при воздействии ионизированной сверхзвуковой газовой струи.	2021	Филиал ФГБУН Института энергетических проблем химической физики им В.Л.Тальрозе РАН, ФГБУН Институт проблем химической физики РАН
3	Использование сателлитных клеток для клеточной терапии наследственных заболеваний.	Новый инновационный методологический подход к лечению наследственных заболеваний. Принцип доставки генетического материала (ДНК) в клетки организма, с использованием сателлитных клеток, можно будет использовать для лечения	2018	Технология использования механизма слияния сателлитных клеток (при активации) с мышечными клетками для передачи генетического материала (ДНК) с целью лечения наследственных заболеваний. Например,	2018	Метод использования сателлитных клеток для доставки генетического материала в клетку для лечения наследственных заболеваний.	2018	ФГАОУ ВО Первый московский медицинский университет имени И.М. Сеченова, Биологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, Лаборатория

		моногенных заболеваний, таких как миодистрофия Дюшена, моногенные формы диабета, синдрома Барта, а так же для лечения миопатий после долговременной иммобилизации в следствии травм или потери мышечной массы в невесомости.		дистрофии Дюшена, моногенные формы диабета, синдром Барта. Метод может найти применения при лечении миопатии после долговременной иммобилизации (последствия травм или потеря мышечной массы в невесомости).				энергетики сердца, Исследовательский центр Детского госпиталя г. Цинцинати, штат Огайо, США
4	Получение магнитных наносистем для целевой доставки лекарственных и диагностических средств на основе наночастиц маггемита.	Магнитные нанолекарства для целевой доставки лекарственных и диагностических средств.	2020	Новые способы получения наночастиц маггемита и магнитных наносистем для целевой доставки лекарственных и диагностических средств на их основе, не имеющие аналогов в мире.	2020	Технология получения наносистем на основе наночастиц маггемита для целевой доставки лекарственных и диагностических средств.	2020	Пензенский государственный технологический университет (ПензГТУ)
5	Фундаментальные основы клеточных технологий для восстановления органов и тканей	Трансплантационный материал для восстановления повреждений кожных покровов (ожоги, язвы, раны), костной и хрящевой ткани, спинного мозга, печени и стимуляции регенеративных и репарационных процессов в постоянно обновляемых органах и тканях человека.	2021	Технология создания клеточных и тканевых продуктов для восстановления органов и тканей человека.	2019	Клеточные технологии для восстановления органов и тканей	2020	ФГБУН Институт цитологии РАН, Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН; Институт общей генетики РАН; Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН; Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН; ФГБНУ Институт экспериментальной медицины; ФГБНУ Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и

								репродуктологии им. Д.О. Отта и др.
6	Популяционно-генетическое изучение автохтонных популяций Сибири и Дальнего Востока РФ	Создание лекарств против ожирения	2018	Технология анализа геномных SNPмаркеров (позволит уточнить популяционную структуру и демографическую историю этносов, что поможет обнаружить в субпопуляциях возможно высокую частоту заболеваний, связанных с ожирением).	2018	Результаты полногеномного анализа, изучения бета-2 адренэргического рецептора гена ADRB2	2018	ФГБУН Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН (Улан-Удэ), ЦКП "Геномика" Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (г.Новосибирск), Институт биологических проблем Севера ДВО РАН (г.Магадан)
7	Анализ системных механизмов нейроиндуцированных патологий и разработка подходов к созданию системы их персонифицированной диагностики, профилактики и коррекции	Методология персонализированного подбора фармакологических средств коррекции патологий с использованием плюрипотентных клеток, полученных из фибробластов конкретного пациента	2018	Технология исследования интерактома внутриклеточной логистики, комплекса взаимосвязанных событий, развивающихся при нейродегенерации, формирующихся на основе экспериментальных результатов, полученных неинвазивными методами количественного измерения интенсивности эндоцитоза и скорости аксонального транспорта in vivo	2018	Неинвазивная методология количественного измерения интенсивности эндоцитоза и скорости аксонального транспорта in vivo с использованием магнито-контрастных агентов с минимальной токсичностью для экспериментальных исследований и клинической практики	2018	ФГБУН Институт вычислительных технологий СО РАН, ФГБУН Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН
8	Фундаментальные основы создания серебросодержащих композиционных материалов с регулируемыми параметрами дисперсной микроstructures	Серебросодержащие композитные материалы. Средства бытового назначения с дезинфицирующим эффектом (кожный антисептик, таблетки для стирки, средство борьбы с плесенью и др.). Рецептúra биостойких лакокрасочных материалов.	2020-2022	Технологии создания серебросодержащих композиционных материалов с регулируемыми параметрами дисперсной микроstructures.	2019	Технология защиты от микробиологических повреждений промышленных, гражданских сооружений и конструкций. Технологии получения средств бытового назначения на основе серебросодержащих композитных материалов.	2020-2022	Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)

9	Анализ микробиоты ЖКТ человека методами метагеномики	Методология выявления биомаркеров рака пищевода анализом микробиота ЖКТ человека методами метагеномики.	2025	Технология систематизация данных о бактериальном и вирусном составе микрофлоры прилегающих, пораженных и не пораженных раком тканей.	2020	Технология выявления биомаркеров рака пищевода анализом микробиота ЖКТ человека методами метагеномики.	2025	Кемеровский государственный университет
10	Разработка практических основ лечения нарушений пищевого поведения с использованием эндогенных пептидных регуляторов.	Фундаментальные основы для разработки методов коррекции пищевых нарушений: анорексии и булемии.	2025	Технология коррекции нарушений пищевого поведения с использованием эндогенных пептидных регуляторов.	2019	Лекарственный препарат на основе эндогенных регуляторных нейроэндокринных пептидов или моноклональных антител к ним	2020	Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова. ООО "Университетская диагностическая лаборатория".
11	Разработка практических основ лечения тревожного расстройства и депрессии с использованием эндогенных пептидных регуляторов.	Фундаментальные основы для разработки методов коррекции тревожного расстройства и депрессии.	2022	Технология коррекции тревожного расстройства и депрессии с использованием эндогенных пептидных регуляторов.	2019	Лекарственный препарат на основе эндогенных регуляторных нейропептидов или моноклональных антител к ним.	2019	Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова. ООО "Университетская диагностическая лаборатория".
12	Разработка технологии оценки генетической предрасположенности к развитию панического расстройства.	Фундаментальные основы генетической предрасположенности к развитию панического расстройства.	2018	Технологии оценки генетической предрасположенности к развитию панического расстройства.	2018	Тест-системы для оценки генетической предрасположенности к развитию панического расстройства.	2018	Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, ООО "Университетская диагностическая лаборатория".
13	Разработка технологии оценки генетической предрасположенности к развитию мигрени.	Фундаментальные основы генетической предрасположенности к развитию мигрени.	2019	Технологии оценки генетической предрасположенности к развитию мигрени.	2018	Тест-системы для оценки генетической предрасположенности к развитию мигрени.	2018	МГУ им. М.В.Ломоносова. ООО "Университетская диагностическая лаборатория". ООО "Университетская клиника головной боли".
14	Исследование основ структурных взаимодействий провоспалительного цитокина с наноантителом для разработки высокоэффективных	В рамках проекта впервые будут определены молекулярные основы взаимодействия высоко-аффинного монодоменного антитела с интерлейкином 17А. Понимание молекулярных основ взаимодействия anti-IL-17A с IL-	2020	Технологии определения пространственной структуры комплекса провоспалительного интерлейкина 17А с наноантителом, анализа белок-белковых	2019	Высокоэффективные терапевтические препараты.	2020	Лаборатория структурных исследований аппарата трансляции Института белка РАН (Пушино МО), Биотехнологическая

	терапевтических препаратов	17A позволит осуществить прорыв в персонализированных методах лечения псориаза и ревматоидного артрита.		взаимодействий в комплексе и направленный дизайн мутаций в районе паратопа anti-IL-17A для повышения специфичности и эффективности планируемых терапевтических препаратов.			компания BIOCAD — международная инновационная компания.	
15	Изучение механизмов инвазивной активности условно-патогенных бактерий по отношению к клеткам эукариот	Новые знания о механизмах инвазивной активности условно-патогенных бактерий по отношению к клеткам эукариот	2019	Методология исследований выявления способности условно-патогенных бактерий к инвазии в клетки эукариот. Выявление вирулентных факторов, обеспечивающих инвазию.	2019	Методология исследований выявления способности условно-патогенных бактерий к инвазии в клетки эукариот, выявление вирулентных факторов, обеспечивающих инвазию. Взаимодействие культивируемых клеток эукариот с условно-патогенными бактериями-продуцентами протеализина (является хорошей моделью для выявления физиологического состояния клетки- хозяина).	2019	Институт цитологии РАН, Лаборатория биологии клетки Казанского федерального университета, Институт фундаментальной медицины и биологии (отделение фундаментальной медицины и Кафедра микробиологии)
16	Индивидуальные и стандартизированные анатомические имплантаты для лечения переломов костей скелета человека	Получение технологии проектирования индивидуальных имплантатов и получения stl-моделей продуктовой линейки имплантатов	2018	Технология проектирования индивидуальных имплантатов	2018	Продуктовая линейка индивидуальных анатомических имплантатов	2018	ООО "Азбука Технологий" модели "3d-osteolife"
17	Исследования по разработке новых технологий получения и обработки данных, позволяющих проводить оценку индивидуальной чувствительности генома человека в условиях экспозиции генотоксическими и канцерогенными факторами природной и производственной среды.	Способы определения индивидуальной чувствительности генома человека к комплексному воздействию генотоксических и канцерогенных факторов природной и производственной среды.	2024	Технология превентивной лабораторной диагностики для оценки индивидуальной чувствительности генома человека к комплексному воздействию генотоксических и канцерогенных факторов природной и производственной среды на основе комплексного анализа омиксных данных (генотоксикология,	2019	Тест система (ы) для экспресс-оценки индивидуальной чувствительности генома человека к комплексному воздействию генотоксических и канцерогенных факторов природной и производственной среды.		ФГБОУВО Кемеровский государственный университет, Институт экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН, ФГБНУ Медико-генетический научный центр РАН, ФГБУН Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, ФГБУ Научно-исследовательский

				геномика, протеомика, метаболомика, липидомика, микробиом).				институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина.
18	Разработка природоподобной технологии снижения персистентных свойств и антибиотикорезистентности возбудителей инфекционных заболеваний на основе моделированного микроволнового излучения Солнца.	Способ профилактики и лечения инфекционных заболеваний человека с помощью моделированного низкоинтенсивного микроволнового излучения Солнца.	2018	Технология лечения инфекционных заболеваний и коррекции дисбиотических процессов тела человека на основе низкоинтенсивного электромагнитного излучения Солнца.	2018	Управление микробиоценозом человека с помощью моделированного микроволнового излучения Солнца. Аппарат микроволновой гелиотерапии.	2018	ФГБОУВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, ФГБОУВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)».
19	Радионуклидная тераностика нейроэндокринных опухолей.	Радионуклидная тераностика нейроэндокринных опухолей.	2020	Новая технология персонализированной радионуклидной диагностики и радионуклидной терапии нейроэндокринных опухолей. Технология реализуется на основе использования одного и того же фармацевтического препарата (аналога соматостатина или пептида), меченного различными радионуклидами (гамма-излучателем для диагностики и бета-излучателем для терапии).	2020	Методы радионуклидной тераностики нейроэндокринных опухолей	2020	ФГБУ "Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина" Минздрава РФ, НИЦ "Курчатовский институт"
20	Валидация метода выявления продуктов метаболической оси "лиганды-рецептор конечных продуктов гликозилирования" в конденсате выдыхаемого	Решение задачи валидации нового неинвазивного способа оценки хронического воспаления нейтрофильного характера в нижних дыхательных путях и оценки с помощью него патогенетических связей степени	2018	Новая медицинская технология на основе метода исследования содержания продуктов метаболической оси "лиганды-RAGE" (Receptor for Advanced Glycation	2018	Надежный и информативный метод оценки преимущественно нейтрофильного воспаления респираторного тракта, ассоциированного с колонизацией дыхательных путей этиологически	2018	ФГБНУ "Федеральный исследовательский центр "Красноярский научный центр СО РАН"

	воздуха как нового неинвазивного способа оценки персистирующего нейтрофильного воспаления респираторного тракта	бактериального обсеменения респираторного тракта этиологически релевантными возбудителями с молекулярно-количественными параметрами локального воспалительного процесса и локального иммунного ответа при указанных жизнеугрожающих заболеваниях у детей.		Endproducts) в конденсате выдыхаемого воздуха		релевантными бактериальными патогенами.		
21	Разработка импортозамещающих технологий погружного и комбинированного остеосинтеза биоактивными кастомизированными имплантатами.	Персонифицированный остеосинтез, позволяющий управлять гистогенезом костной ткани при системных заболеваниях скелета и сократить сроки гарантированной консолидации перелома в 2-4 раза.	2018	Технологии восстановления целостности костей после травмы и лечения заболеваний костно-мышечной системы путем стимуляции регенеративных процессов и выявления закономерностей остеоинтеграции погружных биоактивных имплантатов.	2018	Накостные и внутрикостные имплантаты, выполненные по аддитивным технологиям с биоактивными покрытиями, для поврежденных костей. Комплект оригинального хирургического инструментария.	2018	Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г.А.Илизарова (г.Курган), Национальный научный политехнический университет (г.Томск) Опытное предприятие им. академика Г.А.Илизарова (г.Курган)
22	Формирование научных основ инновационных технологий в ранней диагностике болезней зависимости	Научно обоснованные положения, указывающие на целесообразность использования нейровизуализационных методов (компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии и позитронно-эмиссионной томографии), позволяющих регистрировать структурную и функциональную организацию миндалевидного комплекса мозга, для выявления лиц с предрасположенностью к аддиктивным расстройствам.	2019	Технологии раннего выявления групп риска среди лиц с предрасположенностью к аддиктивным расстройствам.	2019	Нейровизуализационные методы в персонифицированной медицине.	2019	Башкирский государственный университет, Башкирский государственный медицинский университет, Институт мозга человека РАН, Институт физиологии им.И.П.Павлова РАН, Институт ВНД и нейрофизиологии РАН
23	Разработка технологии двигательной	Рекомендации по применению технологии двигательной	2018	Технология двигательной реабилитации и/или	2019	Стимулятор для неинвазивной электрической стимуляции	2019	ФГБУН Институт физиологии им. И.П.

	реабилитации и/или коррекции нарушений висцеральных функций с применением неинвазивной электрической стимуляции спинного мозга	реабилитации и/или коррекции нарушений висцеральных функций с применением стимулятора для неинвазивной электрической стимуляции спинного мозга.		коррекции нарушений висцеральных функций с применением неинвазивной электрической стимуляции спинного мозга.		спинного мозга		Павлова Российской академии наук
24	Создание оригинального отечественного антибактериального агента	Биотехнологический метод получения оригинального антибактериального агента	2020	Технология создания нового отечественного антибиотика - аналога даптомицина.	2020	Новый отечественный антибиотик - аналог даптомицина.	2020	Институт по изысканию новых антибиотиков им. Гаузе, Институт биоорганической химии РАН, Институт молекулярной биологии РАН
25	Исследование направленной регуляции иммунного ответа природными лигандами рецепторов клеток врожденного иммунитета с целью разработки новых иммуномодуляторов	Получение и исследование эффективности двух новых иммуномодуляторов, полученных на основе фукоидана из бурой водоросли <i>Fucus evanescens</i> .	2019	Технология получения нового парафармацевтического продукта на основе полисахаридов бурой водоросли. Технология получения нового молочнокислого пребиотического продукта функционального питания на основе полисахаридов бурых водорослей.	2019	Биологически активная добавка к пище на основе полисахаридов и пищевых волокон. Молочнокислый пребиотический продукт функционального питания.	2019	НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова; Соисполнители: Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН; Медицинское объединение ДВО РАН.
26	Поиск и исследование механизмов действия биологически активных веществ из морских гидробрионтов, стимулирующих созревание стволовых клеток	Способы получения новых охраноспособных соединений из морских гидробрионтов, стимулирующих созревание стволовых клеток <i>in vitro</i> .	2020	Технология получения соединений различной химической природы из морских гидробрионтов, стимулирующих созревание стволовых клеток <i>in vitro</i> .	2020	Средство для стимуляции созревания стволовых клеток <i>in vitro</i>	2021	НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова. Соисполнитель: Дальневосточный Федеральный университет
27	Разработка новых лекарственных препаратов, БАД к пище и продуктов функционального питания на основе природных	Способы получения новых средств на основе БАВ из морских гидробрионтов для коррекции липидного и углеводного обмена у коренного и пришлого населения северных	2018	Новые охраноспособные технологии получения парафармацевтических продуктов и продуктов функционального питания для коррекции липидного и	2020	БАД к пище. Продукты функционального питания.	2020	НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова. Соисполнители - Тихоокеанский институт

	полисахаридов и пептидов с целью повышения жизненных функций организма человека в экстремальных условиях северных широт.	районов.		углеводного обмена у населения Крайнего Севера.				биоорганической химии ДВО РАН; Медицинское объединение ДВО РАН.
28	Создание новых эффективных поликомпонентных раневых покрытий на основе биологически активных веществ из морских гидробионтов.	Способы получения новых гелевых и пористых средств для лечения ран различного генеза.	2019	Технология изготовления охраноспособных средств (2) на основе БАВ из гидробионтов Тихого океана для лечения ран	2019	Гель для лечения ран. Пористое средство для лечения ран.	2019	НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова. Соисполнитель - Дальневосточный рыбохозяйственный университет.
29	Разработка парафармацевтических средств на основе биологически активных веществ из гидробионтов Тихого океана для профилактики и лечения метаболического синдрома.	Разработка линейки БАД к пище для коррекции нарушений организма, связанных с метаболическим синдромом.	2019	Система БАД к пище на основе БАВ из гидробионтов Тихого океана для профилактики и лечения метаболического синдрома.	2020	Линейка БАД к пище (5) для коррекции нарушений при метаболическом синдроме.	2022	НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова. Соисполнители - Тихоокеанский институт биоорганической химии ДВО РАН; Медицинское объединение ДВО РАН
30	Разработка композитных имплантатов с биорезорбируемыми биоактивными материалами для замещения обширных дефектов костных тканей и гибридных технологий их изготовления.	Оптимальный состав биорезорбируемого биоактивного материала для замещения обширных дефектов костных тканей.	2019	Гибридная технология изготовления композитных имплантатов с биорезорбируемыми биоактивными материалами для замещения обширных дефектов костных тканей, основанная на аддитивных и ионно-плазменных методах.	2019	Персонализированные композитные имплантаты для замещения обширных дефектов при краниофациальных травмах. Персонализированные композитные имплантаты для замещения циркулярного и сегментарного дефектов длинных трубчатых костей у пациентов с посттравматическими и операционными дефектами костной ткани.	2019	ФГАОУВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». Соисполнители: ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России, СибГМУ.
31	Разработка остеостимулирующих имплантатов на основе	Компьютерная модель выхода из полимерного композита лекарственных препаратов с	2018	Технология ионно-плазменного модифицирования	2018	Персонализированные имплантаты для остеосинтеза с покрытиями на основе	2018	ФГАОУВО «Национальный исследовательский

	гибридных технологий модифицирования их поверхности и компьютерного моделирования выхода лекарственных препаратов для персонализированной медицины при политравме и онкологии.	целью выбора оптимальных параметров их таргетной доставки. Пространственно структурированное биоактивное покрытие для имплантатов, наполненное биорезорбируемым нанокompозитным материалом с инкорпорированными в него лекарственными препаратами.		поверхности биорезорбируемого композитного материала, обеспечивающей остеоинтеграцию имплантата. Технология насыщения биорезорбируемого материала лекарственными препаратами, прежде всего, антибактериальными.		гибридных биоактивных материалов с антибактериальными свойствами.		Томский политехнический университет». Соисполнители: ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России.
32	Разработка методов и систем целевой доставки цитостатиков.	Прототипы композитных биорезорбируемых материалов для адресной доставки цитостатиков с использованием - микрочастиц, инкорпорированных в полимерные биорезорбируемые матрицы, - полимерных биорезорбируемых нетканых материалов и 3D конструкций, - полимерных биорезорбируемых гелей.	2019	Технологии загрузки цитостатиков в микрочастицы, нетканые материалы и 3D конструкции, полимерные биорезорбируемые гели. Технология управления скоростью резорбции полимеров, основанная на радиационных методах.	2019	Новые методы и материалы с цитостатическими свойствами на основе биорезорбируемых полимеров с регулируемой скоростью деградации.	2019	ФГАОУВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». Соисполнители: ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук». ОАО "Красцветмет".
33	Создание тест-системы для экспресс-оценки иммунного ответа человека на медицинские материалы и иммуномодулирующие покрытия для имплантатов.	Экспресс-оценка иммунного ответа человека на медицинские материалы с использованием клеточных технологий.	2019	Технология создания тест-системы для экспресс-оценки иммунного ответа человека на медицинские материалы. Новый тип иммуномодулирующих покрытий для имплантатов. Технология рационального дизайна иммуномодулирующих покрытий для имплантатов.	2019	Тест-системы для экспресс-оценки иммунного ответа человека на медицинские материалы. Иммуномодулирующие покрытия для имплантатов.	2019	ФГАОУВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». Соисполнитель: ФГБУ "ФМИЦ им. В.А. Алмазова" МЗ РФ (Санкт-Петербург).
34	Разработка каркасов для тканевой инженерии и сосудистых трансплантатов.	Лабораторная технология изготовления сосудистых трансплантатов из биodeградируемых полимерных	2018	Технология изготовления сосудистых трансплантатов и каркасов для тканевой инженерии методом	2019	Каркасы для тканевой инженерии и сосудистые трансплантаты.	2019	ФГАОУВО «Национальный исследовательский Томский

		материалов. Новые сосудистые трансплантаты и каркасы для тканевой инженерии.		аэродинамического формирования в турбулентном газовом потоке.				политехнический университет». Соисполнитель: ФГБУ "ФМИЦ им. В.А. Алмазова" МЗ РФ (Санкт-Петербург).
35	Разработка научных основ рационального применения противовирусных препаратов, направленных на преодоление эпидемии социально значимых вирусных инфекций.	Рекомендации по рациональному назначению лекарственных препаратов	2018	Паспортизация вариантов вирусов гепатита и иммунодефицита человека, определяющих развитие эпидемии, и оценка характера и распространенности лекарственно-устойчивых штаммов.	2018	Комплекс молекулярных, генно-инженерных и биоинформационных технологий.	2018	Федеральный научно-исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им.Н.Ф.Гамалеи МЗ РФ
36	Разработка новых молекулярных маркеров нарушения репродуктивной функции как основы предиктивных технологий и таргетной терапии.	Новые молекулярные маркеры нарушения репродуктивной функции, на основе которых будут разработаны предиктивные технологии и таргетная терапия.	2018	Молекулярная диагностика, предиктивные технологии и таргетная терапия нарушений репродуктивной функции	2018	Новые системы для молекулярной диагностики, предиктивные технологии и таргетная терапия нарушений репродуктивной функции.	2018	ФГБУ "Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова" Минздрава России
37	Разработка новых молекулярных маркеров заболеваний новорожденных как основы предиктивных технологий и таргетной терапии.	Новые молекулярные маркеры заболеваний новорожденных, на основе которых будут разработаны предиктивные технологии и таргетная терапия	2018	Предиктивные технологии и таргетная терапия на основе новых молекулярных маркеров заболеваний новорожденных.	2018	Новые системы для молекулярной диагностики, предиктивные технологии и таргетная терапия заболеваний новорожденных.	2018	ФГБУ "Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова" Минздрава России
38	Разработка информационных систем мониторинга и управления репродуктивным здоровьем населения с использованием искусственного интеллекта и нейросетевых технологий	Информационная технология мониторинга и управления репродуктивным здоровьем населения с использованием искусственного интеллекта и нейросетевых технологий.	2018	Информационная технология мониторинга и управления репродуктивным здоровьем населения с использованием искусственного интеллекта и нейросетевых технологий.	2018	Программа для ЭВМ	2018	ФГБУ "Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова" Минздрава России
39	Создание моделей прогнозирования риска психических,	Создание новых технологий диагностики, лечения, профилактики на основе новых	2020	Технологии диагностики, лечения, профилактики психических расстройств в	2020	Инновационные медицинские технологии, патенты, базы ЭВМ, ноу-хау.	2020	НИИ психического здоровья Томского НИМЦ

	психосоматических расстройств и болезней зависимости	знаний о патогенетических механизмах психических расстройств и непрерывного онтогенетического мониторинга состояния здоровья населения в климато-географических и социально-экономических условиях Сибири. Создание моделей прогнозирования риска психических, психосоматических расстройств и болезней зависимости.		условиях непрерывного онтогенетического мониторинга состояния здоровья населения в климато-географических и социально-экономических условиях Сибири.				
40	Комплексное исследование системных проявлений профессиональных заболеваний у работников угольной и алюминиевой промышленности, разработка профилактических и реабилитационных мероприятий.	Диагностика риска развития системных проявлений профессиональных заболеваний у работников угольной и алюминиевой промышленности.	2019	Метод персонализированного прогнозирования системных проявлений профессиональных заболеваний у работников угольной и алюминиевой промышленности.	2019	Комплекс показателей для оценки системных проявлений профессиональных заболеваний у работников угольной и алюминиевой промышленности, разработка профилактических мероприятий.	2019	«Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний» (НИИ КППГЗ)
41	Научное обоснование оценки экологического риска для здоровья населения промышленного центра Сибири.	Критерии и обоснование оценки экологического риска для здоровья населения промышленного центра Сибири.	2019	Система профилактических мероприятий, направленных на сохранения здоровья населения промышленного центра.	2019	Информационная система оценки риска для здоровья населения от загрязнения атмосферного воздуха крупного промышленного центра.	2019	«Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний»
42	Разработка и создание противоопухолевой вакцины с использованием аутологичных дендритных клеток для лечения злокачественных опухолей головного мозга.	Технология создания эффективной персонифицированной вакцины, которая может являться стандартом в лечении злокачественных новообразований головного мозга.	2018	Технология создания эффективной персонифицированной вакцины.	2018	Противоопухолевая вакцина с использованием аутологичных дендритных клеток для лечения злокачественных опухолей головного мозга.	2018	Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова
43	Создание системы оперативного контроля персонализированной оценки здоровья человека	Стандартизованная методика оценки качества и контроля эффективности профилактической медицинской	2020	Система оперативной персонализированной оценки и контроля состояния здоровья	2020	Показатели персонализированного контроля состояния здоровья человека в текущем режиме.	2020	Минздрав РФ, ФМБА России, ФГБУ «Государственный научный центр

	и оценка эффективности медико-экологической и производственной технологий здоровьесбережения на всех этапах жизни человека в каждом субъекте Российской Федерации.	службы по персонализированной оценке здоровья человека.		человека.				Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» ФМБА России
44	Исследование механизмов функционирования и пластичности нейронных сетей, ответственных за социально значимые аспекты поведения и вызываемые ими долговременные последствия: исследования на простейших моделях беспозвоночных животных.	Фармакологическая коррекция уровня агрессивности, проявлений страха, лечение тревожных расстройств.	2026	Установление принципов функционирования и механизмов пластичности простейших нейронных сетей беспозвоночных животных, ответственных за социально значимые аспекты поведения (агрессия, конкуренция), и вызываемые ими долговременные последствия.	2022	Инновационные фармагенты для коррекции уровня агрессивности, проявлений страха, лечения тревожных расстройств.	2025	ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, ФГБУН Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, ФГБУН Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, ФИЦ Институт Цитологии и Генетики СО РАН
45	Исследование по созданию индексов риска возникновения хирургической инфекции и необходимости использования антибактериальных препаратов для их профилактики.	Методология персонифицированного назначения антибактериальных препаратов. Методические рекомендации по рациональному использованию антибактериальных препаратов в хирургической практике.	2018	Расчет планируемой экономической выгоды при внедрении системы рационального использования антибактериальных препаратов. Алгоритмы экспертизы качества применения антибактериальных препаратов при проведении хирургических вмешательств.	2018	Программа для компьютера, позволяющая рационально подбирать антибактериальный препарат для региона, медицинской организации и конкретного пациента.	2018	ФГАОУВО «Дальневосточный федеральный университет»
46	Исследование латентных и хронических инфекций человека (в том числе туберкулез).	Новые методики выявления молекулярных механизмов, ответственных за развитие латентного состояния ряда инфекционных заболеваний и персистенции бактериальных возбудителей в организме	2022	Выявление молекулярных механизмов, ответственных за развитие латентного состояния ряда инфекционных заболеваний и персистенции	2022	Прототипы новых лекарств, эффективных против латентных и хронических инфекционных заболеваний.	2023	ФИЦ биотехнологии РАН ЦНИИ туберкулеза РАМН, Институт биоорганической химии имени М. М. Шемякина и Ю. А.

		человека		бактериальных возбудителей в организме человека.				Овчинникова РАН, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова
47	Изучение и практическое применение данных об анатомо-физиологических, патоморфологических и электрофизиологических особенностях различных сердечных структур для оценки работы и разработки новых отечественных устройств (эпиклипса, миокардиальные электроды) для профилактики и лечения жизнеугрожающих состояний у больных с аритмиями сердца в высокотехнологичной кардиохирургии, включая аритмии сердца, раннюю послеоперационную сердечную недостаточность, тромбозэмболические осложнения у больных с фибрилляцией предсердий.	Сравнение результатов различных видов стимуляции с традиционными режимами и выявлены оптимальные режимы стимуляции при различных состояниях, оценка предоперационных предикторов развития аритмий и острой сердечной недостаточности и оцениваться возможность их предотвращения. Объективные данные об анатомо-физиологических, патоморфологических и электрофизиологических особенностях сердечных структур при различных заболеваниях, состояниях и манипуляциях. Требования к изготавливаемым устройствам (электродам, клипсам).	2018	Алгоритмы выявления предикторов развития патологий ушка левого предсердия при фибрилляции предсердий, а также стратификация риска среди пациентов, страдающих фибрилляцией предсердий на основе научно-обоснованной системы анализа анатомо-физиологических и патоморфологических особенностей ушка левого предсердия при фибрилляции предсердий, поиска генетических маркеров фиброза и ФП у больных с различными заболеваниями сердца. Методика оптимизации временной бифокальной, биатриальной, бивентрикулярной, трехкамерной электрокардиостимуляции при помощи различных методов ЭХОКГ и электрокардиографическим параметрам.	2018	Модель временных электродов с оптимальными свойствами для осуществления временной электрической стимуляции сердца в раннем послеоперационном периоде. Отечественные имплантируемые устройства для хирургической изоляции ушка левого предсердия – клипса, окклюдер. Отечественные электроды электрической стимуляции миокарда для обеспечения ресинхронизации сердца.	2018	ФГБУ «Национальный научно-практический центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации
48	Поиск, разработка и исследование методов модификации материалов, конструктивных форм и функциональных	Научные основы технологии иммобилизации на поверхности ткани пришивной манжеты клапанных протезов нанослоев многокомпонентных	2018	Постановка и решение комплекса приоритетных задач по персонализированной оценке факторов,	2018	Протезы клапанов сердца с тромбозэмболорезистентными свойствами и антимикробным потенциалом, препятствующим колонизации патогенных	2018	ФГБУ «Национальный научно-практический центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева»

	параметров протезов клапанов сердца, обеспечивающих соответствие биомеханике нормального сердца и снижение адаптационных реакций пациента на имплантацию.	полиэлектролитных комплексов биологически активных веществ, биodeградируемых полимерных материалов в сочетании с лекарственными препаратами антимикробного и тромборезистентного действия.		определяющих уровень и последствия адаптационного стресса органов и систем больного на имплантированный протез клапана сердца с целью повышения эффективности хирургического лечения.		микроорганизмов.		Министерства здравоохранения Российской Федерации
49	Разработка метода персонализированного подхода к обследованию онкологических больных с целью раннего выявления сердечно-сосудистых осложнений на этапе проведения химиолучевой терапии	Способы уменьшения риска сердечно-сосудистых осложнений у онкологических больных на этапе проведения химиолучевой терапии. Повышение качества жизни.	2018	Новая медицинская технология обследования онкологических больных с целью раннего выявления сердечно-сосудистых осложнений на этапе проведения химиолучевой терапии.	2018	Технология комплексного обследования больных с оценкой факторов риска и применением функциональных методов исследования для предупреждения сердечно-сосудистых осложнений на этапе проведения химиолучевой терапии.	2018	ФГБУ Российский научный центр радиологии и хирургических технологий Минздрава РФ
50	Перенос биологической информации с одного объекта на другой электромагнитным излучением	Новый метод электромагнитотерапии и возможность получения стволовых клеток с заданными свойствами	2018	Технология донор-акцепторного переноса проходящим электромагнитным излучением сано- и патогенных характеристик биологически объектов	2018	Программно-аппаратный комплекс крайневыхсоочастотного низкоинтенсивного воздействия для переноса биологической информации	2018	Тульское региональное отделение Межрегиональной общественной организации «Академия медико-технических наук»
51	Неинвазивное чрескожное проведение лекарственных и биологически активных веществ с лечебно-профилактической целью.	Разработка технологии (методики и технического устройства для ее осуществления) чрескожного проведения предварительно ионизированных лекарственных и биологически активных веществ растительного происхождения (лазерофореза, импульсного электроионофореза) в сочетании с электролазерной миостимуляцией и предварительной ионизацией.	2018	Технология для осуществления неинвазивной чрескожной электростимуляции и лазерофореза лекарственных (биологически активных веществ) со значимым реабилитационно-восстановительным эффектом.	2018	Портативный программно-аппаратный комплекс для осуществления электромиостимуляции и лазерофореза лекарственных, биологически активных веществ с предварительной ионизацией.	2018	Тульское региональное отделение Межрегиональной общественной организации «Академия медико-технических наук»
52	Создание принципиально нового вида контейнеров	Разработка и выпуск эргономичных	2020	Техническая реализация новых видов	2020	Эндоконтейнеры с управляемой герметизацией.	2020	ФГБОУ ВО "Ставропольский

	для эндоскопического удаления органов и тканей из полостей тела.	персонифицированных эндоконтейнеров нового поколения с управляемой герметизацией.		эндоконтейнеров с управляемой герметизацией. Выпуск экспериментальных моделей эндоконтейнеров с управляемой герметизацией с патентированием процесса их производства.		Серийный выпуск эндоконтейнеров с управляемой герметизацией.		государственный медицинский университет" Минздрава России
53	Разработка устройств, определяющих конгруэнтность различных видов сосудов для создания сосудистого анастомоза	Принципиально новый способ определения размеров деформируемых трубчатых структур человека и устройство для его осуществления.	2018	Способы определения размеров деформированных трубчатых структур человека и устройств для его осуществления. Различные модификации устройств, определяющих конгруэнтность различных видов сосудов для создания сосудистого анастомоза и выпуск экспериментальных этих устройств.	2018-2020	Устройство для определения размеров деформируемых трубчатых структур человека.	2018	ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России
54	Персонифицированный способ лечения сосудистых образований кожных покровов с использованием силиконовых покрытий	Персонифицированный способ лечения сосудистых образований кожных покровов с использованием силиконовых покрытий.	2018	Внедрение персонифицированного способа лечения сосудистых образований кожных покровов с использованием силиконовых покрытий у пациентов различных возрастных групп.	2018-2019	Способ лечения сосудистых образований кожных покровов с использованием силиконового покрытия.	2018	ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный медицинский университет" Минздрава России
55	Биомедицинский клеточный продукт "дермальный эквивалент кожи" человека.	Научные основы создания биомедицинского клеточного продукта на основе клеток человека и биodeградируемого матрикса	2018	Биомедицинские клеточные технологии для лечения социально-значимых болезней человека	2019	«Дермальный эквивалент кожи» для лечения ожоговых больных и больных с хроническими незаживающими ранами различного происхождения (трофические язвы, свищи, пролежни и др.)	2020	Исполнитель ФГБУН Институт цитологии РАН, соисполнитель ФГБУН Институт биологии развития им. Кольцова РАН
56	Симбиотические системы как основа создания	Клиническая апробация и применение перспективных	2018	Технология поиска и наработки биологически	2019	Новые биологически активные соединения различной природы,	2020	НИИ ОЧБ, НИИ АГиР им. Д.О. Отта, ЦИН

	прорывных молекулярных технологий	соединений для лечения патологических состояний различного генеза (инфекционного и функционального). Сводная база данных, обеспечивающая хранение информации о структурах и функциях идентифицированных компонентов, а также эффективный поиск по структурным или функциональным характеристикам, а также компьютеризированный анализ структурно-функциональных взаимосвязей		активных компонентов на основе симбиотических систем. Технология поддержания и анализа симбиотических систем разного уровня на предмет молекулярных механизмов интеграции. Технология предсказания биологических свойств молекул и конструирования новых компонентов на основе природных с заданными свойствами. Технология модификации живых систем на различных уровнях от молекулярного до организменного. Технология наработки компонентов модификационных систем		позволяющие контролировать ключевые биологические процессы либо обуславливающие прямую устойчивость к возможным патогенам (вирусы, бактерии и пр.). База данных по соотношениям структуры и биологической активности соединений. Молекулярные системы интеграции в функциональный аппарат другого организма и механизмы функционирования таких систем. Молекулярные продукты, позволяющие реализовывать модификацию живых систем в лабораторных условиях		РАН, ВНИИСХМ, ИТ ФМБА России, ВМА имени С.М.Кирова, ВИЗР
57	Биохимические и физико-химические свойства нанокластерных полиоксометаллатов кеплератного типа, их ассоциатов с биологически активными веществами, изучение областей возможного использования в биомедицинской отрасли.	Выбор состава и наиболее оптимальных областей биомедицинского использования препаратов на основе нанокластерных полиоксометаллатов кеплератного типа, результаты исследования биохимических и физико-химических свойств таких препаратов <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> .	2021	Тиражируемая технология получения новых препаратов на основе нанокластерных полиоксометаллатов кеплератного типа и их использования в биомедицинской отрасли.	2021	Новые эффективные безопасные лекарственные препараты на основе неорганических биодegradуемых нанокластерных полиоксометаллатов кеплератного типа и их ассоциатов (в том числе с молекулами, распознающими клетки-мишени) для профилактики и лечения анемии, осуществления адресной доставки (в том числе, с использованием электрофореза) лекарственных препаратов (из числа иммуномодулирующих, противовоспалительных, антибактериальных, противоопухолевых, гормональных средств,	2021	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина "ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина", Уральский федеральный университет, УрФУ, Екатеринбург. Институт иммунологии

						например, инсулина), средства пролонгированного действия.		и физиологии Уральского отделения РАН, Екатеринбург.
58	Лечение опухолевых заболеваний методом магнитотерапии.	Разработка метода и методик лечения опухолевых заболеваний магнитотермией.	2018	Технология лечения опухолевых заболеваний методом магнитотермии за счет магнитокалорического эффекта.	2018	Методики лечения опухолевых заболеваний магнитотермией.	2018	Челябинский государственный университет, Московский государственный университет
59	Перспективные широкозонные нелинейные оптические кристаллы для лазерных спектрометров среднего и дальнего ИК диапазона, предназначенных для эффективной ранней диагностики широкого уровня заболеваний.	Нелинейные процессы в кристаллах, преобразующих лазерное излучение в среднем-дальнем ИК диапазоне. Освоение среднего и дальнего инфракрасного диапазона спектра для развития неинвазивной оптической медицинской диагностики, изучения процессов в биологии и органической химии. Оценка перспективности использования для современных систем высокотехнологичного здравоохранения.	2020	Создание необходимых компонентов широкополосного лазерного спектрометра среднего и дальнего инфракрасного диапазона для биомедицинских приложений, включающих раннюю диагностику онкологических заболеваний путем оптической идентификации биомолекул.	2018-2019	Перспективные новые широкозонные нелинейные оптические кристаллы для лазерных спектрометров среднего и дальнего ИК диапазона. Широкополосный лазерный спектрометр с использованием нелинейных кристаллов, преобразующих лазерное излучение в диапазоне 1 - 20 микрон.	2019	ФГБУН институт геологии и минералогии СО РАН соисполнители: Новосибирский национальный исследовательский государственный университет; исследовательская группа Гархинга (мюнхенский университет Людвига Максимилиана)
60	Разработка двумерной системы регистрации нейтронов для установок ядерной медицины нового поколения на основе монокристаллов халькогенидов, содержащих изотопно чистый ${}^6\text{Li}$	Разработка принципов построения установок ядерной медицины нового поколения.	2018	Процесс выращивания совершенных монокристаллов состава $\text{LiGaIn}_{1-x}\text{Se}_2$ с использованием изотопа ${}^6\text{Li}$.	2018	Двумерный детектор для регистрации нейтронов в современных установках бор нейтронзахватной терапии.	2018	- ФГБУН Институт ядерной физики СО РАН - ФГБУН Институт геологии и минералогии СО РАН - ФГБУН Институт неорганической химии СО РАН - Новосибирский национальный исследовательский государственный университет - Лаборатории нейтронной физики Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ).

61	<p>Наноматериалы и цифровые технологии производства персонализированных медицинских имплантатов нового поколения</p>	<p>Научные принципы повышения характеристик прочности биосовместимых материалов (предела прочности в сочетании с технологической пластичностью, усталостной долговечности) до уровня не имеющих в мировой практике. (2018) Реализация перехода к передовым цифровым производственным технологиям на основе 3D проектирования и моделирования конструкций имплантатов с учётом индивидуальных особенностей пациента с использованием прецизионного станочного оборудования с ЧПУ, а также комплекта усовершенствованных приспособлений и инструментов (с повышенным уровнем эксплуатационных свойств и оптимальной геометрией) обеспечивающих формоизменение имплантата до оперативного вмешательства с целью сокращения времени хирургической операции и для надёжной фиксации фрагментов костей. (2019) Разработка биосовместимых покрытий на основе биомиметического подхода для нанесения на поверхность имплантата, обеспечивающих биоинертные и/или биоактивные свойства, а также обладающие противомикробным действием. (2019) Оценка биосовместимости разрабатываемых имплантатов в</p>	2020	<p>Сквозная технология цифрового производства новых персонализированных имплантатов для малоинвазивных методов остеосинтеза на основе 3D проектирования и моделирования конструкций.</p>	2022	<p>Три группы имплантатов: временные извлекаемые (накостные пластины с угловой стабильностью); временные биодеградируемые (интерферентные винты) для остеосинтеза; постоянные имплантаты для нейрохирургии.</p>	2023	<p>Научно-исследовательский институт физики перспективных материалов ФГБОУ ВО «УГАТУ» – разработка научных принципов повышения механических характеристик материалов медицинского назначения с использованием методов интенсивной пластической деформации; Кафедры автоматизации технологических процессов и технологии машиностроения ФГБОУ ВО «УГАТУ» (г. Уфа)- разработка программного обеспечения системы конструкторско-технологической подготовки цифрового производства персонифицированных имплантатов с помощью функционального программирования и методики организации данных и знаний конструкторских и технологических ресурсов; Кфедра высокопроизводительных вычислительных</p>
----	--	---	------	--	------	---	------	---

		<p>условиях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> экспериментов. (2019) Разработка новых технических решений для практической реализации сквозных технологий получения персонифицированных имплантатов улучшенной конструкции из наноструктурных металлов и сплавов с биосовместимыми покрытиями. (2020)</p>					<p>технологий и систем ФГБОУ ВО «УГАТУ», Башкирский государственный медицинский университет, Республиканская Клиническая больница им. Г.Г. Куватова (г. Уфа) - 3D проектирование и моделирование конструкций имплантатов с учётом индивидуальной информации о пациенте (имплантат персонализированной формы); ФГБУН Институт нефтехимии и катализа РАН, кафедра теоретических основ электротехники ФГБОУ ВО «УГАТУ» (г. Уфа) – разработка необрастающих и биологически активных покрытий и методов их нанесения на имплантаты в зависимости их назначения; Башкирский государственный медицинский университет, ФГБУН Институт нефтехимии и катализа РАН (г. Уфа) - проведение <i>in vivo</i> испытаний на приживаемость опытных имплантатов</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							с различным состоянием поверхности. АО Инновационный научно-технологический центр «ИСКРА» (г. Уфа) - изготовление прототипов и опытных образцов имплантатов, доводка разрабатываемой технологии до промышленного освоения с целью продажи заинтересованным российским и зарубежным предприятиям, специализирующимся выпуском медицинских имплантатов.	
62	Исследование современных технологий по созданию и производству аналитического оборудования индивидуального применения для идентификации (диагностики) инфекционных заболеваний	Создание новых технологий производства реагентов и приборов индивидуального применения для идентификации (диагностики) инфекционных заболеваний.	2022	Использование существующих технологий, реагентов и аналитических устройств по регистрации физико-химических реакций in vitro, ответственных за наличие/отсутствие инфекционного процесса, и создание на их основе сборочных производств соответствующей миниробототехники.	2020	Аналитическое оборудование для идентификации инфекционных заболеваний для индивидуального применения.	2022	ЗАО "ЭКОлаб". г. Электрогорск, Московской области
63	Научная и конструкторская разработка для создания индустрии отечественных магнитно-резонансных томографов	Обоснование перспективности магнитно-резонансных томографов в сравнительно низких магнитных полях.	2018	Спиновая технология.	2019	Опытный образец, сертификация в Минздраве РФ и передача для серийного производства магнитно-резонансного томографа для диагностики травм в магнитном поле 0.4	2019	Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского РАН, Нижегородский институт прикладной физики РАН

					Теслы.		
64	Создание лекарственных препаратов пролонгированного действия в среде сверхкритического диоксида углерода	Выявление закономерностей влияния структуры и свойств полимерной матрицы с лекарственными препаратами в сверхкритических растворителях. На основе современных экспериментальных и теоретических методов получение фундаментальных характеристик по растворимости лекарственных соединений в сверхкритических растворителях.	2019	Технология получения лекарственных препаратов, допированных в полимерную матрицу в среде сверхкритического диоксида углерода.	2021	Новые лекарственные препараты пролонгированного действия.	2024 Институт химии растворов им. Г.А. Крестова РАН Химический факультет МГУ
65	Разработка нового персонализированного высокотехнологичного хирургического инструментария на основе достижений современной физики и техники - лазерной, акустической, лучевой и технологий его использования для бескровного (с высокой коагуляцией) точечного хирургического лечения наружных и внутренних органов.	Клинические технологии "непрямой" лазерной хирургии с использованием высокотемпературных лазерных скальпелей (отоларингология, стоматология, урология, онкология).	2019	Технологии "непрямой" лазерной хирургии с использованием высокотемпературных лазерных скальпелей (отоларингология, стоматология, урология, онкология). Лабораторные и клинические испытания.	2021	Хирургические инструменты на основе лазерно - волоконной техники с использованием современных методов оптимизации ввода оптического излучения в оперируемую биоткань для эффективного мало инвазивного точечного хирургического лечения наружных и внутренних органов - высокотемпературные (температура активной области более 1000 град. С) лазерные скальпели с предварительной трансформацией энергии лазерного излучения в тепловое (излучение высокотемпературного "черного тела".	2022 1. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук» (ИПФ РАН). 2. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Нижегородская государственная медицинская академия" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО НижГМА Минздрава России). 3. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения нижегородской области

							"Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко". 4. Институт проблем лазерных и информационных технологий – филиал Федерального государственного учреждения «Федеральный научно-исследовательский центр «Кристаллография и фотоника» Российской академии наук.	
66	Разработка технологического процесса синтеза остекондуктивных биоматериалов	Оптимизированные по составу новые материалы на основе фосфатов кальция с архитектурой и свойствами, необходимыми для реализации персонафицированного восстановления костной ткани.	2019	Сетереолитографическая 3D-печать макропористых материалов заданной архитектуры из высококонцентрированных суспензий на основе модифицированных фосфатов кальция.	2019	Внутрикостные имплантаты для персонафицированной реконструкции костной ткани в области дефектов сложной формы.	2019	1. ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова» 2. ФГБУН «Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН»
67	Разработка и внедрение новых гибридных материалов для создания индивидуальных биосенсорных устройств для ранней диагностики онкологических заболеваний и их фармакологического сопровождения.	Новые принципы самоборки биохимических рецепторов и сенсорных элементов в интересах достижения программируемых параметров селективности и чувствительности определения онкогенов, биомаркеров заболеваний и противораковых препаратов.	2020	Сайт-ориентированная самоборка синтетических и природных рецепторных структур на электрохимически активных полимерных подложках.	2020	Программируемые интеллектуальные пленки и биосенсоры на их основе для применения в диагностике и лечении онкологических заболеваний.	2020	Федеральные университеты РФ
68	Молекулярные контейнеры на основе биосовместимых макроциклических систем с сенсорными и якорными сайтами для понижения токсичности и реализации	Новая универсальная система целевой доставки лекарственных агентов, основанная на достижениях супрамолекулярной и макрогетероциклической химии: протокол синтеза водорастворимых макроциклов-	2018	Технология капсулирования известных терапевтических агентов (прежде всего антибактериальных) в биосовместимые макроциклические	2018	Новое поколение фармпрепаратов с низкой токсичностью и высокой терапевтической активностью.	2018	Федеральные университеты РФ, ОАО "Татхимфармпрепараты", ООО "ЦЕЛОФОРМ".

	адресной доставки широкого круга терапевтических агентов (прежде всего антибактериальных).	капсул для понижения токсичности и реализации адресной доставки терапевтических агентов.		молекулы-капсулы повышающая их эффективность и понижающая их токсичность.				
69	Разработка пространственно предорганизованных биodeградируемых сополимеров с селективной сорбцией/десорбцией фармакофорных препаратов и биополимеров.	Новые материалы для трёхмерной печати протезов, с селективной адгезией белков и сорбцией фармакофорных препаратов.	2018	Технология синтеза компонентов для трёхмерной печати протезов.	2018	Новый материал для 3Д печати протезов с управляемым высвобождением биологически активных субстратов.	2018	Федеральные университеты
70	Разработка и развитие технологии получения новых медицинских материалов на основе биоабсорбируемых синтетических и биоразлагаемых искусственных полимеров.	Разработка принципиально новых медицинских материалов на основе биоабсорбируемых синтетических и биоразлагаемых искусственных полимеров (мононити, пленки, трубки, гидрогели, микросферы для клеточной инженерии), наличие которых уже сегодня востребовано современным развитием хирургических методов лечения человека.	2019	Разработка технологии изготовления новых изделий (нити, пленки, гидрогели, криогели, трубки, микросферы) на основе полученных полимеров и сополимеров, хитозана и его сшитых производных.	2020	Новые медицинские материалы на основе биоабсорбируемых синтетических и биоразлагаемых искусственных полимеров для создания изделий регенеративной медицины и функциональных хирургических изделий.	2021	ФГБУН Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук Соисполнители: институты, работающие в направлении синтеза органических соединений и полимеров и катализаторов превращения органических соединений
71	Разработка способа получения нанокристаллических порошков молибдена и технологии производства медицинского радионуклида Мо-99 методом их нейтронного облучения.	Способ изготовления нанокристаллических порошков Мо с заданным оптимизированным размером наночастиц для превращения их в нужный изотоп.	2018	Нанотехнология производства (без использования ВОУ) медицинского радионуклида Мо-99.	2018	Технологический процесс производства радионуклида Мо-99 путем облучения нейтронами нанопорошков Мо естественного изотопного состава.	2019	НИЯУ МИФИ (АО "Красная Звезда" , МГУ им. М.В. Ломоносова)

72	Влияние сверхкритических растворителей на структурные трансформации полимеров, импрегнированных лекарственными соединениями.	Решение нескольких взаимосвязанных конкретных задач с использованием современных экспериментальных и теоретических методов: – сорбция и набухание полимеров в СКФ; – растворимость низкомолекулярных соединений в СКФ; – получение полимерных материалов, импрегнированных лекарственными соединениями.	2019	Технологии импрегнации полимерных материалов молекулами лекарственных соединений в среде сверхкритического диоксида углерода.	2020	Новые лекарственные препараты пролонгированного действия и увеличение их биодоступности.	2020	ФГБУН Институт химии растворов им. Г.А. Крестова РАН. ФГБУН Институт проблем химической физики РАН ФГБУН Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН
73	Разработка многоканального сканирующего микроскопа-анализатора для автоматизации и информатизации методик анализа широкой группы биоматериалов онкологической и паразитологической проблематики, пригодного для применения в удаленных регионах и для телемедицины	Создание метода сканирования и формирования представительной цифровой копии препарата (виртуального слайда) с автоматической адаптацией к индивидуальным особенностям образца биоматериала сложной структуры и/или в вариабельной среде; Создание многоканального сканирующего микроскопа для исследований препаратов в полном диапазоне разрешений световой и люминесцентной микроскопии со скоростными характеристиками, аналогичными современным одноканальным аналогам; Создание группы методов автоматического анализа виртуальных слайдов с обнаружением и сортировкой патологических объектов онкологической и паразитологической проблематики с использованием технологий обучающихся нейронных сетей.	2018	Технология проектирования многоканального сканирующего микроскопа с использованием теоретической модели	2018	Семейство медицинских многофункциональных сканирующих микроскопов-анализаторов для in vitro диагностики онкологических и паразитологических заболеваний	2018	ООО "Медицинские компьютерные системы (МЕКОС)", Москва; МНИОИ им. Герцена, Москва; ММА им. Сеченова, Москва

74	Фемтосекундный лазерный скальпель-оптический пинцет для вспомогательных репродуктивных технологий	Технологии бесконтактной микрохирургии для вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ)	2019	Технология ранней диагностики генетических заболеваний на основе биопсии трофэктодермы с помощью фемтосекундного лазерного скальпеля для проведения скрининга и генетической диагностики; Технология повышения потенциала к имплантации эмбрионов низкого качества (с фрагментацией), в частности, у «возрастных» пациентов; Технология индивидуального мониторинга развития эмбрионов на протяжении культивирования in vitro и исключения ошибок при выборе эмбриона/эмбрионов для переноса.	2019	Фемтосекундный лазерный диссектор-оптический пинцет	2021	Исполнитель - ФГБУН Объединенный институт высоких температур РАН (ОИВТ РАН) Соисполнитель - ООО "БИМЕЛ Технолоджис"
75	Разработка информационной технологии объёмной компрессионной осциллометрии для диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы	Математическая модель процесса измерения артериального давления при различных нарушениях функционирования сердечно-сосудистой системы с использованием технологии объёмной компрессионной осциллометрии	2018	Диагностика состояния сердечно-сосудистой системы пациентов на основе новой медицинской технологии объёмной компрессионной осциллометрии	2019	Программно-аппаратный комплекс распределенной информационной системы диагностики пациентов на основе новой медицинской технологии объёмной компрессионной осциллометрии	2020	ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», ООО "Новые восточно-европейские технологии"
76	Создание терапевтических радиофармпрепаратов направленного действия	Базовые принципы химического дизайна новых радионуклидных терапевтических препаратов с заданными функциональными свойствами на основе	2019	Технологии синтеза меченых радионуклидами молекулярных конструкций, селективных к определенным типам	2020	Новые туморотропные терапевтические фармпрепараты, меченные эмиттерами электронов Оже и конверсии, альфа- и бета- частиц.	2022	МГУ им. М.В. Ломоносова; Санкт-Петербургский государственный университет; -

		биологически активных многофункциональных молекулярных конструкций и разнообразных типов излучателей (эмиттеров электронов Оже и конверсии, альфа- и бета- частиц.		злокачественных новообразований. Методология исследования картин радиационных повреждений злокачественных образований и оценки терапевтического эффекта подавления роста этих образований под действием излучения.			Российский научный центр радиологии и хирургических технологий (РНЦРХТ) МЗ РФ; АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина»; Институт высокомолекулярных соединений РАН.
--	--	--	--	--	--	--	---