Центр Алмазова

ИТОГИ РАБОТЫ
2025





САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
УЛ. АККУРАТОВА, Д. 2

WWW.ALMAZOVCENTRE.RU

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Центр Алмазова

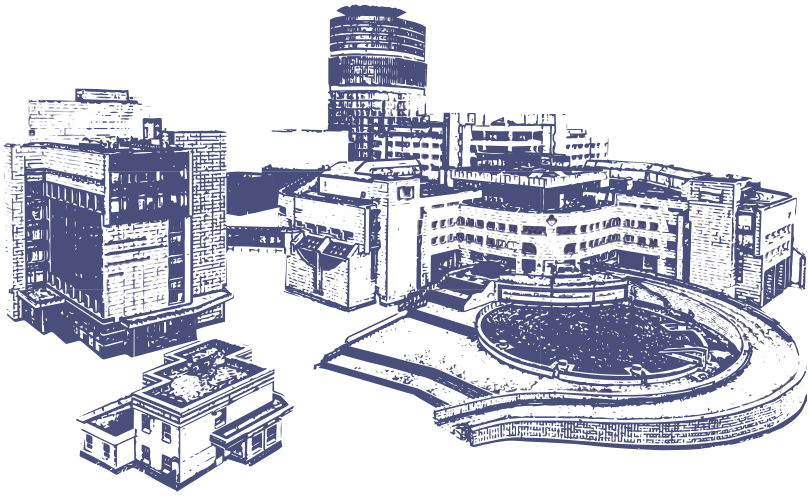
2025

ИТОГИ РАБОТЫ

НАУКА • КЛИНИКА • ОБРАЗОВАНИЕ

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕГИОНАМИ

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО Е. В. ШЛЯХТО **4**

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА **6**

ЦЕНТР АЛМАЗОВА СЕГОДНЯ **10**

СОВЕТЫ И КОМИССИИ **12**

НАУКА **15**

Центр коллективного пользования «Биобанк» 21
Комплекс «Центр доклинических и трансляционных исследований» 22
Центр трансфера медицинских технологий 25
Медицинский научно-образовательный кластер «Трансляционная медицина» 27
Центр искусственного интеллекта в медицине 28
Стартап-студия Центра Алмазова 30
Совет обучающихся и молодых ученых 31
Точка кипения — Центр Алмазова 34
Институт метаболического синдрома 35
Институт сердца и сосудов 41
РНХИ им. проф. А. Л. Поленова 47
Институт экспериментальной медицины 54
Институт эндокринологии 63
Институт онкологии и гематологии 72
Институт молекулярной биологии и генетики 80
Институт перинатологии и педиатрии 86

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ИНСТИТУТА МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ **91**

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕГИОНАМИ **95**

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО **110**

КЛИНИКА 115

Структура Университетской клиники 116
Консультативно-диагностический центр 119
Региональный сосудистый центр 120
Кардиология 121
Сердечно-сосудистая хирургия 123
Клиника сосудистой хирургии 126
Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение 128
Нейрохирургия 131
Травматология и ортопедия 135
Робот-ассистированная хирургия 137
Урология 139
Неврология 140
Онкология. Гематология. Трансплантация костного мозга 141
Ревматология 146
Эндокринология 147
Офтальмология 149
Клиника материнства и детства 150
Отдел лучевой диагностики 161
Отдел функциональной и ультразвуковой диагностики 163
Медицинская реабилитация 165
Центр позитронно-эмиссионной томографии 167
Станция переливания крови 168
Биобанк 170
Центральная клинико-диагностическая лаборатория 171
Экспорт медицинских услуг 173
Работа по контролю качества и безопасности медицинской деятельности 174
Командный центр Университетской клиники 177
Стратегические направления развития Университетской клиники 185

ОБРАЗОВАНИЕ 187

КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ 212

ЦЕНТР АЛМАЗОВА В СМИ 215

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 216

Список используемых сокращений 217



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДРУЗЬЯ!

Традиционно в начале года мы подводим итоги года минувшего, и альманах, который вы держите в руках, собрал воедино — в цифрах и фактах — перечень достижений всех подразделений Центра Алмазова за 2025 год.

Цифры — вещь точная, с ними не поспоришь, но, глядя на них и на графики, отражающие динамику роста показателей эффективности работы медицинских, научных и образовательных подразделений Центра Алмазова, не стоит забывать, что за сухими цифрами стоят живые люди — излеченные болезни, спасенные жизни. Именно понимание этого движет всеми нами, врачами, научными работниками и педагогами, и главенствует в нашем деле — сохранении здоровья, улучшении качества и продолжительности жизни россиян, ведь именно здоровье во все времена остается для человека основной ценностью.

Невзирая на трудности, с которыми столкнулась и наша страна в целом, и Центр Алмазова в частности, в минувшем году нам удалось решить все поставленные задачи и достичь новых высот во всех направлениях нашей деятельности. Но — и я не устаю это повторять — какими бы научными прорывами ни был для нас ознаменован год ушедший, каких бы побед ни добивались наши врачи, какие бы успехи ни демонстрировали наши студенты, коллектив Центра всегда руководствуется принципом «наша цель — за горизонтом», продолжая стремиться к снижению заболеваемости и смертности, чего можно добиться только в процессе внедрения инновационных решений в области здравоохранения, совершенствуя, развивая и внедряя передовые медицинские технологии. Отрадно, что 2025 год стал очередным этапом на этом непростом, но благородном пути и был ознаменован новыми вехами, что и отражено в отчете, который вы держите в руках. Все наши успехи — результат упорного труда специалистов, многие из которых, помимо своей основной деятельности, регулярно выезжают в самые отдаленные уголки России, чтобы делиться с врачами из регионов своими знаниями и опытом, прилагая усилия к увеличению объема и качества многопрофильной высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой жителям нашей необъятной Родины.

Именно на это направлена сама модель оказания помощи на основе концепции пациент-ориентированной медицины. Отмечу важную роль, которую в этом процессе играют цифровые технологии, телемедицина, машинное обучение и искусственный интеллект. Эти направления, сошедшие со страниц книг писателей-фантастов, сегодня в стенах Центра Алмазова

становятся реальностью и даже обыденностью, превращаясь в фундамент новой архитектуры деятельности Университетской клиники.

Созданный как Научно-исследовательский институт кардиологии в 1980 году, Центр, сегодня носящий имя своего основателя Владимира Андреевича Алмазова, одним из приоритетов своей деятельности видит оказание помощи пациентам с болезнями системы кровообращения. За минувшие почти полвека эта работа не только вышла на новый технологический уровень, но и обрела куда более широкий масштаб, распространившись на курируемые субъекты Федерации, в числе которых и новые регионы. Это не стало бы возможным, если бы не авторитет Центра как ведущего российского научно-медицинского учреждения и не исключительные компетенции наших специалистов, разрабатывающих и внедряющих в повседневную практику новые лечебно-диагностические методики, подтверждающие эффективность и в клиниках Центра, и других клиниках России.

Будучи признанным флагманом в реализации национальных проектов, Центр Алмазова в 2025 году продолжил являть примеры успешных разработок и внедрения инновационных технологий. Свидетельства тому — многочисленные успешные выступления наших практикующих врачей и научных работников на российских и международных конференциях и конгрессах. Не без гордости добавлю, что эти выступления всегда вызывают неподдельный интерес у коллег, а результаты нашей исследовательской деятельности зачастую становятся в ряд достижений не только российской, но и мировой медицинской науки.

Минувший год вновь ознаменовал собой новый этап расширения взаимодействия не только с научными и медицинскими учреждениями. Так, в конце 2025 года был заключен договор о сотрудничестве с Русским музеем, первым результатом которого стала выставка «Врачуя тела и души. Медицина в изобразительном искусстве».

Об авторитете Центра Алмазова и его специалистов говорит рекордное количество договоров о сотрудничестве и усиление позиций Центра в международных рейтингах — и как научного, и как медицинского, и как образовательного учреждения.

В минувшем году Институт медицинского образования Центра Алмазова пополнился еще двумя факультетами — психологии и педиатрическим факультетом, что позволило поднять качество подготовки студентов ИМО и дать новые возможности выпускникам. В связи с последним отмечу существующее вот уже четыре года уникальное пространство «Точка кипения — Центр Алмазова», где в процессе коллективного взаимодействия студентов, преподавателей, научных работников и представителей власти и бизнеса рождаются новые проекты в медико-технической и медико-биологической сферах.

Развиваясь по трем основным направлениям — медицина, наука и образование, — Центр Алмазова является собой принципиально новую не только для нашей страны, но и для мирового медицинского сообщества модель научно-образовательного биомедицинского центра, направленную на создание условий для решения поставленных государством задач в области продления жизни, сохранения ее качества для граждан России, опираясь на передовые разработки и задавая вектор развития отечественному здравоохранению.

Генеральный директор Центра Алмазова
академик РАН Е. В. Шляхто

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА

1980



По инициативе проф. В. А. Алмазова, с именем которого тесно связана история развития кардиологии в нашей стране, основан Научно-исследовательский институт кардиологии.

1991



Научные и лечебные подразделения объединились в единые научно-клинические отделения для ускорения внедрения результатов научных разработок в практику.

2001



После ухода из жизни академика РАМН В. А. Алмазова новым директором НИИ кардиологии стал его ученик и последователь академик РАН Е. В. Шляхто.

2002



Научно-исследовательскому институту кардиологии присвоено имя его основателя и первого директора — В. А. Алмазова.

2006



Открытие нового клинического корпуса с введением в работу поликлиники и крупнейшей в городе станции переливания крови и ее компонентов.

2010



Начал свою работу Федеральный специализированный перинатальный центр.

2011



Реконструировано историческое здание НИИ кардиологии.

2014



Открытие Института экспериментальной медицины.



К Центру Алмазова присоединен Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова.

2015



Введен в эксплуатацию новый корпус (Лечебно-реабилитационный корпус № 2 с уникальной гибридной операционной).

2016



Открытие Центра доклинических и трансляционных исследований с питомником для основных видов лабораторных животных.



Открытие Детского лечебно-реабилитационного комплекса.

2017



Переименование в Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова.

2018



Институт медицинского образования Центра Алмазова запустил программу высшего образования по направлению подготовки «Лечебное дело» (уровень специалитета).

2019



Создание Научно-образовательного медико-биологического центра для одаренных детей и молодежи «Солнечный» в Курортном районе Санкт-Петербурга.

2019



Создание Ситуационного центра и 12 Центров компетенций по направлениям.

2020



Создание первого референсного центра на базе НМИЦ им. В. А. Алмазова — Центра морфологической диагностики онкологических заболеваний.



На базе Центра Алмазова и Института экспериментальной медицины создан научный центр мирового уровня «Центр персонализированной медицины».

2020-2021



Перепрофилирование части коечного фонда Центра Алмазова под инфекционный стационар. Создание хаба для круглосуточного консультирования специалистов.

2021



Открытие «Точки кипения» — рабочей площадки для школьников, студентов, врачей и представителей бизнеса для занятия наукой и внедрения разработок в практику; создание Аналитического центра контроля качества и бенчмаркетинга.

2022



В рамках проекта «Умная палата» внедрена технология голосового ввода данных в медицинской информационной системе для упрощения и стандартизации работы медицинского персонала.

2023

СБЕР

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Правительство Санкт-Петербурга, Центр Алмазова и Сбер заключили соглашение о сотрудничестве.

2024



Первый выпуск специалитета Института медицинского образования Центра Алмазова.

2025



Частью структуры Центра Алмазова стал детский пульмонологический санаторий «Колчаново», свыше 60 лет являющийся местом лечения и оздоровления детей с болезнями органов дыхания.

ЦЕНТР АЛМАЗОВА СЕГОДНЯ



Главный клинический комплекс и Перинатальный центр (ул. Аккуратова, д. 2)



Центр доклинических и трансляционных исследований (ул. Долгоозерная, д. 43)



Лечебно-реабилитационный комплекс (пр. Пархоменко, д. 15)



Институт медицинского образования (Коломяжский пр., д. 21)



РНХИ им. проф. А. Л. Поленова (ул. Маяковского, д. 12)



НОМБЦ «Солнечный» (пос. Солнечное, ул. Средняя, д. 6)



Детский лечебно-реабилитационный комплекс (Коломяжский пр., д. 21, корп. 2)



Детский пульмонологический санаторий «Колчаново» (Ленинградская область, Волховский район, п. Колчаново)

Центр Алмазова — ведущее научное российское учреждение по оказанию высококвалифицированной медицинской помощи населению, выполнению фундаментальных и прикладных исследований, подготовке кадров, повышению квалификации врачей. Создание Ситуационного и Командного центров позволило повысить эффективность совместных действий, обмена информацией и организации работы в целом.

НАУКА

В состав научных подразделений входит 8 институтов (124 научно-исследовательских отделов, лабораторий, отделений, секторов и групп, включая Центр трансфера медицинских технологий, Биобанк и Комплекс «Центр доклинических и трансляционных исследований»). В штате работают ведущие ученые страны под руководством академика РАН, профессора, д.м.н. Е. В. Шляхто. Большинство исследователей моложе 39 лет (49 %).

КЛИНИКА

Общая коечная мощность клиники Центра Алмазова составляет 1680 коек, в том числе 223 койки отделений анестезиологии-реанимации. Центр Алмазова проводит постоянную работу, направленную на повышение качества и безопасности медицинской помощи. В клинике внедряется модель проектного управления на операционном, оперативном, тактическом и стратегическом уровнях.

ОБРАЗОВАНИЕ

Институт медицинского образования Центра Алмазова, включающий 6 факультетов и 39 кафедр, предлагает 3 специалитета, 4 магистратуры, 39 ординатур, 12 программ аспирантуры, циклы повышения квалификации, профессиональной переподготовки и курсы для школьников. Все программы тесно интегрированы в науку, исследования и клиническую практику.



МИССИЯ

Укрепление здоровья нации и забота о физическом, психологическом и социальном благополучии общества благодаря установлению эталонов оказания медицинской помощи на основе внедрения достижений науки и высоких стандартов подготовки кадров.

ВИДЕНИЕ

Оставаться лидером в развитии национального здравоохранения, постоянно расширяя границы возможного в науке, используя лучшие практики в медицине и образовании, создавая условия для внедрения инноваций.

ЦЕННОСТИ

- пациент-ориентированный подход;
- качество и безопасность;
- уважение, сопереживание;
- долг и честность;
- лидерство и командная работа;
- развитие и инновации.

СОВЕТЫ И КОМИССИИ

- УЧЕНЫЙ СОВЕТ ЦЕНТРА
- НАУЧНЫЙ СОВЕТ ЦЕНТРА
- НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ СОВЕТ ЦЕНТРА
- ПРОБЛЕМНЫЕ КОМИССИИ
- ЭТИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ ЦЕНТРА
- УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ СОВЕТ ЦЕНТРА
- ДИССЕРТАЦИОННЫЕ СОВЕТЫ ЦЕНТРА
- СОВЕТ ОБУЧАЮЩИХСЯ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
- АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ

УЧЕНЫЙ СОВЕТ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА

Ученый совет Центра является выборным представительным органом, осуществляющим общее руководство учреждением, он правомочен принимать решения по всем вопросам организации научной, клинической, образовательной, кадровой, финансовой, хозяйственной, международной деятельности.

К компетенции Ученого совета относятся: выработка стратегии реализации Центром государственной политики в области охраны здоровья с целью получения фундаментальных и прикладных научных знаний, оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, развития медицинского образования; утверждение положений и других локальных нормативных актов, регламентирующих различные аспекты деятельности Центра; решение вопросов социально-экономического и материально-технического развития Центра; утверждение учебных планов и программ; конкурсный отбор претендентов на должности научных и педагогических работников, выдвижение и представление к присвоению ученых и почетных званий.



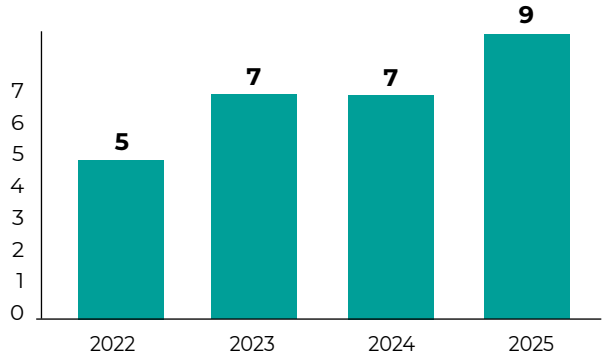


В УЧЕНОМ СОВЕТЕ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА СОСТОЯТ 83 ЧЕЛОВЕКА:
2 АКАДЕМИКА РАН, 3 ЧЛ.-КОРР. РАН, 50 ДОКТОРОВ НАУК И 9 КАНДИДАТОВ НАУК

ПРОБЛЕМНЫЕ КОМИССИИ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА

В Центре Алмазова работают проблемные комиссии по направлениям:

- Организация здравоохранения
- Сердечно-сосудистые заболевания, эндокринология и ревматология
- Неонатология, педиатрия, акушерство и гинекология
- Нейронауки
- Анестезиология и реаниматология
- Клеточная и молекулярная биология, генетика
- Онкология и гематология
- Хирургия и урология
- Психология



ДИССЕРТАЦИОННЫЕ СОВЕТЫ

21.1.028.01 (Д 208.054.03)
3.1.19 — эндокринология
3.1.21 — педиатрия

21.1.028.02 (Д 208.054.04)
3.1.20 — кардиология
3.1.15 — сердечно-сосудистая хирургия

21.1.028.03 (Д 208.054.02)
3.1.10 — нейрохирургия
3.1.24 — неврология
3.1.25 — лучевая диагностика

21.1.028.04
3.1.12 — анестезиология и реаниматология
3.1.4 — акушерство и гинекология
3.3.2 — патологическая анатомия

ВСЕГО В 2025 ГОДУ ЗАЩИЩЕНО 34 ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯ:
31 — НА СОИСКАНИЕ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК
И 3 — НА СОИСКАНИЕ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

Центр Алмазова



НАУКА

WWW.ALMAZOVCENTRE.RU

В СТРУКТУРЕ УЧРЕЖДЕНИЯ В 2025 ГОДУ РАБОТАЛИ 614 НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ: ОСНОВНЫЕ — 224 СОТРУДНИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕНЫМИ СТЕПЕНЯМИ — 113 ЧЕЛОВЕК (50,4 %)

Под руководством академика РАН, профессора, д.м.н. Е. В. Шляхто успешно работают ведущие ученые страны, в том числе академик РАН, пять членов-корреспондентов РАН, три профессора РАН, доктора (158) и кандидаты наук (494) по различным специальностям.

СТРУКТУРНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ НАУКИ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА

- ИНСТИТУТ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА (6 ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ)
- ИНСТИТУТ ОНКОЛОГИИ И ГЕМАТОЛОГИИ (5 ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ)
- ИНСТИТУТ СЕРДЦА И СОСУДОВ (33 ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ)
- РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА — ФИЛИАЛ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА (14 ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ)
- ИНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ (10 ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ)
- КОМПЛЕКС «ЦЕНТР ДОКЛИНИЧЕСКИХ И ТРАНСЛЯЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» (11 ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ)
- ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ (13 ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ)
- НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ (2 ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ)
- ИНСТИТУТ ЭНДОКРИНОЛОГИИ (5 ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ)
- ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ «БИОБАНК»
- ИНСТИТУТ ПЕРИНАТОЛОГИИ И ПЕДИАТРИИ (7 ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ)
- СТАРТАП-СТУДИЯ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА

Наиболее крупные организационные достижения в науке и инновациях за 2025 год включают:

- развертывание работы центра трансфера технологий, работа над банком инновационных проектов, запуск стартап-студии;
- навык производства и регистрации медизделий, система менеджмента качества производства, сертификация;
- развитие информатизации науки, автоматизация процессов, планов и отчетов;
- полная реорганизация процессов оценки интеллектуальной собственности и постановки на учет нематериальных активов.

Сформирована программа исследований на 2026–2030 гг., утвержденная стратегией развития по науке.



Ключевые стратегические направления научных исследований и разработок

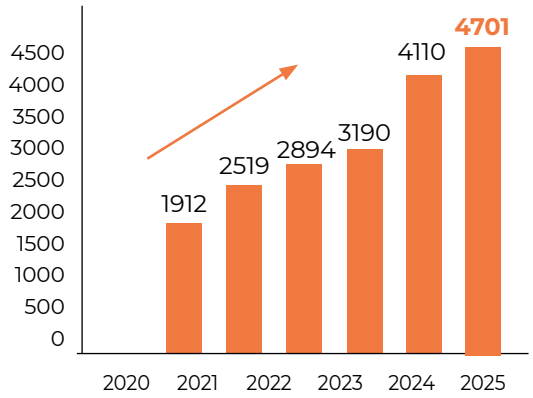
- Разработка медицинских изделий в виде ПО с применением искусственного интеллекта, регистрируемых по процедурам Евразийского экономического союза;
- Медицинские изделия, направленные на технологии нейростимуляции и регенерации;
- Новые внутрисосудистые устройства, в том числе с инновационным покрытием;
- Скаффолды, биополимеры и биопринтинг;
- Лекарственные препараты таргетного действия для лечения опухолей;
- Таргетная доставка лекарственных препаратов;
- Разработка лекарственных препаратов для лечения ожирения, метаболических расстройств, метаболически ассоциированной жировой болезни печени, стимуляции браунинга;
- Радиофармпрепараты, в том числе тераностика;
- Препараты для прекондиционирования и защиты от ишемии;
- Лекарственные препараты митохондриального действия;
- Новые способы доставки лекарственных препаратов.

Инфраструктура	Критические научные технологии (кадровый потенциал и компетенции)	Управление и сервисы
• Развитие и обновление приборной базы • Строительство опытного производства и сертификация по GMP • Развитие биобанка до международных стандартов • Новые типы животных и иных моделей • Обеспечение полного трансляционного цикла • Развитие стартап-студии, МИП и др	• Геномное редактирование всех типов • Высокопроизводительное секвенирование и секвенирование отдельных клеток • Антисмысловые технологии • ОМИКсные технологии • Все виды получения трансгенных животных, включая их производство • Технологии нейромодуляции • Молекулярная визуализация • Биоинформатический анализ различных видов сложности • Машинное обучение, в том числе глубокое обучение • In silico моделирование и хирургия	•Полная информатизация исследований и разработок (наука в цифре) •Собственный информационный портал и матрица компетенций •Проектное управление и информационная поддержка •Центр трансфера технологий, бизнес-инкубатор, полигон-демонстратор и другие инструменты коммерциализации разработок •Трансформация кластера ТМ в межрегиональное объединение биомедицинской науки и бизнеса, информационный хаб

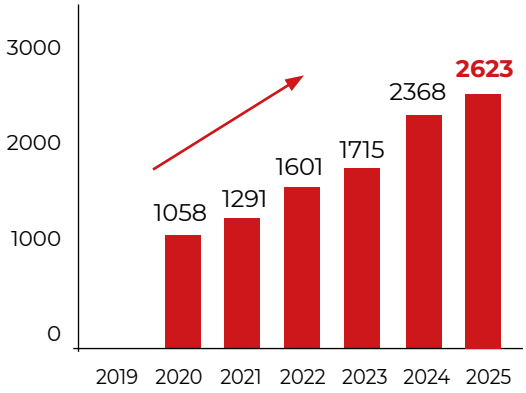
НАУКОМЕТРИЯ

СУММАРНЫЙ ИНДЕКС ХИРША УЧЕНЫХ, РАБОТАЮЩИХ В ЦЕНТРЕ АЛМАЗОВА В 2025 ГОДУ, ВЫРОС ДО 4701 В СИСТЕМЕ РИНЦ И ДО 2623 В СИСТЕМЕ SCOPUS.

Суммарный индекс Хирша исследователей в РИНЦ

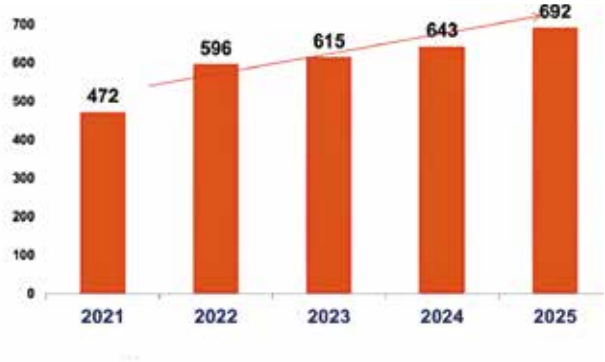


Суммарный индекс Хирша исследователей в Scopus

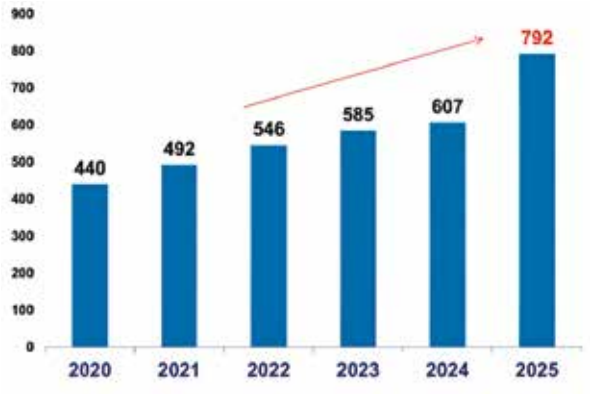


ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЙ В 2025 ГОДУ ОПУБЛИКОВАНО 949 РАБОТ С СУММАРНЫМ ИМПАКТ-ФАКТОРОМ 1906,3, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЖУРНАЛАХ С ИМПАКТ-ФАКТОРОМ БОЛЕЕ 0,3 — 922, ИЗ НИХ 792 В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И 232 В ЗАРУБЕЖНЫХ ИЗДАНИЯХ.

Число публикаций в отечественных изданиях

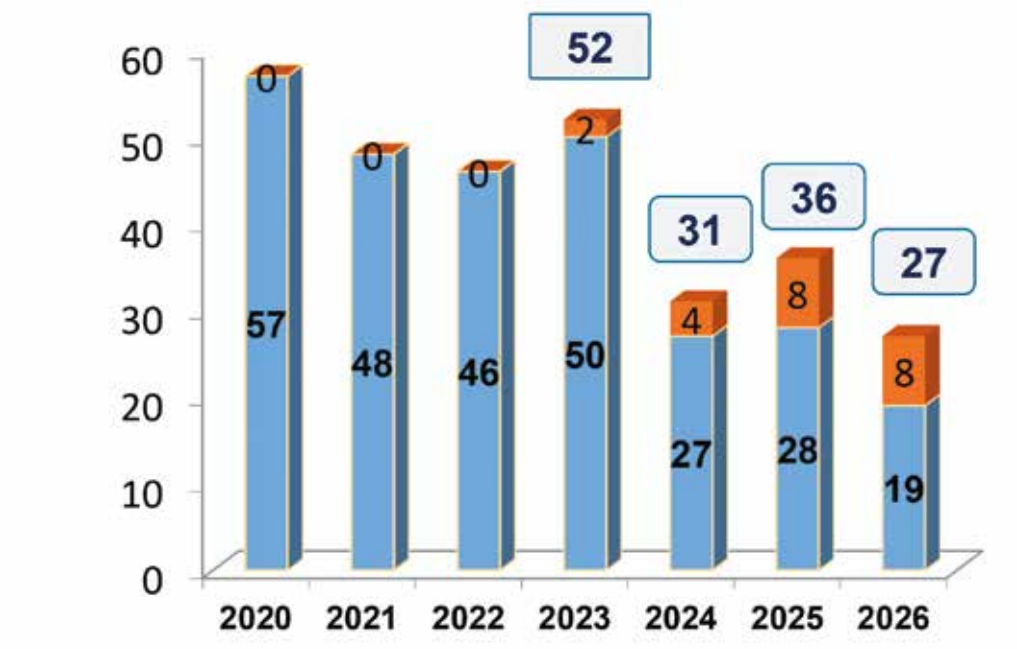


Суммарный ИФ публикаций в отечественных изданиях



В 2025 ГОДУ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОВОДИЛИСЬ В РАМКАХ 36 ТЕМ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ, ПО 16 ГРАНТАМ, ПО 125 ДОГОВОРАМ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ, А ТАКЖЕ ПО 67 ПРОТОКОЛАМ КЛИНИЧЕСКОЙ АПРОБАЦИИ

Число государственных заданий



ФИНАНСИРОВАНИЕ ГЗ:

2023 ГОД — 191 587 700 РУБЛЕЙ, 2024 ГОД — 178 282 400 РУБЛЕЙ,

2025 ГОД — 218 051 205 РУБЛЕЙ

ПРИОРИТЕТНЫЕ ТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ:

1. В рамках приоритетной темы разрабатывалось новое устройство для подачи оксида азота, синтезированного из атмосферного воздуха, в аппараты искусственного и вспомогательного кровообращения.
2. Проводилась оценка эффективности в эксперименте и доклинические исследования нового лекарственного препарата для лечения мужского гипогонадизма.
3. Создавалось новое устройство для интраоперационной флуоресцентной визуализации перфузии полых органов желудочно-кишечного тракта.
4. Разрабатывался метод трансплантации функционально активных митохондрий для коррекции острых и хронических патологических состояний.
5. Выполнялась разработка микрофлюидного реактора и технологии микрофлюидного синтеза объектов нанотераностики ишемических повреждений.
6. Велась разработка универсального метода мультиорганной консервации донорских органов.
7. Создавалась система информационной поддержки пациенток с синдромом поликистозных яичников на основе искусственного интеллекта.
8. Разрабатывался метод адресной доставки на основе наноконъюгатов кардиотаргетных пептидов.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАМКАХ ГРАНТОВЫХ ПРОЕКТОВ

Научные исследования в рамках грантовых проектов:

- 15 грантов Российского научного фонда;
- 1 грант Министерства науки и высшего образования Российской Федерации на реализацию мероприятий, направленных на обновление материально-технической базы организации;
- 2 гранта Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга.





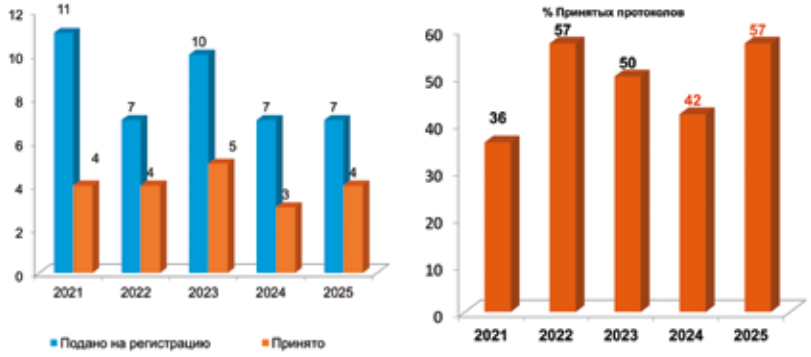


КЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ

В рамках программы клинической апробации новых методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации в 2025 году оказывалась медицинская помощь по 67 протоколам и пролечено 428 пациентов.

Для участия в программе клинической апробации в 2025–2026 гг. в феврале 2025 года подано на рассмотрение в Минздрав 7 протоколов клинической апробации, 4 протокола было утверждено.

Участие в клинической апробации в 2021–2025 гг.



НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ

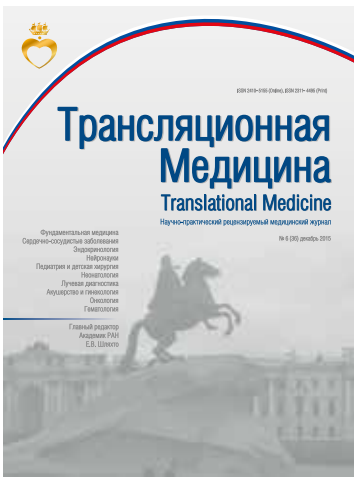
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России является учредителем шести научных журналов и газеты Центра Алмазова. В частности, за 12 месяцев 2025 года были выпущены 6 номеров журнала «Артериальная гипертензия», 6 номеров журнала «Трансляционная медицина» и 4 приложения к номерам журнала, 3 номера «Российского нейрохирургического журнала имени профессора А. Л. Поленова», 4 номера «Российского журнала персонализированной медицины», 4 номера журнала «Вестник аритмологии». Начат выпуск «Российского хирургического журнала», выпущены 3 номера журнала и 1 приложение. Также за 12 месяцев 2025 года вышли в свет 11 номеров газеты «Новости Центра Алмазова» и 1 спецвыпуск.













ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ «БИОБАНК»

Центр коллективного пользования (ЦКП) «Биобанк» ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России является ключевой инфраструктурной платформой для проведения масштабных биомедицинских исследований.

Основная деятельность Центра коллективного пользования «Биобанк»

Объединенный многопрофильный Биобанк является одним из ключевых элементов инновационной биомедицинской инфраструктуры Центра Алмазова.

Главная цель Биобанка — всесторонне способствовать развитию инновационных технологий в России; работая на стыке биомедицинских направлений, быть важным звеном в развитии новых, прорывных технологий в различных областях фундаментальной и прикладной биомедицины и способствовать их быстрому, качественному и эффективному трансферу в медицинскую практику.

ЦКП «Биобанк» функционирует на стыке научно-исследовательских, клинических, образовательных, этических, социально полезных интересов. В своей деятельности придерживается международных рекомендаций ISBER (International Society for Biological and Environmental Repositories), руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации, а также предписаниями Этического комитета и Уставом Центра Алмазова.

Активное участие в научно-исследовательских проектах посредством обеспечения сбора, пробоподготовки, ответственного хранения биологических образцов, а также ассоциированной с ними демографической, медицинской информации.

Коллекция Биобанка

Биоресурсные коллекции НИГ биобанкирования охватывают широкий спектр патологии как взрослой, так и детской когорт пациентов и включают в себя более 100 000 биообразцов различных биологических жидкостей (сыворотки, плазмы, цельной крови, слюны, ликвора), нуклеиновых кислот, мононуклеарных фракций периферической крови и костного мозга, тканей, первичных клеточных культур.

Благодаря мощной клинической базе Центра Алмазова Биобанк располагает коллекциями биообразцов от пациентов с сердечно-сосудистой, гематологической, эндокринологической, акушерско-гинекологической патологией, врожденными изолированными и сочетанными пороками развития, биообразцами от пациентов, страдающих нейромышечными заболеваниями с вовлечением в патологический процесс сердечной мышцы, от пациентов с редкими генетическими синдромами, включая материал родственников первой линии родства в случае возможности его забора. Помимо описанных коллекций, Биобанк Центра Алмазова располагает коллекцией биообразцов эпидемиологического проекта ЭССЕ, а также уникальными образцами, полученными от жителей Ленинграда, переживших блокаду.

С 2024 года запущен процесс перехода на отечественное программное обеспечение. Это позволит не только создать более четкую структуру хранящихся коллекций биоматериала, но и организовать рабочие процессы взаимодействия с исследователями на качественно новом уровне. Интеграция с медицинской информационной системой Центра Алмазова даст возможность обеспечить прослеживаемость от забора образца до его непосредственного применения в проводимом исследовании.

Биобанк использует передовую информационную систему, которая обеспечивает:

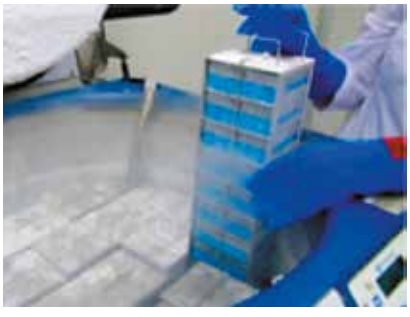
- полную деперсонализацию данных пациентов;
- быстрый поиск и идентификацию необходимых образцов;
- контроль качества на всех этапах жизненного цикла образца;
- отслеживание истории использования биоматериала.

В настоящий момент ЦКП «Биобанк» осуществляет хранение более 100 000 биологических образцов, представляющих уникальную ценность для биомедицинских исследований.

В 2025 году ЦКП «Биобанк» продолжил активное участие в научно-исследовательских проектах Центра Алмазова, обеспечивая высококачественным биоматериалом множество исследований.







КОМПЛЕКС «ЦЕНТР ДОКЛИНИЧЕСКИХ И ТРАНСЛЯЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»



Директор комплекса «Центр доклинических и трансляционных исследований» Н. А. Черепков

Направления работы

Комплекс «Центр доклинических и трансляционных исследований» (комплекс ЦДТИ) — объект научной и образовательной инфраструктуры ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, обеспечивает проведение широкого спектра фундаментальных, поисковых и прикладных исследований и разработок, направленных на определение новых методов терапии, профилактики и реабилитации социально значимых заболеваний, а также разработку и валидацию экспериментальных моделей различных патологических состояний.

Задачи

- Проведение фундаментальных, прикладных и доклинических исследований полного цикла, охватывающих этапы от in silico-моделирования до in vivo-экспериментов.
- Организация доклинических исследований лекарственных препаратов в соответствии с принципами GLP.
- Выполнение доклинических исследований медицинских изделий, биомедицинских технологий и клеточных продуктов с соблюдением GLP-стандартов.

Структура ЦДТИ

Испытательный центр представлен ветеринарной, провизорской службами, исследовательскими группами (группа электронной микроскопии, группа клеточных и генетических технологий, химико-аналитическая группа, группа биохимических исследований).



Испытательный центр комплекса ЦДТИ имеет в составе экспериментально-виварный комплекс для содержания и разведения конвенциональных животных и грызунов SPF-статуса, рыб *Danio rerio*, располагает современным оборудованием и специальными помещениями (операционные блоки, места для послеоперационного содержания и ухода), что позволяет разрабатывать, валидировать и внедрять в практику широкий спектр экспериментальных биомоделей, в том числе с использованием крупных (свиньи, овцы) и генно-модифицированных животных.

Деятельность комплекса ЦДТИ осуществляется в полном соответствии с Принципами надлежащей лабораторной практики (GLP).

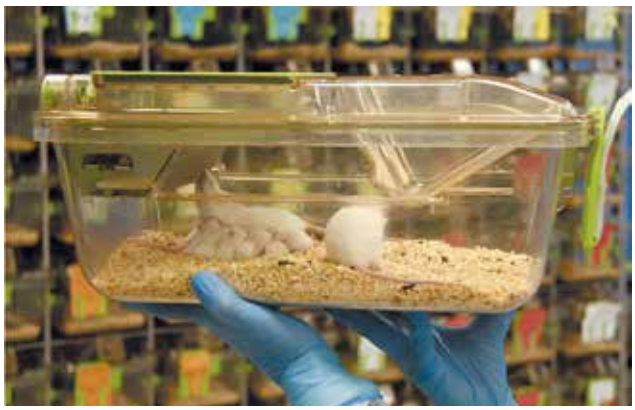
На данные момент в комплексе ЦДТИ поддерживается 18 генно-модифицированных линий мышей и 9 линий трансгенных рыб *Danio rerio,* которые являются трансляционными моделями распространенных заболеваний человека. Сотрудники владеют методологией полного цикла получения генно-модифицированных мышей, начиная от дизайна целевых модификаций в геноме и создания генетических конструкций до получения готовых генетических линий.

Созданы условия для проведения хирургических экспериментальных исследований любой сложности — операций на изолированном сердце с использованием искусственного кровообращения, ангиохирургических вмешательств, лапароскопических операций, экзо-, эндопротезирования, операций под динамическим рентгеноконтролем, исследований в травматологии, что позволяет апробировать медицинские изделия и технологии, в том числе специального назначения. Приборный парк комплекса ЦДТИ представляют более 500 единиц современного аналитического оборудования для проведения клинико-диагностических, физико-химических, патоморфологических, иммунохимических, физиологических, цитологических и молекулярно-биологических исследований.









Одно из ключевых направлений деятельности — доклинические исследования лекарственных средств (оригинальных, воспроизведенных, биоаналогов, радиофармацевтических лекарственных препаратов и др.), биомедицинских клеточных продуктов, изделий медицинского назначения. Перечень доклинических исследований включает оценку безопасности и эффективности лекарственных средств и средств медицинского назначения, а также работы по структурно-функциональной характеристике, фармакокинетике, фармакодинамике и биодоступности лекарственных средств.

На площадке комплекса ЦДТИ осуществляются исследования и разработки по грантам РНФ, проектам в рамках выполнения государственных заданий, НИОКР с ГК «Росатом», фармацевтическими предприятиями, научными и образовательными учреждениями Российской Федерации.

Основные достижения

В 2025 году Центр доклинических и трансляционных исследований достиг значительных успехов в научной и клинической деятельности. Реализованы ключевые проекты в рамках выполнения государственных заданий и грантов РНФ. Комплекс ЦДТИ последовательно реализует стратегию развития до 2030 года, ориентированную на обеспечение устойчивого функционирования и динамичного прогресса учреждения с учетом актуальных вызовов в сфере здравоохранения и фундаментальной науки.

Научные результаты при выполнении государственных заданий

В рамках выполнения государственного задания «Оценка эффективности в эксперименте и доклинических исследованиях нового лекарственного препарата для лечения мужского гипогонадизма» выполнен скрининг активности пяти короткопептидных аналогов Kiss-54 на модели гипогонадотропного гипогонадизма у самцов крыс. По итогам скрининга выбрано соединение-кандидат с наибольшей фармакологической эффективностью для дальнейших доклинических исследований.

Проведенные эксперименты на крупных животных (свиньях) подтвердили безопасность кратковременной окклюзии и рост трансмуральных повреждений при аблации левого желудочка в рамках реализации государственного задания «Разработка баллонного катетера временной окклюзии коронарного синуса для замедления скорости внутримиокардиального кровотока при катетерной аблации».

Научные результаты при выполнении грантов

В 2025 году сотрудники ЦДТИ проводили исследования в рамках проектов, поддержанных грантами РНФ и реализуемых ведущими учеными Центра Алмазова:

- «Персонализация стратегии диагностики и лечения метаболического синдрома на основе радиомического картирования, фенотипического и генотипического профилирования»;
- «Исследование роли гена PPM1D в патогенезе острого миелобластного лейкоза»;

• «Молекулярные механизмы пробиотик-индуцированной кардиопротекции при системном воспалении»;
• «Применение многофункциональных наночастиц для тераностики инфаркта миокарда: флуоресцентная визуализация и мультитаргетное терапевтическое воздействие»;
• «Исследование изолированных кардиомиоцитов у трансгенных рыб *Danio rerio* с рестриктивной кардиомиопатией»;
• «Исследование терапевтического эффекта системного введения внеклеточных везикул у рыб *Danio rerio* в модели повреждения спинного мозга».

В 2025 году на инфраструктурных площадках Центра доклинических и трансляционных исследований успешно выполнены договоры на проведение научно-исследовательских работ общей стоимостью свыше 20 млн рублей. Это позволило реализовать ряд инновационных проектов в области доклинических исследований, что укрепило позиции Центра Алмазова как стратегического партнера для научных организаций и коммерческих предприятий.

Образовательная деятельность
Ветеринарные врачи ЦДТИ совместно с кафедрой Института медицинского образования провели практические курсы ДПО для слушателей по абдоминальной, лапароскопической, микрохирургической, эндоскопической и эндоваскулярной хирургии на крупных животных.

Аспиранты Центра Алмазова успешно реализовали планы экспериментальных исследований на площадке ЦДТИ в рамках выполнения диссертационных работ. В частности, были определены характеристики биоэлектрической активности головного мозга крыс в остром периоде глобальной церебральной ишемии, а также исследован вклад клеток нервного гребня в эмбриональное развитие поджелудочной железы у мышей трансгенных линий.

В рамках научно-популярного марафона для школьников «Заболей наукой!» для учащихся проведены экскурсии по лабораториям ЦДТИ. Участники отметили высокий интерес к научным помещениям, включая виварium с модельными организмами *Danio rerio*, а также к этическим аспектам биомедицинских исследований.

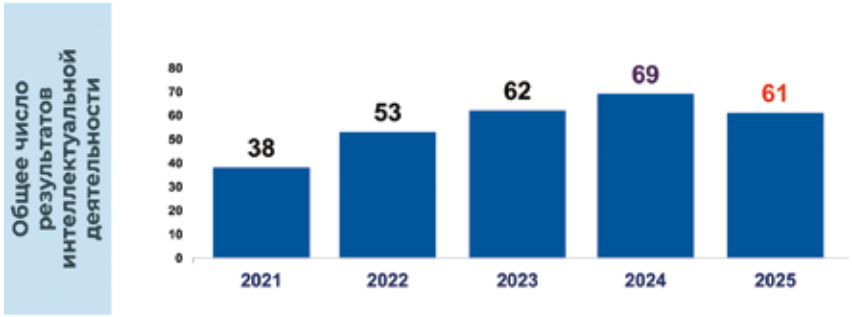


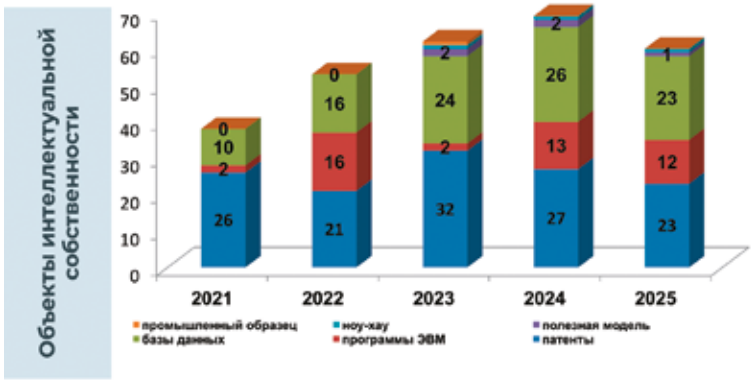
Старшеклассники химико-биологических классов ГБОУ Лицей № 597 Приморского района Санкт-Петербурга на экскурсии в ЦДТИ

ЦЕНТР ТРАНСФЕРА МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

В 2025 году ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России укрепило лидерство в сфере трансфера высокотехнологичных медицинских разработок, превращая результаты интеллектуальной деятельности в мощный двигатель инновационного прогресса здравоохранения.

За 2025 год Центр трансфера медицинских технологий зарегистрировал 61 результат интеллектуальной деятельности, включая 23 патента на изобретение, 1 патент на полезную модель, 23 свидетельства на базы данных, 13 свидетельств на программы для ЭВМ и 1 свидетельство на товарный знак.





В течение года подано 53 заявки на охранные документы: 19 — на патенты на изобретение, 1 — на патент на полезную модель, 20 — на свидетельства на базы данных, 12 — на свидетельства на программы для ЭВМ и 1 — на свидетельство на товарный знак.

В рамках кросс-функционального взаимодействия Центр трансфера разработал локальный нормативный акт, строго регулирующий процедуру оценки результатов интеллектуальной деятельности и их постановки на бухгалтерский баланс, обеспечивая полное соответствие всем отраслевым нормам и стандартам, что усиливает прозрачность и эффективность управления активами.

Коммерциализация и партнерство

Заключен лицензионный договор с компанией «Иммунотехнологии» на создание баз данных в области кардиологии, что обеспечило обучение передовых нейросетевых моделей и открыло новые горизонты для цифровой диагностики.

В 2024 году Центр трансфера интегрировался в кросс-функциональное направление НЦМУ по разра-



Общее количество поданных заявок



Общее количество полученных охранных документов по виду РИД

ботке и регистрации медицинского ПО с элементами ИИ, оказав ключевую поддержку в аудите системы менеджмента качества и подготовке документов для Росздравнадзора, что стало основанием для получения 5 регистрационных удостоверений по онкологии, гинекологии, эпидемиологии и эндокринологии.

С 2025 года развернуто стратегическое сотрудничество с Минздравом Самарской области по внедрению медицинского изделия для повышения точности диагностики рака шейки матки в 10 ведущих клиниках региона с заключением лицензионных договоров; достигнуты договоренности с ООО «Центр обработки данных Медметрикс» о продвижении на отечественном и зарубежных рынках.

Перспективы развития

Продолжаются интенсивные переговоры с ведущими компаниями по коммерциализации других медицинских изделий и результатов интеллектуальной деятельности; заключены соглашения о производстве разработок Центра на базе индустриальных партнеров, а также 10 соглашений о неразглашении (NDA) с лидерами рынка — так закладывается фундамент для масштабного плодотворного сотрудничества и глобального прорыва российских медицинских технологий.

Внешнее признание и экспертиза

Сотрудники Центра трансфера совместно с Центром трансфера Минздрава провели авторитетную сессию по защите интеллектуальной собственности и трансферу технологий на VIII Петербургском медицинском инновационном форуме с международным участием, представили фундаментальный доклад «Патентные споры в фармацевтике: тренды 2024–2025» на Международном форуме Фестиваля «Интеллектуальная собственность для будущего», а также приняли активное участие в обсуждении перспектив развития эндаумент-фондов в Санкт-Петербурге на Всероссийской научно-практической конференции «Формирование и развитие фондов целевых капиталов в образовательных и научных организациях: теория и практика», демонстрируя экспертизу мирового уровня и укрепляя позиции Центра в сфере медицинских инноваций.

Центр Алмазова вошел в число победителей Всероссийского конкурса «Успешный патент», где разработка «Раствор для консервации органов» удостоилась специального диплома в номинации «Признание экспертов», подтвердив конкурентное качество и востребованность инноваций в области разработки лекарственных препаратов.



МЕДИЦИНСКИЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КЛАСТЕР «ТРАНСЛЯЦИОННАЯ МЕДИЦИНА»

Медицинский научно-образовательный кластер «Трансляционная медицина» (МНОК «ТМ») является объединением, на основе реализации принципов добровольности и равноправности участников, организаций любой организационно-правовой формы и формы собственности, в том числе государственных органов, государственных учреждений, профессиональных объединений, ассоциаций негосударственных организаций, научных организаций и высших учебных заведений, разделяющих цели и задачи МНОК «ТМ» и участвующих в их достижении. Якорным центром МНОК «ТМ» является Центр Алмазова, входящий в состав учредителей кластера наряду с пятью вузами Санкт-Петербурга.

В 2025 году МНОК обеспечил значительные результаты по ключевым направлениям деятельности. Работа направлена на укрепление научно-технологического суверенитета страны и развитие высокотехнологичного экспорта.

Особое внимание было уделено подготовке нового поколения специалистов для медицинской индустрии. Управляющей компанией МНОК при поддержке ведущих институтов развития — Фонда президентских грантов и Комитета по молодежной политике и взаимодействию с общественными организациями был реализован комплекс просветительских программ и образовательных инициатив.

В русле реализации социальных образовательных проектов и развития некоммерческого сектора ведется взаимодействие с Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением «Центр поддержки молодежных инициатив «Вектор». Совместно с НИО сосудистой и интервенционной хирургии Института сердца и сосудов реализуется проект «Цифровые технологии здравоохранения» при поддержке Фонда президентских грантов (2025).

В рамках данного проекта был разработан специализированный VR-симулятор, с помощью которого старшеклассники смогли узнать о том, что такое аорта, чем опасна аневризма аорты, побывать в гибридной операционной, а также почувствовать себя в роли сосудистого хирурга, выполнив хирургическое вмешательство — эндопротезирование аорты стент-графтом. В проекте принимают участие школьники Северо-Западного федерального округа. Охват проекта — более 300 обучающихся общеобразовательных учреждений и более 20 школ.

Каждый мастер-класс включал практическую работу по наложению хирургических швов, выполнение УЗИ-диагностики ультразвуковым портативным аппаратом, 3D-экскурсию с помощью шлемов виртуальной реальности по гибридной операционной Центра Алмазова.







ЦЕНТР ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ

В рамках реализации программы развития Научного центра мирового уровня «Центр персонализированной медицины» в 2025 году специалисты ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России завершили регистрацию 5 медицинских изделий, являющихся программными продуктами, 3 из них — с применением технологий искусственного интеллекта (МИ с ИИ). На все медицинские изделия были получены регистрационные удостоверения в марте-апреле 2025 года. ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России стал первым федеральным центром, получившим регистрационное удостоверение на МИ с ИИ.

DiaCompanion Pro — мобильное приложение, разработанное для дистанционного мониторинга пациенток с гестационным сахарным диабетом. Уже в этом году, после получения регистрационного удостоверения, 100 % пациентов Центра с показаниями для такого мониторинга наблюдаются при помощи данного медицинского изделия. В ближайших планах — внедрение приложения в профильных медицинских организациях России с подключением его к федеральной платформе «Персональные медицинские помощники».

Анализ кольпоскопических изображений — первое МИ с ИИ для анализа кольпоскопических изображений, зарегистрированное в Российской Федерации. 100 % пациенток Центра проходят соответствующий вид диагностики с использованием данного решения. В ближайших планах — интеграция с производителями кольпоскопов (СамГМУ), внедрение в профильные региональные медицинские учреждения, организация региональных пилотных проектов для последующего внедрения во всю сеть женских консультаций региона, организация второго мнения в рамках телемедицинских консультаций с применением данного МИ с ИИ.

Анализ эндо-УЗИ поджелудочной железы — первое решение для подобной задачи, зарегистрированное в Российской Федерации. 100 % пациентов центра проходят данный вид диагностики с использованием этого решения. Уже началась интеграция с производителями эндоскопического оборудования и анализ эндо-УЗИ изображений, полученных в других медицинских организациях в рамках работы референс-центра.

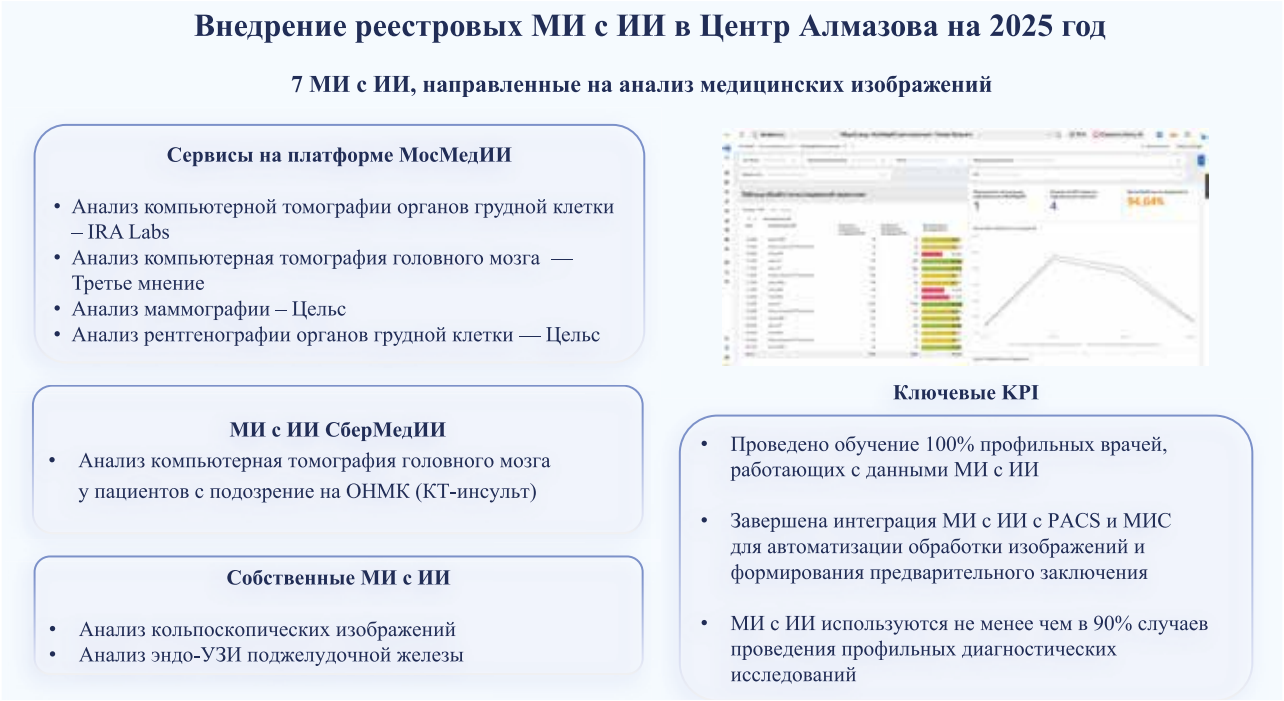
В рамках мер по разрешению отраслевого инцидента № 11 «Внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ)», кроме организационно-методической работы с субъектами Российской Федерации по анализу результатов и рекомендаций по внедрению МИ с ИИ, осуществляемой ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, в деятельность Университетской клиники активно внедряются зарегистрированные МИ с ИИ. Всего в этом году планируется внедрить 7 МИ с ИИ: 2 собственные разработки, 4 МИ с ИИ в рамках интеграции с платформой МосМедИИ и программный продукт «КТ-инсульт» в рамках сотрудничества со СберМедИИ. ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России стал первым федеральным центром, который успешно подключился к платформе МосМедИИ и вышел на поток передачи и обработки медицинских изображений по 4 модальностям с качеством более 95 %. Достигнуты ключевые критерии эффективности при внедрении МИ с ИИ:



- проведено обучение 100 % профильных врачей;
- завершена интеграция МИ с ИИ с PACS и МИС для автоматизации обработки изображений и формирования предварительного заключения;
- МИ с ИИ используются не менее чем в 90 % случаев проведения профильных диагностических исследований.

В 2025 году в 8 кабинетах консультативно-диагностического центра внедрена система транскрипции речи врача и пациента в структурированные медицинские документы по итогам консультативного приема врача-кардиолога и врача-невролога. Реализация данного проекта с компанией ЦРТ с применением большой языковой модели GigaChat существенно оптимизирует рабочие процессы врача и сокращает время на ведение медицинской документации, повышает ее качество и полноту.

В рамках внедрения технологий генеративного искусственного интеллекта сотрудниками центра был разработан ИИ агент для интерпретации содержания корпоративных документов и инструкций. Посредством создания базы знаний на основе технологии RAG (Retrieval-Augmented Generation) и диалогового интерфейса для интеллектуального семантического поиска с применением большой языковой модели GigaChat сотрудники центра получили удобный инструмент поиска необходимой ключевой информации во внутренних документах Центра Алмазова в соответствии с их запросами.





СТАРТАП-СТУДИЯ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА

Целями деятельности университетской стартап-студии являются содействие выявлению и развитию предпринимательских компетенций обучающихся образовательной организации высшего образования и работников образовательной организации, стимулирование технологического предпринимательства путем поддержки и финансирование действующих и создаваемых новых университетских стартапов и университетских стартап-проектов.

Созданная на базе Центра Алмазова университетская стартап-студия способствует достижению показателей федерального проекта «Технологии» национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика» государственной программы РФ «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».



Целевые рынки созданной университетской стартап-студии определены в соответствии с долгосрочным комплексом программ Национальной технологической инициативы, которая концентрируется на новых глобальных рынках, сформирующихся через 15–20 лет. Основным целевым рынком, на который ориентирована деятельность университетской стартап-студии, является HealthNet. HealthNet (рынок «Хелснет») включает в себя открытую экосистему, которая поддерживает и развивает компании, создающие, производящие и предоставляющие биотехнологические и медицинские продукты и услуги, которые ведут к значительному улучшению здоровья и качества жизни человека в России и в мире.

Мировая тенденция ускоренного развития вышеуказанного рынка определена не только в рамках отечественной «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года», но и ряда стратегий других стран: UK Innovation Strategy, Innovation for Germany, Strategy for American Innovation.

На конец 2025 года было поддержано и выделено финансирование общим объемом более 25 млн рублей на разработку восьми проектов:

- Система электростимуляции и мониторинга «Умная повязка» для лечения хронических ран (под руководством д.м.н. Чернявского М. А., заведующего НИО сосудистой и интервенционной хирургии);
- Разработка мультипараметровых контрольных материалов для проведения биохимических исследований инвитро-диагностики (совместный проект с ГК «Диакон» под кураторством д.м.н. Вавиловой Т. В., заведующей кафедрой лабораторной медицины с клиникой);
- Гидрогель для лечения хронических ран (под руководством д.м.н. Чернявского М. А., заведующего НИО сосудистой и интервенционной хирургии);
- Платформа «Здоровый сон» для ведения пациентов с нарушениями дыхания во сне (под руководством д.м.н. Свиряева Ю. В., руководителя группы по сомнологии; руководителя НИГ гиперсомний и дыхательных расстройств НЦМУ «Центр персонализированной медицины»);
- Якорная система фиксации мягких тканей с многоразовой рукояткой для проведения реконструктивных артроскопических операций (совместный проект с компанией «РусАртро»);
- Разработка иммунохроматографической системы для неотложной диагностики (совместный проект с ГК «Диакон» под кураторством д.м.н. Вавиловой Т. В., заведующей кафедрой лабораторной медицины с клиникой);
- Создание инструмента для унификации и автоматизации процессов внутрилабораторного контроля качества клинико-диагностических лабораторий (совместный проект с ГК «Диакон» под кураторством д.м.н. Вавиловой Т. В., заведующей кафедрой лабораторной медицины с клиникой);
- Программное обеспечение на основе методов искусственного интеллекта для прогнозирования и выявления преходящей ишемии миокарда и патологии магистральных артерий сердца на основе факторов риска и ЭКГ-изображений (под руководством Абдуалимова Т. П.).

Созданные в Центре Алмазова стартапы будут вносить вклад в инновационное развитие и технологическую модернизацию российской экономики в области медицины, фармацевтики и сопутствующих отраслей экономики Российской Федерации.



СОВЕТ ОБУЧАЮЩИХСЯ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ



Председатель СОМУ —
Е. В. Ланская

Направления работы

- Создание единой представительной платформы для консолидации обучающихся и молодых ученых и выражения их согласованной позиции по ключевым вопросам деятельности Центра.
- Содействие формированию у обучающихся и молодых ученых активной гражданской позиции, социальной зрелости, лидерских качеств, а также способностей к самоорганизации, самоуправлению и саморазвитию.
- Участие в создании благоприятных условий для всесторонней реализации интеллектуального, творческого, научного и профессионального потенциала молодежи Центра.

Задачи подразделения

В области образовательной и научной деятельности:

- разработка и внесение предложений по повышению качества и оптимизации образовательного процесса с учетом мнения обучающихся и молодых ученых;
- участие в оценке качества образования, организации практик и корректировке учебных графиков;
- содействие развитию научно-исследовательской деятельности, организация и проведение научных мероприятий (конференций, семинаров, школ);
- популяризация науки и участие в процедурах отбора кандидатов на стипендии, гранты и иные формы поощрения.

В области представительства и защиты прав:

- выполнение функций представительного органа обучающихся и молодых ученых в Ученом совете, комиссиях и иных органах управления Центра;
- защита прав и законных интересов обучающихся и молодых ученых, содействие в решении проблем, связанных с образовательной, научной, профессиональной и социально-бытовой деятельностью;

• участие в разработке и согласовании локальных нормативных актов, затрагивающих права и обязанности обучающихся и молодых ученых.

В области социальной, волонтерской и воспитательной деятельности:

• разработка и реализация мер по стимулированию и поддержке общественной активности обучающихся и молодых ученых;

• содействие развитию волонтерского движения и поддержка социальных инициатив;

• организация и проведение мероприятий, направленных на патриотическое воспитание, формирование гражданской позиции, пропаганду здорового образа жизни, а также на культурное и нравственное развитие личности.

В области информационной политики и обеспечения публичности:

• обеспечение публичности и открытости деятельности Совета;

• формирование молодежной информационной среды Центра, включая поддержку страницы Совета на официальном сайте, ведение социальных сетей и участие в работе медиаресурсов Центра;

• своевременное информирование обучающихся и молодых ученых о деятельности Совета, его решениях и планируемых мероприятиях.

В области развития внешних связей:

• развитие взаимодействия с молодежными советами и организациями других научно-образовательных учреждений, в том числе международных;

• содействие установлению профессиональных контактов и реализации совместных проектов.

Структура

Членами Совета обучающихся и молодых ученых по праву являются все обучающиеся и молодые ученые Центра. Под молодыми учеными понимаются научные сотрудники, аспиранты, ординаторы и иные работники Центра, занимающиеся научной (научно-исследовательской) деятельностью, в возрасте до 35 лет включительно.

В 2025 году в рамках Дня науки была проведена I Алмазовская студенческая научная конференция. Мероприятие проходило на протяжении двух дней. Было рассмотрено более 85 научно-исследовательских работ обучающихся на 18 секциях по фундаментальным и клиническим дисциплинам.

Одним из наиболее значимых ежегодных мероприятий является «Научный марафон», цель которого — привлечение студентов младших курсов к выполнению обзорной исследовательской работы под руководством ученых Центра. Впервые марафон состоялся в 2019 году как школа молодого ученого Almazov Scientist: Crash Course, и представлял собой мастер-классы, на которых заинтересованные студенты обучались выполнению обзорной работы, подготовке текстов, презентаций и созданию постеров.

Сейчас марафон является ежегодным проектом протяженностью в несколько месяцев (октябрь-апрель), в рамках которого студенты могут написать свою первую научную работу, а также прослушать лекции от специалистов Центра Алмазова. Финалом марафона является выступление на итоговом слушании, лучшие работы представляются на Алмазовском молодежном медицинском форуме.

В октябре 2025 года прошел отбор участников очередного «Научного марафона». Из присланных в виде мотивационных писем 92 заявок было отобрано 47 работ. Алмазовский молодежный медицинский форум — это место объединения молодых ученых, место встречи







для тысячи людей не только со всей Российской Федерации, но и из Азербайджана, Афганистана, Беларуси, Египта, Индии, Казахстана и Киргизии. В этом году форум шел на протяжении 5 дней (13–17 мая 2025 г.) и включал в себя:

- 10 олимпиад: по лучевой диагностике, неврологии, психиатрии, психотерапии, нейрохирургии, лабораторной медицине, инфекционным болезням, акушерству и гинекологии, эндоскопии, а также международную олимпиаду по кардиологии;
- 3 турнира: для школьников, для студентов и турнир по ЭКГ;
- круглый стол СМУ Минздрава России;
- мастер-класс по роботизированной хирургии.

В целом, включая очный этап, олимпиады и турниры, в форуме приняли участие более 500 человек.

Среди участников было более 300 докладчиков в 30 научных секциях, включая секцию для школьников, опубликовано более 600 тезисов.

По итогам форума определены 90 победителей и 180 призеров самого яркого молодежного медицинского события года, проводимого в стенах Центра Алмазова. АММФ очно посетили более двух тысяч участников.

СВЕДЕНИЯ О МЕРОПРИЯТИЯХ И УЧАСТИИ В МЕРОПРИЯТИЯХ В ЦЕНТРЕ АЛМАЗОВА

Количество вышедших пост-релизов о деятельности Центра Алмазова за 2025 год

- За отчетный период с 01.01.2025 по 31.12.2025 было подготовлено 97 пост-релизов, освещающих деятельность сотрудников, достижения и мероприятия, проведенные учреждением.
- За 2025 год в СМИ вышли 2702 материала с упоминанием Центра Алмазова и генерального директора Е. В. Шляхто.
- Всего за отчетный год сотрудники учреждения приняли участие в съемках 53 телевизионных сюжетов, а также в 7 пресс-конференциях.
- За отчетный период с 01.01.2025 по 31.12.2025 было проведено 93 мероприятия.

Самые знаковые мероприятия:

- 18–19 апреля 2025 года — XII Международный образовательный форум «Российские дни сердца» (Санкт-Петербург).
- 24–25 апреля 2025 года — Петербургский международный конгресс по нейронаукам (Санкт-Петербург).
- 15–17 мая 2025 года — VIII Петербургский медицинский инновационный форум с международным участием (Санкт-Петербург). Количество участников — более 7 тыс.
- 13–17 мая 2025 года — Алмазовский молодежный медицинский форум–2025 (Санкт-Петербург).
- 15–16 сентября 2025 года — впервые прошел Российско-Китайский конгресс «Минимально инвазивная хирургия» (Санкт-Петербург).
- 16–17 октября 2025 года — XIV Всероссийский семинар, посвященный памяти профессора Н. А. Белоконь «Сердечная недостаточность у детей. Стратегии диагностики и лечения XXI века» (Санкт-Петербург).
- 29–31 октября 2025 года — XIII Санкт-Петербургская школа аритмологии «Аритмология–2025. Новые вызовы» (Санкт-Петербург).
- 31 октября–1 ноября 2025 года — научно-практическая конференция «IV Дискуссионный клуб имени профессора А. Ю. Зарицкого» (Санкт-Петербург).
- 25–26 ноября 2025 года — IX междисциплинарная конференция с международным участием «Орфанные заболевания. Диагностика. Лечение. Реабилитация» (Санкт-Петербург).

ТОЧКА КИПЕНИЯ — ЦЕНТР АЛМАЗОВА

За четыре года деятельности пространство коллективной работы «Точка кипения — Центр Алмазова» зарекомендовало себя как важная и востребованная площадка для взаимодействия студентов, школьников, медицинских специалистов, предпринимателей, представителей государственных органов и научного сообщества. Пространство служит не только местом для получения дополнительного образования и совместной работы, но и центром, где объединяются передовые технологии медицинской науки, практики и инновационного предпринимательства.

В рамках проводимых и поддерживаемых мероприятий в пространстве рассматриваются актуальные вопросы персонализированной медицины и пациентоцентричного подхода, здорового образа жизни и долголетия, профессиональной ориентации и непрерывного образования, вырабатываются практические решения проблем, которые ложатся в основу исследовательских инициатив и проектной деятельности.

Всего за период с открытия в декабре 2021 года и по настоящее время в «Точке кипения — Центр Алмазова» состоялись 1496 мероприятий, из них 226 — по тематикам научно-технологического предпринимательства. Посетителями этих мероприятий стали более 34 тыс. человек, из которых свыше 15 тыс. — это уникальные участники.

В период с 1 января по 31 декабря 2025 года было организовано 403 мероприятия с общим числом участников 5276 человек. Наиболее значимыми из них стали мероприятия Алмазовского молодежного медицинского форума, Всероссийский медицинский турнир «Я лечу», финал Всероссийского чемпионата FeVRARt по технологиям виртуальной и дополненной реальности, образовательные воркшопы в рамках программы поддержки молодежного предпринимательства «Я в деле», поддерживаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, а также традиционная антиконференция «ALMAZOV TALKS». Яркой и передовой практикой являются прямые трансляции из гибридной операционной Центра Алмазова.

Кроме того, пространство поддерживает проектные инициативы студентов Института медицинского образования Центра Алмазова. В 2025 году 3 студенческих проекта получили содействие в конкурсах на соискание грантов.

«Точка кипения — Центр Алмазова» поддерживает партнерские отношения с администрацией Санкт-Петербурга, организациями высшего образования, научно-исследовательскими и медицинскими учреждениями, коммерческими и технологическими компаниями. Среди партнеров — Медицинский научно-образовательный кластер «Трансляционная медицина», стартап-студия Центра Алмазова, ПАО «Сбербанк России», Университет ИТМО, компании «АВА-ПЕТЕР» и «Центр пространственных исследований», а также Санкт-Петербургский Фонд развития малого и среднего бизнеса.



Топ тематик мероприятий в «Точке кипения — Центр Алмазова»

ИНСТИТУТ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА



Директор Института метаболического синдрома академик РАН, профессор, доктор медицинских наук, генеральный директор ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России Е. В. Шляхто

В 2025 году в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова» Минздрава России создано новое структурное подразделение — научно-исследовательский институт метаболического синдрома. Формирование института обусловлено приоритетами национальной стратегии развития здравоохранения Российской Федерации, ориентированными на превентивные меры, раннюю диагностику и комплексную терапию метаболического синдрома как ключевого фактора мультиорганной патологии.

СТРУКТУРА ИНСТИТУТА МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА



Институт метаболического синдрома реализует междисциплинарный подход, интегрируя фундаментальные исследования на молекулярно-клеточном уровне, экспериментальные модели in vitro и in vivo, а также клинические исследования. Внедрение современных методов машинного обучения и искусственного интеллекта обеспечивает высокотехнологичный аналитический и прогностический потенциал, что способствует оптимизации научных разработок и клинических протоколов подразделения, повышая их доказательную базу и трансляционный эффект.

Задачи института

- Анализ экспрессии генов-маркеров браунинга, воспаления и фиброза в жировой ткани для оценки их роли в ожирении и кардиометаболических заболеваниях; изучение взаимодействия фиброадипогенных клеток с миобластами скелетной мускулатуры.
- Изучение молекулярно-генетических и морфологических изменений жировой ткани и органов (печень, почки, мышцы, сердце) на моделях ожирения у грызунов; анализ связи с гормональными/метаболическими нарушениями.
- Прогнозирование рисков нарушений обмена веществ у пациентов с ожирением по генетическим и фенотипическим предикторам; разработка персонализированных стратегий снижения веса; создание ИИ-моделей для картирования жировой/мышечной ткани и прогнозирования нарушений.
- Поиск специфических предикторов развития метаболических нарушений и сердечно-сосудистых событий в различных фенотипических и генотипических кластерах пациентов с избыточной жировой массой с целью разработки программ персонализированной профилактики.

Численность штата составляет 47 штатных единиц, включая 37 научных сотрудников, что обеспечивает оптимальное выполнение ключевых задач организации.

Основные достижения

Сотрудники института приняли непосредственное участие в обновлении подходов к концепции метаболического синдрома и разработке нового междисциплинарного согласительного документа по кардио-рено-гепато-метаболическому синдрому.

Научными сотрудниками НИО кардиореометаболических нарушений впервые в Российской Федерации проведена оценка распространенности хронической болезни почек (ХБП) в совокупности с отдельными компонентами метаболических девиаций у лиц с клинически выраженным атеросклеротическим заболеванием, нуждающихся в плановых эндоваскулярных вмешательствах, на крупной госпитальной выборке пациентов (N=9731). Промежуточный анализ выявил высокую распространенность ХБП, которая составила 45 %.

Более высокая встречаемость компонентов МС наряду с более выраженным уровнем микроуровневого воспаления наблюдалась у пациентов с ХБП III–IV стадий: артериальной гипертензии (63 %), сахарного диабета 2 типа (28 %), ожирения (14 %), фибрилляции и/или трепетания предсердий (16 %), клинически выраженной хронической сердечной недостаточности (ХСН) (82 %). Доклинические стадии ХСН в госпитальной выборке пациентов с атеросклеротическими сердечно-сосудистыми заболеваниями определялись лишь у 18 % больных с ХБП.

В реальной клинической практике продемонстрирована нерешенная проблема диагностики ХБП на основании уровня альбуминурии (альбумин/креатининовое соотношение), как самого раннего маркера повреждения почек на фоне основных компонентов кардиореометаболического синдрома.

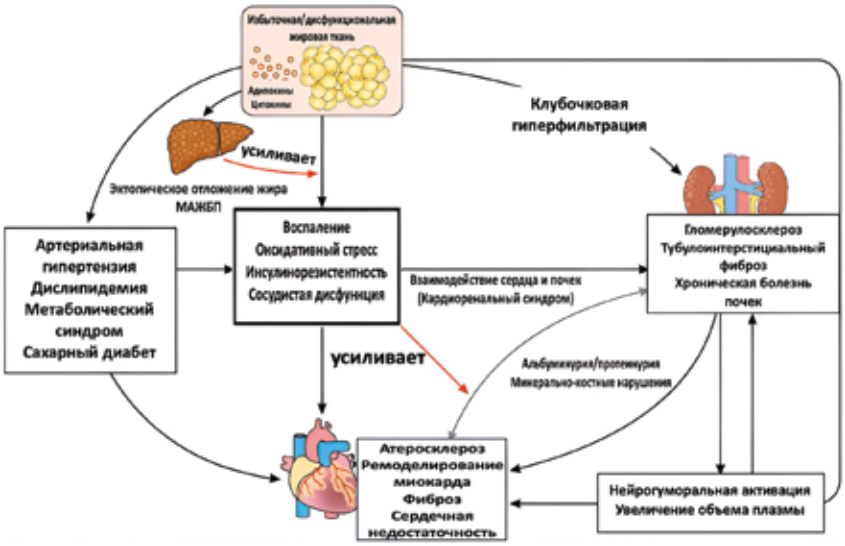


Рис. 1. Континуум кардио-рено-гепато-метаболических нарушений

В целях поиска специфических предикторов развития метаболических нарушений и сердечно-сосудистых событий в различных фенотипических и генотипических кластерах пациентов с избыточной жировой массой, продолжена работа по научному исследованию «Клональный гемопоэз и прогноз пациентов с ХСН ишемической этиологии», начатая коллективом в составе НЦМУ «Центр персонализированной медицины». В рамках изучения прогностической ценности феномена клонального гемопоэза неопределенного потенциала, одного из молекулярно-генетических маркеров старения, ассоциированного с метавоспалением,

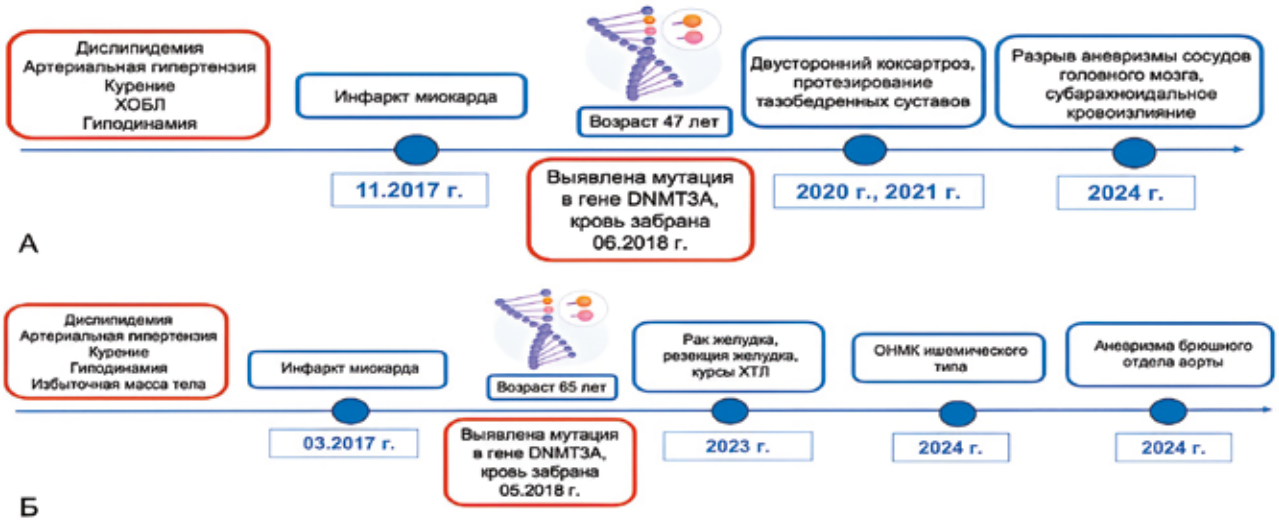


Рис. 2. Хронология развития болезней пациентов, носителей драйверной мутации DNMT3A клонального гемопоэза неопределенной значимости, ключевые события: А — пациент 1; Б — пациент 2

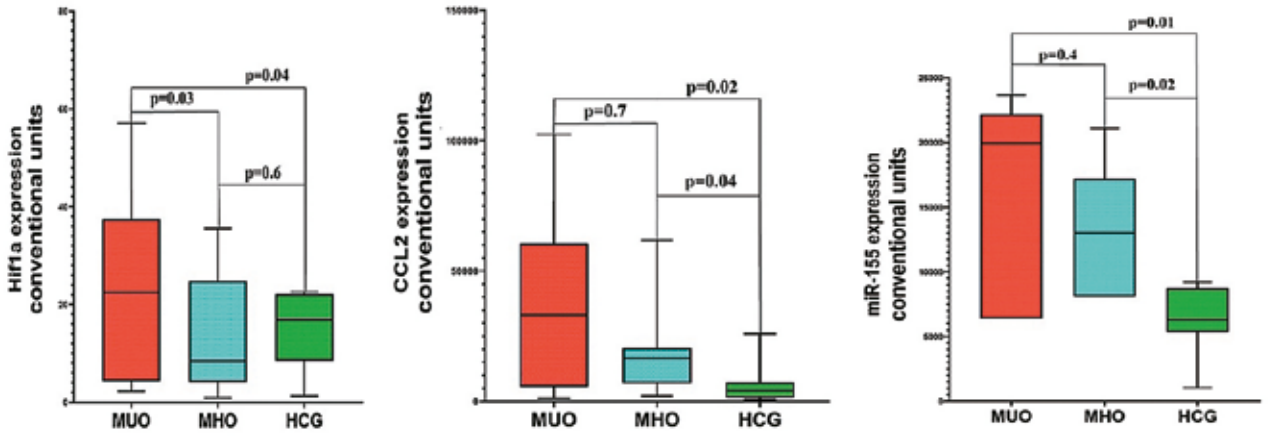


Рис. 3. Различия в экспрессии (Hif1a, CCl2, miR155) при МЗО, МНО и у здоровых людей без ожирения

проведено пилотное генетическое исследование с использованием метода целевого секвенирования нового поколения и целевой панели генов клонального гемопоэза на российской популяции. Впервые в России представлены долгосрочные клинические наблюдения фенотипа пациентов с кардиометаболическими факторами риска и ХСН с умеренно низкой фракцией выброса ишемической этиологии, имеющих мутации драйверного гена клонального гемопоэза *DNMT3A*.

В НИО ожирения и нарушений углеводного обмена в ходе картирования жировой ткани по данным денситометрии была идентифицирована точка разделения метаболически здорового ожирения (МЗО) и метаболически нездорового ожирения (МНО) по соотношению процента андрогинной/гиноидной жировой ткани (ЖТ) при МЗО и МНО — 1,035 с чувствительностью 0,932, специфичностью 0,827 ($p<0,01$), что позволяет использовать данное соотношение для верификации фенотипов ожирения. Идентифицирован ряд генетических предикторов трансформации метаболически здорового ожирения в метаболически нездоровое (рис. 3).

Показано, что носители аллеля G полиморфизма rs13425630 некодируемой области, модулирующей активность гена TMEM135, имели больший ИМТ, чем носители гомозиготы AA ($p\leq0,05$), и меньший балл по шкале «Ограничительное пищевое поведение» ($p\leq0,05$) и опроснику качества жизни «EQ-5D» ($p=0,018$).

Разработка трансдермальных систем доставки лекарств на основе микроигл представляет собой перспективное направление в фармацевтике, позволяющее обеспечить доставку препарата непосредственно в ткань-мишень. Изучена фармакокинетика высвобождения препаратов из микроигл. Установлено, что

скорость высвобождения препаратов зависит от их молекулярной структуры, концентрации препарата в сополимере и смешивания препаратов. Продемонстрирована эффективность сибутрамина и метформина в снижении массы тела в эксперименте при их локальном введении непосредственно в жировую ткань (рис. 4).

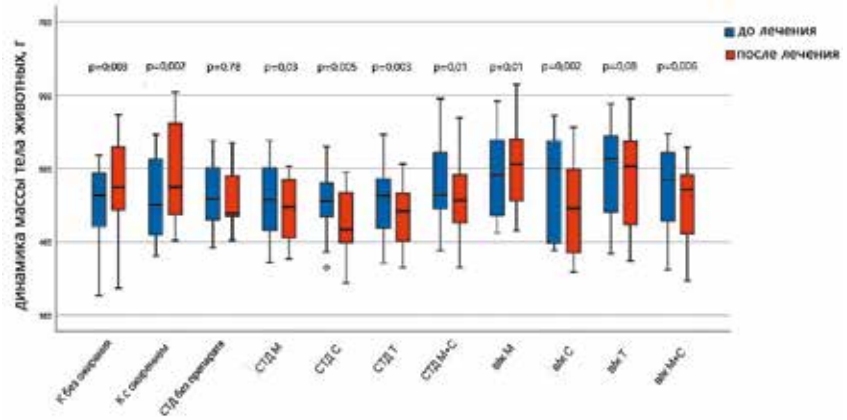


Рис. 4. Сравнение динамики массы тела при локальном введении сибутрамина (СТД С), метформина (СТД М), их смеси (СТД М+С) и тезофензина (СТД Т) непосредственно в жировую ткань с пероральным введением (метформин (в/ж М), сибутрамин (в/ж С), смесь (в/ж М+С) и тезофензин (в/жТ)) и контролем (К)

Метод доставки лекарственных препаратов в жировую ткань с использованием микроигл на основе сополимера PLGA признан безопасным (рис. 5). Подтверждена возможность индукции экспрессии универсального маркера бурой адипозной ткани UCP1 посредством микроигольной доставки указанных препаратов.

В НИЛ экспериментального моделирования проведены исследования на лабораторных животных по оценке роли ГПП-1 в инфаркт-лимитирующем эффекте бариатрической операции продольной резекции желудка (ПРЖ).

В выполненном исследовании подтвержден инфаркт-лимитирующий эффект и уменьшение феномена невосстановления кровотока в группе ПРЖ. Показано, что выполненная операция ПРЖ уменьшает размер инфаркта и зону невосстановления кровотока у эугликемических крыс в сравнении с группой ЛО. Введение антагониста рецептора ГПП-1 (Ex_{9-39}) уменьшало кардиопротективный эффект ПРЖ. Полученный результат не зависел от изменений массы тела.

В НИЛ радиономического картирования проведены исследования по идентификации фенотипов ожирения с помощью моделей машинного обучения (МО) и искусственного интеллекта (ИИ). В PACS-сервере накоплен значительный объем данных мультиспиральной КТ (МСКТ) брюшной полости — наиболее информативных для идентификации фенотипов ожирения, где сосредоточен основной объем висцеральной, периваскулярной и подкожной жировой ткани (ЖТ). Для автоматической идентификации характеристик, объема и распределения ЖТ разработаны модели МО/ИИ, обученные на размеченных датасетах МСКТ с контурированием типов ЖТ. Эти модели обеспечивают

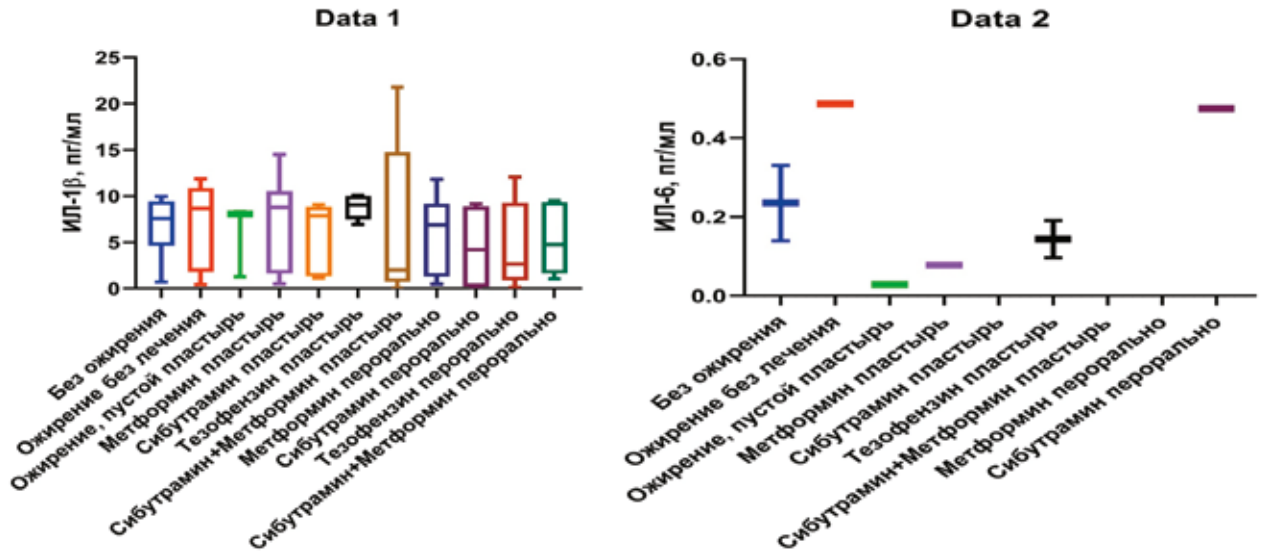


Рис. 5. Динамика уровня провоспалительных цитокинов (ИЛ-1бета и ИЛ-6) при введении метформина, сибутрамина, их смеси и тезофензина в жировую ткань при помощи пластыря с микроиглами и перорально

автоматическое контурирование и 3D-реконструкцию с расчетом объемов (рис. 6).

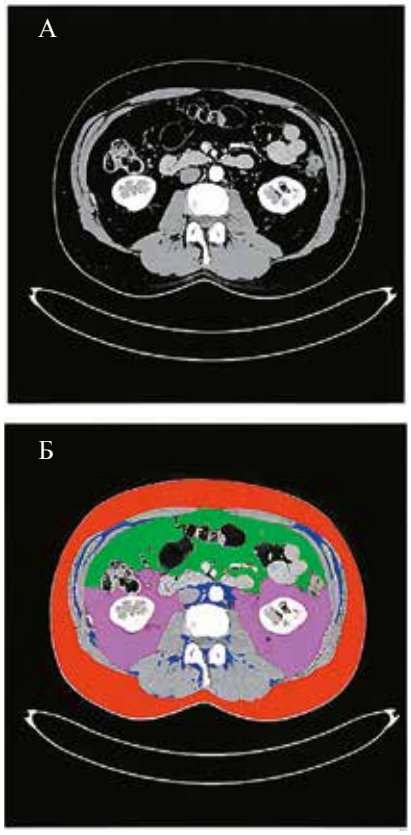


Рис. 6. Пример разметки изображения для датасета в ручном режиме (А —исходное изображение, Б — размеченное изображение)

Разработана методика разметки жировых компартментов и инструкция по стандартизированной аннотации (подкожная, висцеральная, межмышечная, паранефральная, периваскулярная ЖТ) с использованием бинарных масок и анатомических ориентиров. Инструкция включает структуру каталогов, рекомендуемое ПО, этапы разметки, контроль качества и экспертную валидацию. Обучена модель сегментации жира для 3D-реконструкции с сохранением масштаба и расчета объемов компартментов. Результаты выводятся в таблицы и сводные отчеты. Подготовлены вспомогательные маски костной ткани и контура тела для контроля качества, антропометрии и визуализации. Разработан сервер визуализации на базе Dash/Plotly. Поддерживается интеграция с TotalSegmentator для масок органов (masks/organ_segmentation/, PNG/NIfTI + JSON). Маски отображаются в 3D с анатомическими ориентирами.

Сформирована последовательность обработки изображений. Начато создание датасета КТ брюшного отдела аорты у пациентов с нормальной аортой и патологией, с оценкой индекса ослабления периваскулярной ЖТ. В качестве прототипа СППР при ожирении использована когорта пациентов с ИБС (реваскуляризация миокарда), у которых диагностировано ожирение. СППР учитывает данные госпитализации, сопутствующие заболевания и индивидуальные характеристики для персонализированных рекомендаций, снижая СС-риски без дополнительных консультаций. Элементы СППР включают модуль скрининга по данным МИС на выписке, модуль ИИ-рекомендаций и индивидуального плана коррекции ожирения, а также модуль мониторинга плана.

Научные результаты получены при выполнении гранта РНФ № 25-75-30010 «Персонификация стратегии диагностики и лечения метаболического синдрома на основе радиомического картирования, фенотипического и генотипического профилирования» (руководитель: Шляхто Е. В.) и гранта РНФ № 24-15-20006 «Разработка системы таргетной доставки в подкожную жировую ткань препаратов, активирующих ее браунинг для повышения эффективности лечения ожирения» (руководитель: Бабенко А. Ю.).

Образовательная и научно методическая деятельность

- Наряду с научно-исследовательской и клинической деятельностью, сотрудники института активно участвуют в образовательном процессе, осуществляя подготовку студентов, клинических ординаторов, а также обеспечивая непрерывное профессиональное развитие врачебных кадров.



СУММАРНЫЙ ИМПАКТ-ФАКТОР ОПУБЛИКОВАННЫХ В 2025 ГОДУ СТАТЕЙ СОСТАВИЛ 190,2. ВСЕГО ОПУБЛИКОВАНО 64 НАУЧНЫЕ СТАТЬИ, ИЗ КОТОРЫХ 12 ПУБЛИКАЦИЙ С КВАРТИЛЕМ Q1 И Q2. ВЫШЛИ В СВЕТ 3 МОНОГРАФИИ

- Проведены вебинары, курсы повышения квалификации по липидологии и проблемам ожирения, а также тематические школы, посвященные актуальным вопросам деятельности института.
- Сотрудниками института разработан ряд уникальных образовательных программ, направленных на углубление теоретических знаний и совершенствование практических навыков в профильных областях.
- Совместно с Российским научным фондом сотрудники института организовали и провели школу молодых ученых «Метаболический синдром: что делать практическому врачу?» В работе школы приняли участие более 400 молодых ученых, аспирантов и студентов, ведущие специалисты из различных областей медицины, включая эндокринологию, кардиологию, гастроэнтерологию, нефрологию и сопредельные дисциплины. Образовательная платформа способствовала углубленному изучению патогенеза, современных диагностических методов и комплексных подходов к лечению метаболического синдрома, а также развитию ключевых компетенций для проведения научных исследований и повышения качества медицинской помощи.

Участие в конференциях

В 2025 году сотрудники института приняли участие в конференциях различного уровня, в том числе выступали с докладами на международных конференциях.

Академик РАН Е. В. Шляхто выступил на 26-м Национальном конгрессе Сербского кардиологического общества с научным докладом «Метаболический синдром–2025».



А. Ю. Бабенко, заведующая НИО ожирения и нарушений углеводного обмена, выступила на Российском конгрессе «Метаболический синдром, междисциплинарные аспекты» в Санкт-Петербурге. О. П. Ротарь, заведующая НИЛ популяционной генетики, представила доклад на 34-й Европейской конференции по артериальной гипертензии и сердечно-сосудистой профилактике.

Молодые ученые НИО кардиоренометаболических нарушений и НИО сердечной недостаточности: В. А. Знаменский, К. В. Челнынцев, Л. Ю. Чебан и Л. О. Корнева приняли участие в Российском национальном конгрессе кардиологов в Казани.



Награды сотрудников

Победитель конкурса стипендии Президента РФ — лаборант-исследователь НИО кардиоренометаболических нарушений Челнынцев К. В. (на фото крайний слева)



Победитель конкурса научных грантов для студентов и аспирантов вузов и научных организаций Санкт-Петербурга — лаборант-исследователь НИО кардиоренометаболических нарушений Знаменский В. А. (на фото справа).



ИНСТИТУТ СЕРДЦА И СОСУДОВ



Директор Института сердца и сосудов д.м.н., профессор О. М. Моисеева

Институт сердца и сосудов, созданный в 2009 году в структуре Центра, по праву считается продолжателем традиций Научно-исследовательского института кардиологии, заложенных его основателем академиком В. А. Алмазовым. Как и прежде, деятельность института связана с фундаментальными и прикладными исследованиями, направленными на создание эффективных медицинских технологий профилактики, диагностики и лечения сердечно-сосудистой патологии.

Несмотря на снижение показателей смертности в последние десятилетия, сердечно-сосудистые заболевания по-прежнему остаются ведущей причиной, влияющей на продолжительность жизни у лиц старше 50 лет. Сформулированная в 2002 году Всемирной организацией здравоохранения стратегия активного долголетия диктует необходимость дальнейшего совершенствования методов диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, что находит отражение в фундаментальных и прикладных исследованиях, проводимых в Институте сердца и сосудов.

В СТРУКТУРЕ ИНСТИТУТА СЕРДЦА И СОСУДОВ

6 ОТДЕЛОВ И **14** ЛАБОРАТОРИЙ

- НИЛ электрокардиологии
- НИЛ ультразвуковых методов исследования
- НИЛ кардиопульмонального тестирования
- НИЛ ишемической болезни сердца
- НИО артериальной гипертензии
- НИО некоронарогенных заболеваний сердца
- НИЛ реабилитации
- НИО кардиоторакальной хирургии
- НИЛ анестезиологии, реаниматологии и перфузиологии
- НИО аритмологии
- НИЛ клинической ангиологии
- НИО сосудистой и интервенционной хирургии
- НИЛ заболеваний аорты и аортального клапана
- НИЛ врожденных и приобретенных пороков сердца
- НИЛ патоморфологии
- НИО лучевой диагностики

Основные направления работы института:

- Изучение патогенетических механизмов развития сердечно-сосудистой патологии.
- Выявление факторов риска, влияющих на развитие, прогноз течения и эффективность лечения кардиологической патологии.
- Создание персонифицированного подхода путем внедрения современных технологий клеточной терапии с целью повышения эффективности лечения болезней сердца и сосудов.
- Разработка новых методов хирургического лечения и совершенствование существующих программ реабилитации пациентов после кардиохирургических вмешательств.
- Совершенствование научных основ управления специализированной высокотехнологичной помощью населению по профилю Центра, создание систем информационной поддержки управления качеством оказания лечебно-профилактической помощи на основе высоких информационных и телемедицинских технологий.

Научные результаты при выполнении государственных заданий

В 2025 году сотрудниками Института сердца и сосудов завершена работа по 5 темам государственного задания:

- **«Разработка нового устройства для подачи оксида азота, синтезированного из атмосферного воздуха, в аппараты искусственного и вспомогательного кровообращения», № 123021000146-8.** Руководитель: Баутин А. Е.

В результате проведенного исследования была разработана модель установки плазмохимического синтеза NO с новым устройством «Внешний компонент установки плазмохимического синтеза NO для подачи NO в оксигенаторы АИК и ЭКМО» и проведены доклинические исследования на модели длительного искусственного кровообращения и модели острого инфаркта миокарда.

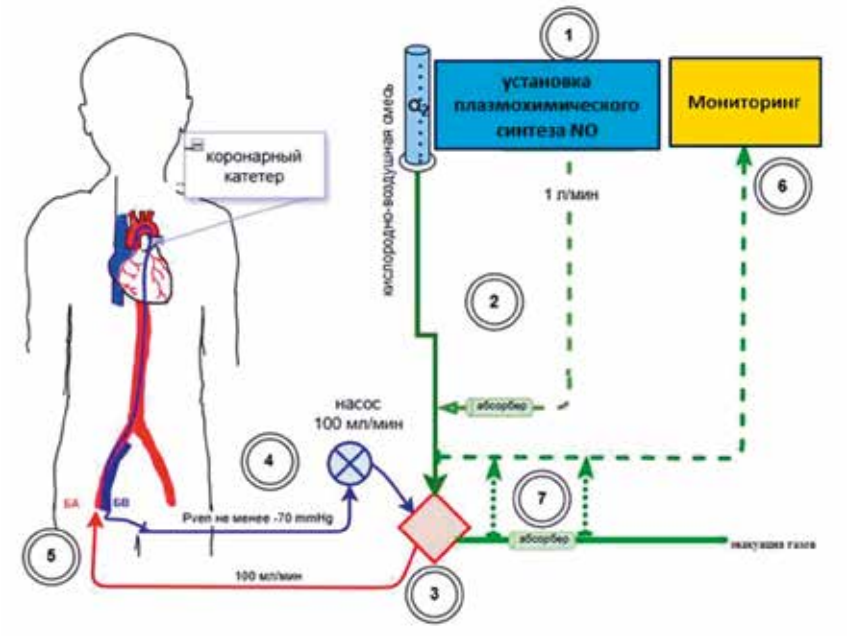


Схема реализации способа фармакологического посткондиционирования оксидом азота при остром инфаркте миокарда с использованием нового устройства «Внешний компонент установки плазмохимического синтеза NO для подачи NO в оксигенаторы АИК и ЭКМО»

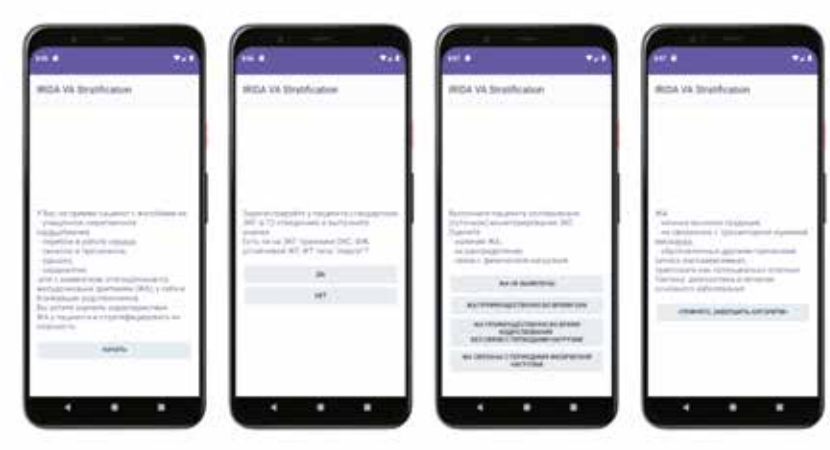
- **«Разработка дифференцированных подходов к выбору тактики ведения женщин репродуктивного возраста с механическими протезами клапанов сердца», № 123021000133-8.** Руководитель: Иртюга О. Б.

В ходе генетического тестирования выявлено, что беременные с МПКС чаще оказывались носителями генетических вариантов AGTR1 rs 5186 и CYP4F2 rs 2108622. При этом женщины с МПКС и геморрагическими осложнениями имели нормальный генотип AGT rs 4762. Разработан метод диагностики, реализованный в информационной системе прогнозирования рисков развития геморрагических осложнений после родов у пациенток с МПКС “HEMO-PREG”, он позволит снизить частоту послеродовых кровотечений. Выбор оптимальной тактики ведения пациенток репродуктивного возраста с МПКС с помощью разработанной программы повлечет за собой сокращение расходов на оказание медицинской помощи, за счет уменьшения гемотрансфузий, релапаротомий и сокращения длительности стационарного лечения у данной группы лиц. Результаты могут быть внедрены в работу специализированных перинатальных центров, кардиологических стационаров. Все задачи исследования выполнены в полном объеме.

- **«Создание алгоритмов ведения пациентов с нарушениями ритма сердца с применением технологий объяснимого искусственного интеллекта при анализе больших данных (big data), полученных с помощью телеметрических методов», № 226012824529-5.** Руководитель: Трешкур Т. В.

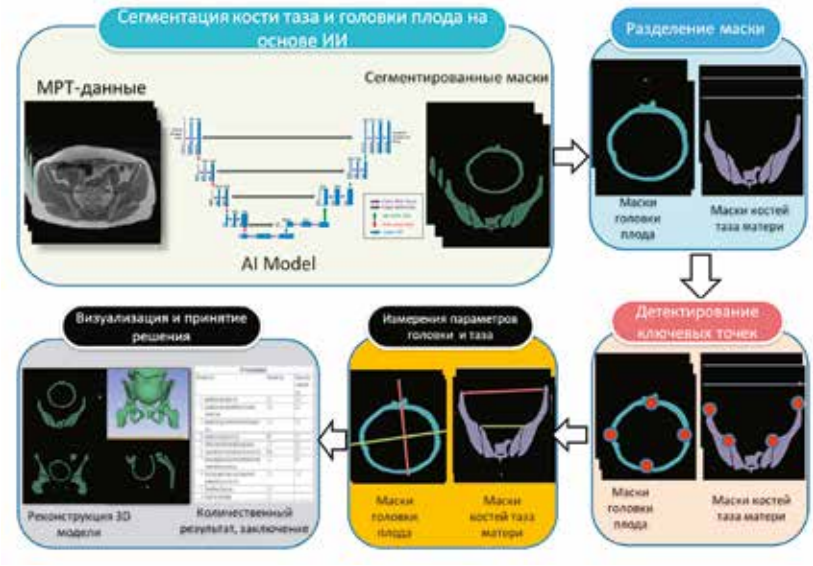
Разработан комплекс передовых технологий машинного обучения, включающий сверточные нейронные сети для дифференциальной диагностики тахикардий с широкими комплексами (ШК) QRS, а также для диагностики блокад правой и левой ножек пучка Гиса, синдрома WPW и интерпретации сложных паттернов ЭКГ. Разработан и протестирован классификатор на основе линейного дискриминантного анализа показателей ВСР, позволяющий с точностью классификации 86 % предсказать

жизнеугрожающие нарушения ритма. Проведено клиническое исследование созданной системы стратификации желудочковой аритмии (ЖА) от условно неопасной до крайне опасной/жизнеугрожающей у пациентов с сохраненной или умеренно сниженной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) с использованием разработанной программы ЭВМ. Разработана автоматизированная система стратификации риска желудочковых аритмий и принятия решений выбора оптимальной тактики ведения с целью профилактики внезапной сердечной смерти.



Прототип программы поддержки принятия решений для выбора оптимальной тактики ведения у пациентов с желудочковыми аритмиями.

• **«Разработка системы нейросетевого моделирования для магнитно-резонансной пельвио- и фетометрии для определения рисков затрудненных родов», № 225013105759-6.** Руководитель: Ефимцев А. Ю.



Модель алгоритма оценки риска затрудненных родов на основе магнитно-резонансной пельвио- и фетометрии

По результатам исследования была разработана первая версия программы для анализа данных МР-пельвио- и фетометрии, в основе которой лежит архитектура обученной и валидированной нейронной модели, способная эффективно сегментировать и реконструировать костные и мягкотканные структуры. В основе методологии исследования лежит разработка нового протокола МР-пельвиофетометрии, оптимизированного для получения высококачественных изображений. Данный протокол включает использование импульсной последовательности Dixon для улучшения контрастности и детализации анатомических структур. Ключевым элементом исследования является применение нейронных сетей, которые были обучены на размеченных данных для автоматизированной реконструкции 3D-моделей таза беременной и головки плода.

• **«Разработка программы оценки риска и выбора метода лечения у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца с использованием технологии искусственного интеллекта», № 225013004804-5.** Руководитель: Панов А. В.

На основании клинических рекомендаций и экспертной оценки из первоначального набора из 107 клинико-инструментальных признаков для построения модели были отобраны 63 параметра, регистрируемые в медицинской карте пациента в реальной клинической практике. Для исключения мультиколлинеарности из анализа были удалены еще 4 признака с высоким уровнем корреляции. Разработанный программный комплекс на основе модели CatBoost, обученной на 59 признаках, продемонстрировал высокую дискриминационную способность: значение ROC-AUC на тестовой выборке составило 0,862. Анализ кривых обучения не выявил признаков переобучения и подтвердил возможность дальнейшего повышения точности при увеличении объема данных. Изготовлен и апробирован опытный образец компьютерной программы для оценки риска и выбора метода лечения у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца. Созданная программа обладает высокой прогностической точностью, а встроенные инструменты интерпретации позволяют выявлять и ранжировать прогностически значимые клинические признаки для каждого пациента.

• **«Разработка метода модификации симпатической иннерва-**

ции миокарда при проведении коронарного шунтирования для профилактики жизнеугрожающих аритмий», № 226012724140-3. Руководитель: Михайлов Е. Н.

За отчетный период в рандомизированное контролируемое исследование включены 62 пациента с ишемической болезнью сердца, которым выполнено коронарное шунтирование. После пересечения связки Маршалла хирургическим путем в послеоперационном периоде не зарегистрировано ни одного случая развития жизнеугрожающих аритмий.



Разработка метода модификации симпатической иннервации миокарда при проведении коронарного шунтирования для профилактики жизнеугрожающих аритмий

- **«Разработка программы принятия клинических решений для подбора антикоагулянтной терапии у пациентов высокого риска с использованием искусственного интеллекта», № 225013106156-2.** Руководитель: Вавилова Т. В.

Проведен анализ базы генетических данных целевой группы пациентов многопрофильного стационара, с включением 8 генов, ассоциированных с нарушениями гемостаза; получены распределения генотипов, имеющие значение для использования в системах поддержки принятия решений для антикоагулянтной терапии. Разработан макетный образец программного продукта «Менеджмент АнтиКоагулянтной Терапии» (МАКТ), подготовлены документы для его регистрации с последующим внедрением в цифровой контур системы здравоохранения. Эффективность образца программного продукта составила 92,7 % при наблюдении за пациентами с его использованием в течение года.

- **«Разработка метода транскатетерной реперфузионной терапии с использованием низких доз тромболитического препарата у пациентов с острой тромбоэмболией легочной артерии промежуточно-высокого риска», № 125031904095-3.** Руководитель: Моисеева О. М.

Разработан метод транскатетерного лечения пациентов с тромбоэмболией легочной артерии промежуточно-высокого риска с использованием низких доз тромболитического препарата, а также технологическая карта оказания специализированной медицинской помощи с применением метода селективного транскатетерного тромболизиса и протокол клинического исследования для оценки эффективности и безопасности предлагаемого метода реперфузионного лечения. Получены первые данные, свидетельствующие об эффективности и относительной безопасности целевой доставки тромболитика в зону тромботического поражения легочной артерии, обоснованы оптимальные дозы лекарственного препарата для проведения селективного тромболизиса.

- **«Разработка модульной этапной программы реабилитации больных с тяжелой хронической сердечной недостаточностью и посттрансплантационной реабилитации реципиентов сердца», № 125042105344-5.** Руководитель: Федотов Ф. П.

При проведении клинического исследования выявлены особенности физического и психологического статуса пациентов в листе ожидания трансплантации сердца, характеризующиеся высоким процентом нарушений функционирования мышечной ткани, соматизации, межличностной сенситивности, депрессивности и тревожности со снижением адаптивных возможностей пациента.



Разработка устройства для клапаносохраняющей коррекции аортальной недостаточности

• **«Разработка устройства для клапаносохраняющей коррекции аортальной недостаточности», № 123021000152-9.** Руководитель: Успенский В. Е.

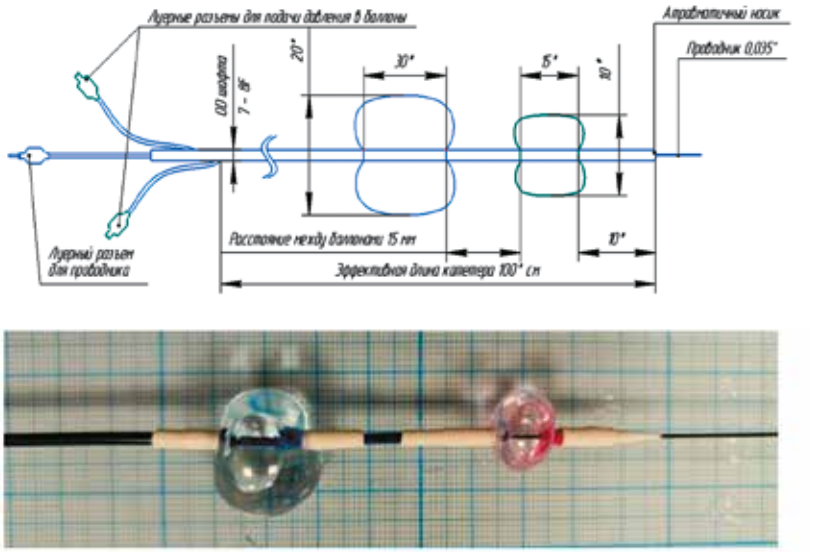
В рамках государственного задания разработан, изготовлен и экспериментально апробирован опытный образец медицинского изделия, обеспечивающего стабильную экспозицию, точное позиционирование створок аортального клапана и снижение роли человеческого фактора при выполнении клапаносохраняющего протезирования корня аорты (операции David I). Устройство позволяет стандартизировать и упростить технически сложную операцию David I, повысить ее воспроизводимость и доступность за счет снижения зависимости от опыта хирурга.

• **«Разработка персонализированного комплексного подхода к ведению пациентов с неконтролируемой эссенциальной артериальной гипертензией с применением прямых методов оценки приверженности к лечению и телемедицинских технологий», № 125031904080-9.** Руководитель: Конради А. О.

С помощью машинного обучения построена прогнозная модель для выявления потенциальных кандидатов для использования прямых методов оценки приверженности к лечению и применению телемедицинских технологий. Установлено, что ключевыми факторами, ассоциированными с назначением самоконтроля артериального давления, являются анамнестическая тяжесть артериальной гипертензии и степень сердечно-сосудистого риска, а также такие параметры, как молодой возраст, объективно высокая степень тяжести заболевания и неконтролируемое его течение.

• **«Разработка баллонного катетера временной окклюзии коронарного синуса для замедления скорости внутримиокардиального кровотока при катетерной аблации», № 125031904076-2.** Руководитель: Михайлов Е. Н.

На основании проведенных исследований разработан макетный образец баллонного катетера для временной окклюзии коронарного синуса — двухбаллонный катетер, показана безопасность временной окклюзии коронарного синуса, сформирован эскизный проект прототипа инструмента и программа технических испытаний изделия.

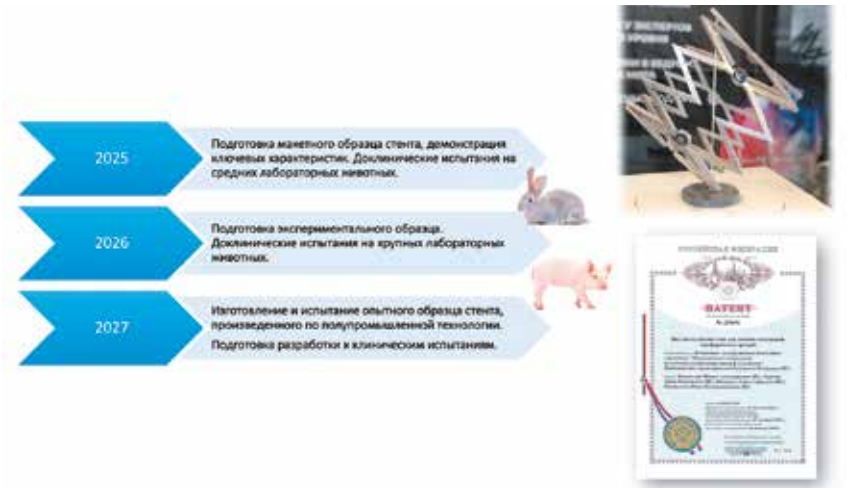


Эскиз и макет двухбаллонного катетера

• **«Разработка саморасширяемого стента для лечения атеросклеротического поражения периферических артерий», № 125110612678-2.** Руководитель: Чернявский А. М.

В рамках первого этапа государственного задания проведено доклиническое испытание с целью определения безопасности медицинского нитино-

ла. В ходе макро- и микроскопического анализа тканей не было выявлено признаков острой токсичности, что подтвердило биосовместимость нитинола на уровне коммерческого аналога. Выполнено компьютерное моделирование конструкции стента методом конечных элементов, на основании которого утверждена оптимальная геометрия стента. Изучены технические и клинические требования к разрабатываемому стенту на основе анализа существующих решений. Разработан и изготовлен макетный образец саморасширяемого нитинолового стента для двух типоразмеров (5–6 мм и 8–10 мм).



Разработка саморасширяемого нитинолового стента для лечения атеросклеротического поражения периферических артерий

Сотрудники Института сердца и сосудов принимают активное участие в выполнении поисковых научных исследований в рамках грантов РНФ:

1. «Влияние эндоваскулярной изоляции аневризмы аорты различной локализации на параметры центральной гемодинамики и структурно-функциональное состояние сердца», № 23-25-00272 (акад. РАН Конради А. О.);
2. «Изучение вазореактивного резерва сосудов малого круга кровообращения с целью разработки алгоритма рациональной терапии легочной артериальной гипертензии», № 23-15-00318 (проф. Моисеева О. М.);
3. «Изучение патогенеза миокардитов и перикардитов с позиции аутовоспаления и аутоиммунитета», № 25-25-00337 (к.м.н. Мячикова В. Ю.);
4. «Методика определения структуры сна по данным кардиореспираторного мониторирования у пациентов с перенесенным ишемическим инсультом и оценка прогностического вклада показателей структуры сна», № 25-25-00307 (к.м.н. Коростовцева Л. С.);
5. «Разработка сосудистого стента нового поколения с колхицин-содержащим полимерным покрытием для одновременного воздействия на механизмы рестеноза и дистального атеросклероза», № 25-15-20110 (проф. Маслянский А. Л.).
6. «Изучение роли обмена железа в патогенезе, прогрессировании и прогнозе редких вариантов легочной гипертензии, № 23-75-01057 (Жиленкова Ю. А.)

Благодаря интеграции науки и клиники, сотрудники Института сердца и сосудов продолжают работать над созданием новых технологий и инновационных изделий, среди которых постпроцессинговая обработка данных электрокардиограмм, эхокардиографии, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии; технологии многополюсной стимуляции левого желудочка для повышения эффективности сердечной ресинхронизирующей терапии, мультисайтовой стимуляции левого желудочка в лечении хронической сердечной недостаточности, фибро-оптической аблации миокарда/нервов и постоянной стимуляции пучка Гиса, разработка лазерных технологий для катетерной и хирургической аблации, кардионейроаблации при брадиаритмиях. В соответствии с концепцией стратегического развития ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России для повышения эффективности и качества оказания специализированной и высокотехнологической медицинской помощи сотрудниками Института сердца и сосудов созданы следующие центры компетенций: центр резистентной артериальной гипертензии, центр нарушений сна, центр атеросклероза и нарушений липидного обмена, центр аритмологии, центр неотложной кардиологии, центр аортальной хирургии, центр сосудистой и гибридной хирургии, центр легочных гипертензий, центр тромбозов, центр сердечной недостаточности. Наряду с научно-исследовательской и клинической работой, сотрудники института принимают активное участие в непрерывном образовании врачебных кадров, проводя вебинары, курсы повышения квалификации по кардиологии, школы по сердечной недостаточности, аритмологии, некоронарогенным заболеваниям, анестезиологии и реаниматологии, сомнологии.

Не менее важное значение имеет участие сотрудников Института сердца и сосудов в телемедицинских консультациях с региональными медицинскими учреждениями. С использованием телемедицинских технологий за отчетный год выполнено 6172 консультации по направлению «кардиология» и 4982 консультации по направлению «сердечно-сосудистая хирургия».

Результаты доложены на многочисленных национальных и международных форумах и конференциях.

ПО ИТОГАМ НИР ЗА 2025 ГОД ОПУБЛИКОВАНО 167 СТАТЕЙ
С СУММАРНЫМ ИМПАКТ-ФАКТОРОМ 268, ИЗ КОТОРЫХ 41 — В ЖУРНАЛАХ Q1/Q2

РНХИ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА



Директор РНХИ им. проф. А. Л. Поленова, нейрохирург высшей категории д.м.н., профессор РАН К. А. Самочерных

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А. Л. Поленова, вошедший в состав Центра Алмазова в 2014 году, является ведущим центром научных разработок в сфере нейронауки. В мае 2026 года отмечается столетие со дня формирования первого в мире нейрохирургического института. На современном этапе институт продолжает исследования, находящиеся на пересечении передовых технологий и медицинских инноваций в области нейрохирургии. Нейрохирургический институт остается уникальным учреждением, где разрабатываются и внедряются самые современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний нервной системы.

СТРУКТУРА РНХИ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА

1. **НИЛ интегративных нейрохирургических технологий**
2. **НИЛ неврологии и нейрореабилитации**
3. **НИЛ нейроонкологии**
4. **НИЛ нейропротекции и нейрометаболических нарушений**
5. **НИЛ нейрохирургии детского возраста**
6. **НИЛ нейрохирургии позвоночника и периферической нервной системы**
7. **НИЛ патологии мозгового кровообращения**
8. **НИЛ патоморфологии нервной системы**
9. **НИЛ электрофизиологии нервной системы**
10. **НИЛ хирургии сосудов головного и спинного мозга**
11. **НИЛ эпилептологии**
12. **НИЛ нейромодуляционных технологий и нейроинтерфейсов**
13. **НИЛ нейроклинической онкологии**
14. **НИЛ нейрогенеза и нейродегенеративных заболеваний**
15. **НИЛ молекулярной онкологии**

На базе института проводятся сложнейшие вмешательства, требующие высочайшего уровня точности и профессионализма хирургов. Операционные залы оснащены самым современным медицинским оборудованием, позволяющим выполнять даже самые сложные процедуры с минимальными рисками для пациентов. Команды высококвалифицированных специалистов работают над тем, чтобы обеспечить максимально эффективную диагностику, адекватное лечение и реабилитацию каждого пациента.

Помимо собственно медицинской и научной практики институт нейрохирургии уже на протяжении многих десятилетий играет важную роль в подготовке нового поколения научных сотрудников и врачей по профилям нейрохирургии, неврологии, лучевой диагностики, патоморфологии и патофизиологии, передавая будущим специалистам знания и опыт, накопленные за десятилетия успешной работы. В стенах этого учреждения постоянно проходят обучение и повышение квалификации медицинские работники из всех субъектов Российской Федерации, а также из стран ближнего зарубежья.

Одной из главных задач научного коллектива РНХИ им. проф. А. Л. Поленова является создание и внедрение в повседневную медицинскую практику инновационных подходов к диагностике и лечению заболеваний головного и спинного мозга. Сотрудники института разрабатывают эффективные методы, позволяющие не только выявлять заболевания на ранних стадиях, но и улучшать результаты лечения, снижая риски осложнений и тем самым повышая качество жизни пациентов.

Для понимания функционирования нервной системы человека специалистами РНХИ применяется комплексный подход, сочетающий инвазивные и неинвазивные методы исследования. Используемые методики позволяют анализировать работу мозга как в здоровом состоянии, так и при наличии разных патологических изменений. Мультидисциплинарный анализ дает возможность получать ценные данные о том, как нервная система реагирует на внешние воздействия и внутренние изменения, что критически важно для разработки новых эффективных технологий в лечении и профилактике патологических состояний и заболеваний головного и спинного мозга.

Основные технологии и инновации, применяемые в Институте нейрохирургии:

- Инновационные технологии в лечении хронических болевых синдромов различной этиологии, экстрапирамидных нарушений, компрессионных синдромов черепных нервов (тригеминальной и языкоглоточной невралгий, гемифациального спазма), спастичности с использованием всех современных методов: селективные стереотаксические деструкции головного мозга, селективные деструкции спинного мозга, ганглиев, селективные ризотомии, использование нейромодуляционных технологий (глубокая стимуляция мозга (DBS), стимуляция спинного мозга (SCS), нервов (SNS) и пр.).
- Оптимизация методов в лечении спастичности и нарушений функции тазовых органов у детей с ДЦП, включая имплантацию баклофеновых помп, селективную дорзальную ризотомию, имплантацию сакральных стимуляторов, ботулинотерапию.
- Технологии коррекции пороков развития ЦНС (спинальная дизрафия, передне-базальные черепные грыжи и энцефалоцеле затылочной области, синдром фиксированного спинного мозга, болезнь мойя-мойя, липомиеломенингоцеле, дермальный синус и др.).
- Технология сопряжения нейрофизиологических и патоморфологических механизмов формирования патологической системы при структурной эпилепсии.
- Технология исследования функциональной асимметрии речи у пациентов с фокальной эпилепсией путем применения мультимодального подхода к картированию речи, включающего как инвазивные, так и неинвазивные методы диагностики.
- Применение технологии малоинвазивной непрерывной оценки биомеханических свойств краниоспинальной системы ликворообращения и параметров корковой перфузии.
- Разработка новых подходов в диагностике медиобазальной фармакорезистентной эпилепсии на основе гистопротеомики эпилептических очагов.
- Технология пункционного лечения грыж межпозвонковых дисков шейного и поясничного отделов позвоночника (лазерная термопластика и холодноплазменная нуклеопластика).
- Технология реконструкции основания передней черепной ямки при выполнении блок-резекции распространенной опухоли переднего отдела основания черепа.
- Технология нейрореабилитации пациентов после хирургического лечения опухолей центральной нервной системы.
- Разработка и оптимизация дифференцированных алгоритмов хирургического лечения пациентов с нейрогенными опухолями спинного мозга и нервных сплетений.
- Технология персонифицированного подхода к эндоваскулярному лечению церебральных артериовенозных мальформаций на основе изучения молекулярных механизмов неоангиогенеза.
- Технология применения вертикализатора с интегрированным роботизированным ортопедическим устройством и синхронизированной функциональной электростимуляцией.
- Технология интраоперационного нейрофизиологического мониторинга моторных и речевой зон головного мозга.
- Разработка и оптимизация метаболической навигации, фотодинамической терапии и методики локальной спектроскопии при новообразованиях головного и спинного мозга: объективизация и количественная оценка параметров при фотонавигации.

Темы государственных заданий

«Разработка метода нейрохирургического лечения повреждений нервов с выраженным диастазом и рубцово-спаечным процессом путем создания условий для активной нейрорегенерации», № 125031904090-8. Руководитель: д.м.н. Орлов А. Ю. Ответственный исполнитель: д.м.н., проф. Александров М. В.

Полученные результаты позволили установить, что при нарушении анатомической целостности нерва уже к концу первого года после травмы формируется практически необратимое поражение иннервируемых мышц. К 18–20 месяцам функционально сохранные мышечные волокна отсутствуют даже при сохранении анатомической целостности нерва, в котором в результате травмы наблюдается глубокое нарушение физиологической проводимости. При этом в иннервируемых мышцах в срок до 16–18 месяцев сохраняются функционально активные мышечные единицы, что может стать основой восстановления двигательной активности при выполнении реиннервации (рис. 1).

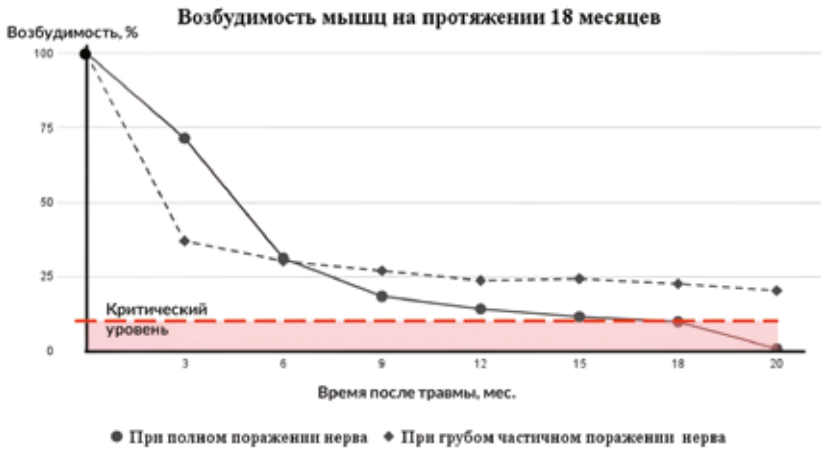


Рис. 1. График зависимости способности мышечной ткани к электровозбудимости, в зависимости от срока и степени выраженности повреждения нервного волокна

«Разработка новой технологии нейрореабилитации пациентов после хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии», № 123021000127-7. Руководитель: д.м.н., проф. Иванова Н. Е. Ответственные исполнители: к.м.н. Одинцова Г. В., д.м.н. Забродская Ю. М.

На основании проведенного мультимодального междисциплинарного исследования с оценкой реабилитационного потенциала, качества жизни с позиции биопсихосоциального подхода получены новые данные по клинико-демографической характеристике пациентов нейрохирургического профиля с ФРЭ с акцентом на гендерные показатели. Проведена стратификация сфер медико-социальных нарушений: 1 — биомедицинские, 2 — психоэмоциональные, 3 — социальные нарушения с выделением основных потребностей в реабилитации дохирургического этапа: когнитивная патология — 76 %, депрессия — 72 %, трудовая незанятость — 60 %, инвалидность — 40 %. Установлено, что сохранение высоких показателей потребности в реабилитации сохраняется в постхирургическом периоде с незначительной долей осложнений постоперационного периода: хирургические осложнения после резективных операций — 4 %, деструктивных — не отмечались, ПНэП denovo как психиатрическое осложнение — 2,8 %. Разработана уникальная прогностическая модель поиска генов, основанная на сочетании функционального и цитогенетического подходов, для определения реабилитационного потенциала и реабилитационного прогноза. Показана эффективность применения АЭП новейших поколений на этапах реабилитации с учетом коморбидной патологии (дибуфелон при астенических состояниях, файкомпа при нарушениях сна, зонегран — при метаболическом синдроме). Современный этап развития эпилептологии характеризуется сохранением преобладающей потребности в когнитивной реабилитации наряду со снижением степени нарушений и одновременно с ростом потребности в психоэмоциональной коррекции с незначительным преобладанием депрессивных расстройств над тревожными, также повышением значимости социальной реабилитации. Достоверно подтверждено улучшение показателей качества жизни и снижение экономического бремени, показана успешность социально-семейной реабилитации с полным восстановлением трудовой занятости и семейного функционирования после хирургического лечения. Разработана технология нейрореабилитации при когнитивных нарушениях с использованием виртуальной реальности, направленная на различные когнитивные области.

Руководитель исследования Иванова Н. Е. удостоена Благодарности Комитета по охране здоровья Государственной Думы РФ.

«Разработка новой технологии лечения больных вторичными новообразованиями головного мозга и рецидивирующими менингиомами», № 123021000128–4. Руководитель: д.м.н., проф. Олюшин В. Е. Ответственные исполнители: к.м.н. Куканов К. К., д.м.н. Забродская Ю. М.

В рамках реализации государственного задания создана инновационная терапевтическая методика для данной категории больных, базирующаяся на применении интраоперационной фотодинамической

терапии с позиций персонализированной медицины и тераностического подхода. Впервые разработан и внедрен персонализированный алгоритм и протокол интраоперационной ФДТ, основанный на принципах тераностики (комбинация флуоресцентной диагностики + ФДТ + биоспектроскопия), что позволило воплотить в нейроонкологической практике фундаментальный принцип лазерной терапии «облучаю, что вижу, и вижу, что облучаю» в рамках комплексного лечения пациентов с указанной патологией. В ходе клинической апробации технологии были получены данные, свидетельствующие о ее эффективности. Полный курс лечения прошли 32 пациента со вторичными злокачественными новообразованиями головного мозга и 23 пациента с рецидивирующими менингиомами (рис. 2).

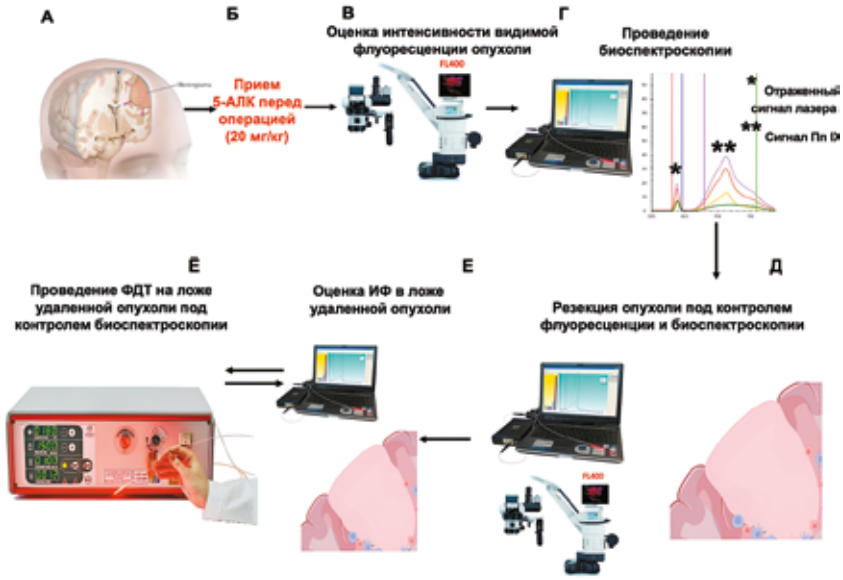


Рис. 2. Схема разработанного метода
(А) Отбор пациентов и подготовка к оперативному лечению. (Б) Предоперационное (за 4 ч. до операции) пероральное введение 5-аминолевулиновой кислоты в дозировке 20 мг/кг. (В) Интраоперационная визуализация и оценка флуоресценции протопорфирина IX (ПпIX) с помощью операционного микроскопа, оснащенного источником сине-фиолетового света (длина волны 400 нм), для определения интенсивности видимой флуоресценции опухоли. (Г) Количественное измерение накопления ПпIX в опухоли с использованием системы лазерной биоспектроскопии для расчета индекса флуоресценции (ИФ, у.е.). (Д) Максимально безопасная резекция опухоли под контролем флуоресцентной визуализации и биоспектроскопии. (Е) Оценка ИФ в ложе удаленной опухоли и в зоне матрикса и остаточных фрагментов опухоли (для менингиом). (Ё) Фотодинамическая терапия (ФДТ) на ложе удаленной опухоли с использованием диодного лазера с длиной волны 635 нм, с разделением на сеансы по 2–5 мин. После каждого сеанса проводилось измерение ИФ. Повторные сеансы ФДТ до момента снижения ИФ до значений ИФ, зарегистрированных в нормальных тканях.

Разработан и создан нейросетевой алгоритм прогнозирования рецидивирования неопластического процесса при интракраниальных менингиомах. Точность алгоритма на тестовых данных составила около 90 %. На его основе было разработано программное обеспечение на Python, предназначенное для внедрения в клиническую практику в качестве вспомогательного средства при принятии врачебных решений. Предложенный инновационный подход открывает возможность для переосмысления известных характеристик и определения индивидуальной клинико-прогностической роли различных признаков — клинических, нейровизуализационных и патоморфологических. Он также позволяет по-новому сгруппировать эти признаки и сформировать универсальный диагностический и прогностический алгоритм для больных с рецидивирующими менингиомами. Практическая значимость полученных результатов заключается в совершенствовании диагностики и планирования терапии, а теоретическая — в выявлении общих закономерностей нейроонкогенеза.

Впервые в отечественной литературе для оценки радикальности резекции глиобластом использованы критерии RANO-resect (2022) и доказана их практическая значимость в соответствии с теорией наличия неконтрастируемой части глиобластомы.

Впервые проведена комплексная оценка пациент-ориентированного качества жизни у больных с глиобластомами IDH-wildtype с различными классами резекции по критериям RANO-resect (2022) и доказана как значимость сохранения качества жизни при увеличении радикальности резекции по критериям RANO, так и увеличение общей выживаемости при сохранении качества жизни.

Впервые в отечественной литературе доказана роль декомпрессии зрительного нерва в сохранении и улучшении зрительных функций у пациентов с параселлярными менингиомами (рис. 3).

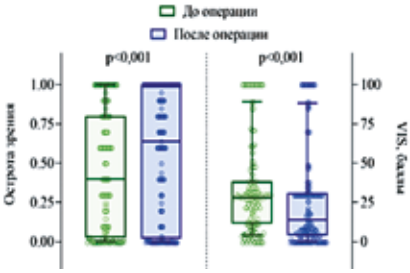


Рис. 3. Динамика остроты зрения после декомпрессии зрительного нерва в канале по шкале VIS

«Разработка метода ранней диагностики скрытых нейродегенеративных изменений у пациентов с острым нарушением

мозгового кровообращения ишемического типа», № 124021600050-1. Руководитель: д.м.н., проф. Янишевский С. Н.

Разработка метода ранней диагностики скрытого нейродегенеративного поражения головного мозга у пациентов с ишемическим инсультом представляет трехуровневый комплекс, включающий нейропсихологический блок, современные методы МР-нейровизуализации, а также панель маркеров нейродегенеративного процесса в цереброспинальной жидкости (ЦСЖ).

Применение данного метода позволяет качественно улучшить диагностику нейродегенерации у пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения ишемического типа. Выявлено, что только 15 % лиц, переносящих ишемический инсульт, не имеют когнитивного снижения, при этом более половины пациентов с эмболическим подтипом имеет умеренные когнитивные нарушения, а нарушения уровня деменции регистрируются в 14–17 % случаев в зависимости от подтипа инсульта. Обнаружена взаимосвязь между степенью когнитивных нарушений и поражением височной и теменной долей у пациентов с инсультом. Установлено, что прогрессирование когнитивных нарушений связано со снижением общей функциональной активности ряда нейрональных сетей покоя, что отражает глобальное нарушение так называемой базовой когнитивной сферы.

Предварительные результаты показали эффективность и безопасность разработанного метода ранней диагностики скрытых нейродегенеративных изменений и целесообразность продолжения исследований. Разработан алгоритм трехуровневой диагностики скрытых нейродегенеративных изменений при ишемическом инсульте.

«Разработка диагностического метода верификации хронической церебральной ишемии мозга у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями», № 125031904094-6. Руководитель: к.м.н. Бобинов В. В.

Проведен комплексный анализ данных периоперационного обследования пациентов с цереброваскулярными заболеваниями, сопровождающимися развитием хронической церебральной ишемии (рис. 4), исследование биобанкированных образцов крови пациентов с хроническими окклюзиями внутренних сонных артерий. Всем пациентам выполнялась реваскуляризация головного мозга путем создания одноствольного или двуствольного экстра-интракраниального микроанастомоза (ЭИКМА). Определена концентрация биомаркеров: антитела к NR-2 субъединице NMDA-рецептора глутамата, сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF), гипоксией индуцируемый фактор 1 (HIF-1 альфа). В большинстве случаев уже на следующий день после операции концентрация антител к NR2-субъединице NMDA рецептора глутамата снижается. Динамика сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF) в 80 % случаев демонстрирует значимое повышение концентрации, что свидетельствует о запуске процессов ангиогенеза после проведенного реваскуляризирующего оперативного вмешательства у этой группы пациентов. Предварительные результаты исследования демонстрируют убедительные данные улучшения показателей VEGF и антител к NR2-субъединице на фоне проведенного оперативного лечения, направленного на улучшение церебрального кровотока. Проведенный анализ динамики сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF) в зависимости от наличия послеоперационной ишемии в группе пациентов с церебральными артериовенозными мальформациями показал, что в группе с наличием послеоперационной ишемии было выявлено достоверное нарастание уровня VEGF после развития ишемического осложнения ($p<0,05$) (используемый метод: критерий Фридмана). Анализ показал, что при сравнении уровня VEGF после первого ($p=0,046$) и после второго ($p=0,022$) этапов при развитии послеоперационной ишемии были выявлены значимые различия (используемый метод: критерий Фридмана) с группой без ишемии. Таким образом, послеоперационная ишемия сопровождается значимым нарастанием в динамике уровня VEGF, подтверждено представление о том, что VEGF является кислород-регулируемым белком и его уровень быстро реагирует ростом для стимуляции неангиогенеза на развитие ишемических изменений.

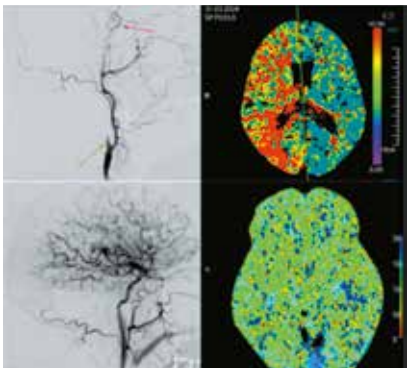


Рис. 4. Прямая реперфузия мозга — технология эндоваскулярного раскрытия хронической окклюзии ВСА

С 2024 года реализуется выполнение составной части крупного научного проекта по приоритетным направлениям научно-технологического развития РФ № 075-15-2024-555 между Министерством науки и высшего образования РФ и НИУ МИЭТ по теме «Микроэлектронные технологии формирования мультимасштабных имплантируемых нейроинтерфейсов живых–технических систем для управления передачей болевых сигналов в мозг». В рамках проекта уже проведены первые доклинические испытания прототипа российской системы нейростимуляции (рис. 5).

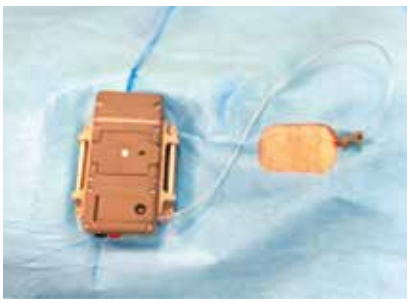


Рис. 5А. Вид создаваемого нейроимпланта



Рис. 5Б. Работа в эксперименте на животном

С декабря 2025 года сотрудниками НИЛ нейроонкологии и нейрохирургического отделения № 4 совместно с СПбГЭТУ «ЛЭТИ» реализуется **грант** Фонда содействия инновациям **5550ГС1/112075 «Разработка и испытания прототипа прибора для интраоперационной диагностики опухолей головного мозга основанного на спектроскопии импеданса»,** руководитель: Воинов Н. Е.

Проект посвящен разработке и созданию прототипа прибора для интраоперационной диагностики опухолей головного мозга. В основе работы предлагаемого прибора — измерение частотных характеристик (ЧХ) импеданса ткани, сравнение полученных результатов с данными из собственной базы данных ЧХ с последующей сигнализацией о морфологии исследуемой ткани (здоровая ткань мозга, перитуморозная зона, опухоль) в режиме реального времени. Использование прибора позволит повысить достоверность в определении границы опухолевой ткани, снизить затраты на проведение повторных операций, связанных с локальным рецидивом опухоли ввиду нерадикального ее удаления. Создание подобного прибора особенно актуально, так как по статистике в повторных операциях, ввиду нерадикального удаления опухоли, нуждается 35 % больных, перенесших подобную операцию.

Участие в конференциях

В 2025 году сотрудники РНХИ приняли участие в 43 российских и международных конференциях (on-line) и представили в своих докладах результаты исследовательской деятельности по нейронаукам в рамках государственных заданий, грантов и диссертационных исследований.

Стоит отметить выступление старшего научного сотрудника Нечаевой А. С. на ежегодном конгрессе Европейской ассоциации нейрохирургических обществ (EANS2025). В ее докладе «Fluorescence Imaging of High-Grade Gliomas and Brain Metastases Using the RAS70 Peptide Targeting Plasma Membrane-bound Hsp70 on Tumor Cells» представлены результаты совместной работы российских и немецких ученых по созданию препарата для таргетной флуоресцентной диагностики злокачественных опухолей головного мозга во время операций. Работа выполняется под руководством д.б.н. Шевцова М. А. (Технический университет Мюнхена, Германия; Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург) совместно с коллективом НИЛ нейроонкологии и нейрохирургического отделения № 4 РНХИ им. проф. А. Л. Поленова (рис. 6).



Рис. 6. Конгресс Европейской ассоциации нейрохирургических обществ (EANS2025)

СУММАРНЫЙ ИМПАКТ-ФАКТОР ОПУБЛИКОВАННЫХ В 2025 ГОДУ СТАТЕЙ СОСТАВИЛ
132,86. ОБЩЕЕ ЧИСЛО ПУБЛИКАЦИЙ — 117,
ИЗ НИХ СОСТОЯЩИХ В ПЕРЕЧНЕ ВАК — 91 (ИЗ НИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ — 11)

Основные достижения:

- Проведена V ежегодная конференция «Неврология XXI века» в рамках конгресса по нейронаукам (апрель 2025 г.).
- Организована и проведена III Алмазовская студенческая олимпиада по неврологии с международным участием (май 2025 г.).
- На площадке ул. Маяковского, 12 (РНХИ им. проф. А. Л. Поленова) кафедрой неврологии с клиникой ИМО организована и проведена ежегодная «Школа миастении» (май 2025 г.).

3 кандидатских диссертации:

- Терновых И. К. «Клинико-диагностические особенности расстройств спектра гиперсомноленции у пациентов в остром периоде ишемического инсульта». Руководитель: д.м.н., проф. Алексеева Т. М. Грант РНФ №22-25-00766 «Разработка персонифицированных диагностических и лечебно-профилактических стратегий постинсультной гиперсомноленции на основе исследования биомаркеров расстройств сна и бодрствования».
- Малько В. А. «Влияние новой коронавирусной инфекции на течение рассеянного склероза». Руководитель: д.м.н., проф. Бисага Г. Н. Грант на создание и развитие научного центра мирового уровня «Центр персонализированной медицины». Изучение неврологических последствий инфекции COVID-19.

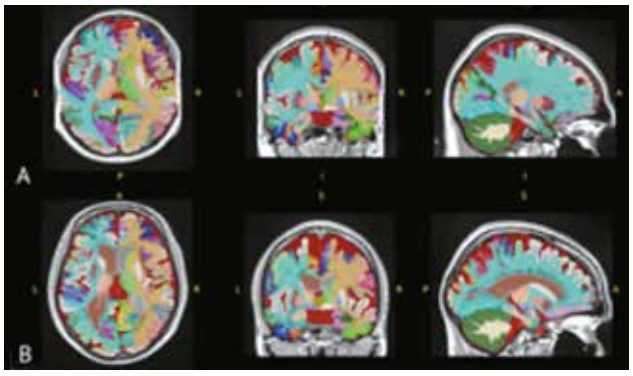


Рис. 7. Показатели МР-морфометрии у пациентов с ремиттирующим (А) и прогрессирующим (В) типами течения РС

- Исабекова П. Ш. «Исследование коморбидности и качества жизни у пациентов с миастенией». Руководитель: д.м.н., проф. Алексеева Т. М.

Участие в ежегодном федеральном конкурсе «Студенческий стартап»

По программе СТУДЕНЧЕСКИЙ СТАРТАП

1 Индивидуальные лицевые маски для CPAP терапии у детей с краниофациальными пороками развития (нейрохирургия детского возраста). Никулина Алина Александровна — руководитель проекта.

2 Моделирующие ортезы для коррекции деформации черепа (нейрохирургия детского возраста). Борохова Анастасия Владимировна — руководитель проекта.

3 Нейродневник (рекомендательная программа для пациентов) (нейрохирургия детского возраста). Кулаева Арина Александровна — руководитель проекта.

По программе СТАРТ-1

4 Разработка прототипа прибора для интраоперационной диагностики опухолей головного мозга, основанного на спектроскопии импеданса (нейроонкология). Воинов Никита Евгеньевич — руководитель проекта

ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

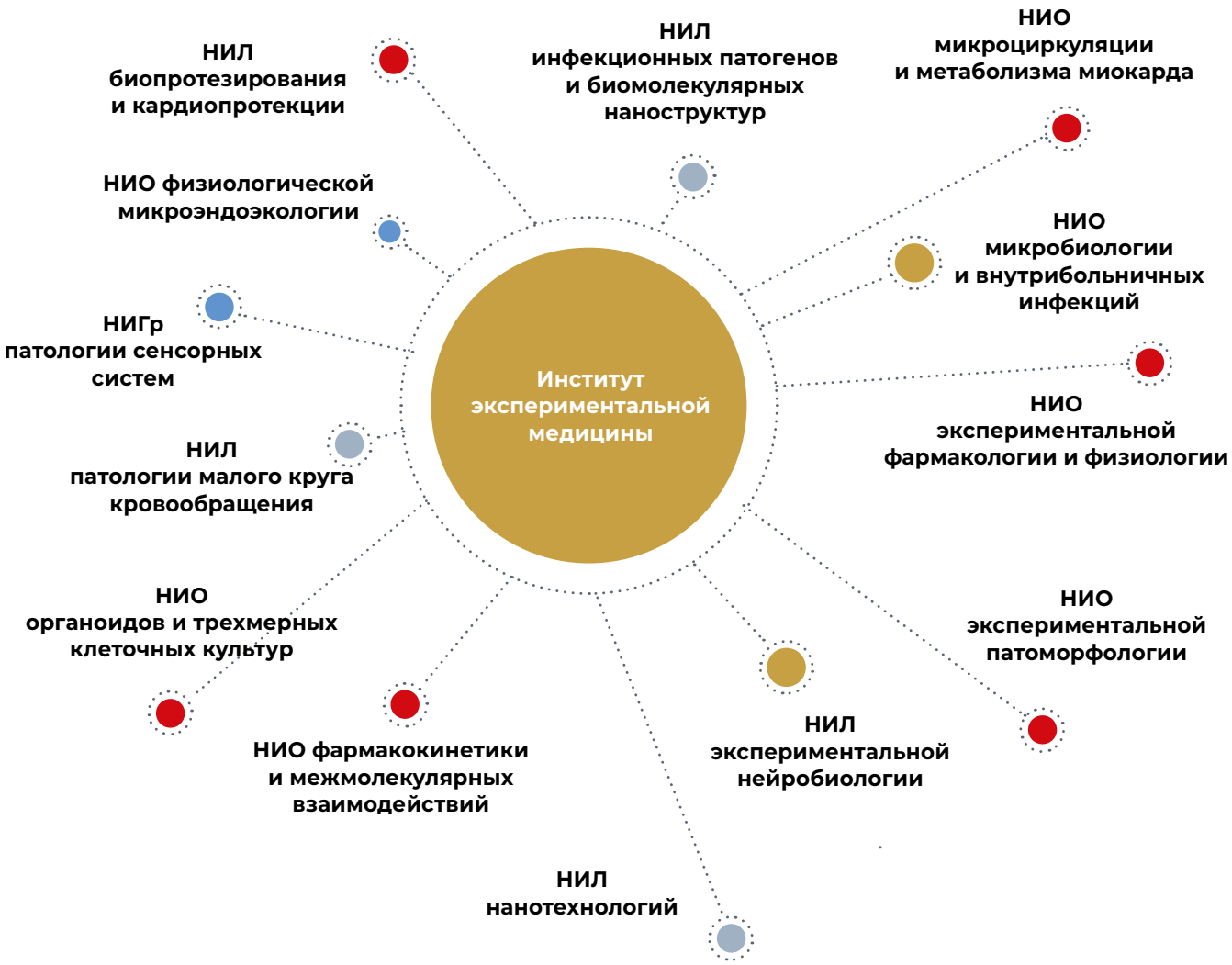


Директор Института экспериментальной медицины д.м.н., профессор и член-корреспондент РАН М. М. Галагудза

Основной задачей института является проведение фундаментальных и трансляционных междисциплинарных исследований с использованием различных моделей патологических процессов и заболеваний. Выполняемые институтом разработки сосредоточены в области нерешенных клинически значимых проблем, требующих осуществления экспериментальных исследований для поиска оптимального решения и улучшения результатов лечения социально значимых заболеваний.

Институт экспериментальной медицины базируется на двух площадках — в Центре экспериментального биомоделирования (пр. Пархоменко, д. 15, лит. Б) и в Центре доклинических и трансляционных исследований (ул. Долгоозерная, д. 43).

СТРУКТУРА ИНСТИТУТА



Задачи института

- разработка и совершенствование методик диагностики и лечения пациентов с социально значимыми заболеваниями;
- обеспечение инфраструктуры для проведения экспериментальных исследований на лабораторных животных надлежащего качества представителями научных и научно-клинических подразделений Центра;
- проведение доклинических исследований безопасности и эффективности лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения;
- внедрение результатов научно-исследовательской работы в клиническую практику и учебный процесс в рамках концепции трансляционной медицины;
- внедрение в практику современных методов сбора, обработки и хранения информации путем создания компьютерных программ.

Основные достижения

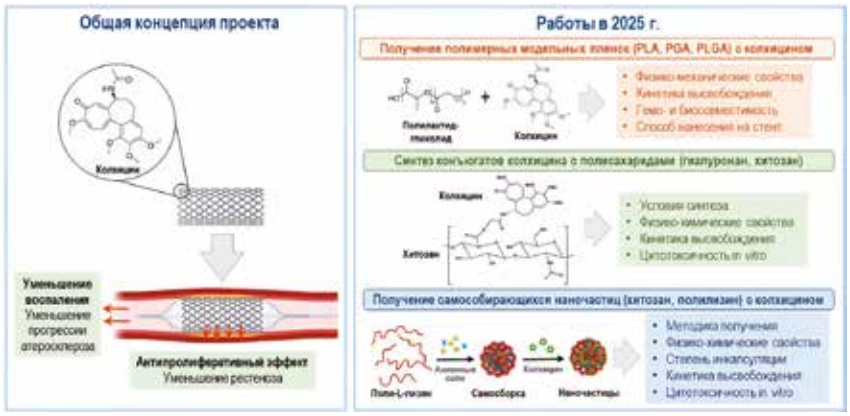
Научные результаты при выполнении государственных заданий

Приоритетные научные исследования

1. Разработка универсального метода мультиорганной консервации донорских органов, № 124021600048-8. Руководитель: Галагудза М. М.

В результате проведенной в 2025 году работы был сформирован состав и целевые физико-химические характеристики раствора, а также проект требований к упаковке/маркировке и условиям хранения. В серии экспериментов на моделях трансплантации сердца и почек продемонстрирована сопоставимая или превосходящая эффективность разработанного раствора по сравнению с имеющимися аналогами. Эффективность консервации легких была близка к имеющимся аналогам, но характеризуется выраженным отеком ткани и последующей лейкоцитарной инфильтрацией из-за отсутствия коллоидного компонента в его составе. Осуществлен системный обзор токсикологической безопасности отдельных компонентов консервирующего раствора и получены пилотные данные о профиле токсичности разработанного раствора. Разработаны и структурированы подходы к контролю качества и критических атрибутов/параметров процесса (CQA/CPP). Показано, что термическая стерилизация приводит к деградации L-гистидина по данным ВЭЖХ; стерилизующая фильтрация не изменяет состав раствора и обоснована как приоритетный способ стерилизации. В исследовании долгосрочной стабильности признаки распада L-гистидина в разработанном растворе выявлены на 16-й неделе, в референтном растворе Кустодиол — на 24-й неделе. По результатам исследования получен патент на изобретение. Данный патент был отмечен специальным дипломом в номинации «Признание экспертов» и стал победителем Всероссийского конкурса «Успешный патент» в 2025 году. В настоящее время проводится доклиническое исследование эффективности и безопасности разработанного органоконсервирующего раствора.





2. Разработка нового устройства для интраоперационной флуоресцентной визуализации перфузии полых органов желудочно-кишечного тракта, № 125031904093-9. Руководитель: Сонин Д. Л.

Исследования в 2025 году проводились на крысах стока Wistar в два этапа: на подготовительном этапе исследования отрабатывались две формы мезентериальной ишемии — смешанная и артериальные формы ишемии тонкой кишки. На основном этапе отрабатывалась техника интраоперационной диагностики жизнеспособности тканей тонкой кишки крыс с использованием нового метода исследования V/Q-ICG. У крыс моделировали мезентериальную ишемию различной продолжительности с реперфузией, затем внутривенно вводили индоцианин зеленый и регистрировали флуоресценцию. На основании разработанной концепции нового

видеофлуоресцентного медицинского изделия было составлено техническое задание, а затем создан макетный образец медицинского изделия. Разработана программа и методика испытаний макетного образца медицинского изделия. Проверка функциональности макета медицинского изделия выполнена в лабораторных условиях. Получены воспроизводимые показатели, изменяющиеся при увеличении продолжительности ишемии, а именно: уменьшение выраженности артериального пика кривой интенсивности флуоресценции индоцианина зеленого и нарушение выведения индоцианина с его задержкой в тканях стенки кишки за счет повышенной проницаемости сосудов необратимо поврежденного участка стенки кишки. Метод V/Q-ICG позволяет определять зоны нежизнеспособной ткани с четкими границами между обратимо и необратимо поврежденными участками. Создан макетный образец медицинского изделия. Испытания макета медицинского изделия показали его полное соответствие техническому заданию. Разрабатываемая технология предоставляет хирургу возможность более оперативно и точно определять границу между жизнеспособной и нежизнеспособной тканями и выполнять оптимальный (органосохраняющий) объем резекций кишки при операциях по поводу мезентериальной ишемии или проникающих травмах живота с повреждением питающих кишечник сосудов.



3. Разработка микрофлюидного реактора и технологии микрофлюидного синтеза объектов нанотераностики ишемического повреждения, № 123021000155-0. Руководитель: Королев Д. В.

На заключительном этапе работ получен лабораторный образец активной фармацевтической субстанции. В частности, получены наночастицы диоксида кремния, на поверхность которых прививается сульфгидрильный спейсер, на который хемосорбируется кардиопротективное вещество аденозин и флуоресцентный краситель индоцианин зеленый. Данные наночастицы предназначены для тераностики ишемического-реперфузионного повреждения миокарда и обладают следующими преимуществами: 1) за счет эффекта пассивной направленной доставки при внутривенном введении в начальном периоде реперфузии (реваскуляризации) накапливаются в зоне ишемического-реперфузионного повреждения; 2) за счет высвобождения аденозина в зоне инфаркта миокарда обеспечивают уменьшение выраженности повреждения, в частности, проявления феномена no-reflow; 3) за счет связывания с индоцианином зеленым обеспечивают эффект визуализации зоны



повреждения в свете флуоресценции, например, при открытых операциях на сердце. Также предложен способ синтеза тераностических частиц, заключающийся в том, что на поверхность наночастицы диоксида кремния прививается содержащий сульфгидрильную группу спейсер, на который в микрофлюидном реакторе хемосорбируются аденозин и флуоресцентный краситель индоцианин зеленый. Полученные тераностические наночастицы имеют диаметр 150±7 нм и близкую к сферической форму. По результатам выполнения государственного задания в ФИПС направлена заявка на изобретение «Тераностический препарат на основе наночастиц диоксида кремния, аденозина и индоцианина зеленого». Кроме того, разработаны проект целевого профиля качества лекарственного препарата и лабораторный регламент производства активной фармацевтической субстанции, а также получены научные данные о профиле токсичности кандидата и продемонстрирована активность кандидата в соответствии с предполагаемым способом использования в лабораторных условиях

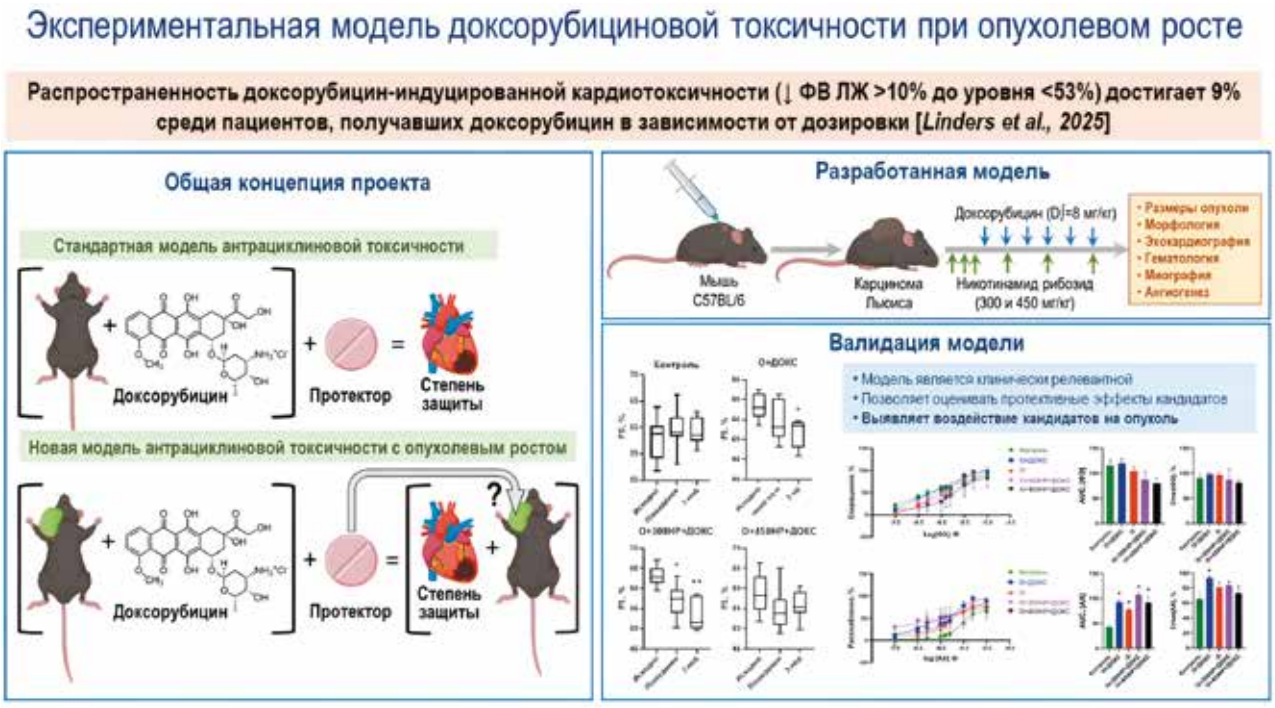
Прикладные научные исследования

1. Создание новых препаратов для лечения и профилактики доксорубицин-индуцированной кардиомиопатии, № 123021000147-5.
Руководитель: Торопова Я. Г.

Исследование проводили на мышах линии C57BL/6N. Осуществлялось моделирование опухолевого процесса посредством введения клеток карциномы Льюиса с последующим химиотерапевтическим воздействием доксорубицином. Модель была апробирована с оценкой фармакологических эффектов никотинамид рибозида. Модель отражает основные звенья патогенеза токсического действия доксорубицина, позволяя использовать ее для оценки кардио- и эндотелиопротективных эффектов фармакологических воздействий, а также оценивать синергизм эффектов фармакологических воздействий и химиопрепарата. Установлено, что в условиях доксорубицин-индуцированной кардиомиопатии многократное внутривенное введение 300 и 450 мг/кг никотинамид рибозида значимо не влияет на опухолевый рост. Кардиопротективные эффекты никотинамид рибозида имеют дозозависимый характер. Доза 300 мг/кг оказывает антифибротическое действие и уменьшает гистологические проявления фиброза в миокарде, однако, не предотвращает снижение сократительной способности сердца. Доза 450 мг/кг обеспечивает более полную функциональную защиту миокарда, содействуя сохранению сократительной функции левого желудочка на уровне контрольных значений, и может быть учтена при разработке тактики больных с доксорубицин-индуцированной кардиомиопатией. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанной модели в доклинических исследованиях лекарственных препаратов, а также в получении новых сведений по механизмам биологического действия никотинамид рибозида, которые могут быть использованы при разработке фармакологических подходов, основанных на применении предшественников $НАД^+$ для снижения токсических эффектов антрациклинов .

2. Разработка метода адресной доставки на основе наноконъюгатов кардиотаргетных пептидов, № 124021600063-1.
Руководитель: Чебуркин Ю. В.

При разработке метода адресной доставки химических соединений и наноразмерных конструкций в кардиомиоциты на основе таргетных пептидов сформирована общая стратегия проекта, включающая несколько ключевых этапов, а именно: синтез кардиального хоуминг-пептида,



состоящего из 9 аминокислот (включая цистеин на N- и С-концах); замену метионина в конвенциональном хоуминг-пептиде на неканонические аминокислоты азидогомоаланин либо гомопропаргилглицин; циклизацию хоуминг-пептида с наличием активной алкиновой группы для присоединения к наночастицам методами клик-химии с получением конъюгатов наночастиц и хоуминг-пептида. Использование неканонических аминокислот в составе хоуминг-пептидов сопряжено с рядом преимуществ, в частности, с высокой скоростью и эффективностью синтеза, универсальностью сборки, возможностью получения различных сочетаний, щадящими условиями реакции и защитой от протеолитической деградации. В 2025 году синтезирован лабораторный образец лекарственного препарата, представляющий собой конъюгат линейного кардиального хоуминг-пептида с наночастицами кремнезема, которые были дополнительно функционализированы красителем индоцианином зеленым. Проверка альтернативных концепций показала, что на сегодняшний момент одобренных аналогов терапевтических средств на основе кардио-таргетных пептидов нет. Практическая значимость результатов начального этапа исследования заключается в подтверждении гипотезы о возможности использования данного биокомплекса для создания диагностического и терапевтического агента. Прототип препарата обладает качествами, достаточными для использования в экспериментах in vitro и in vivo, и перспективен в роли носителя для направленной доставки тераностического агента в миокард.



3. Разработка тест-системы по определению карбапенемаз класса D, № 123021000135-2. Руководитель: Баранцевич Е. П.

Разработан метод диагностики на основе тест-системы по определению карбапенемаз класса D. Метод выявления карбапенемаз у *Acinetobacter baumannii* основан на применении молекулярно-генетических технологий. Определены актуальные карбапенемазы класса D и создана тест-система, направленная на их выявление. Разработана технологическая карта процесса оказания медицинской помощи: определены условия, необходимые для применения метода. Подтверждена эффективность и безопасность метода. Проведена оценка разработанной тест-системы по показателям чувствительности, специфичности, прогностической ценности положительного результата, прогностической ценности отрицательного результата, эффективности в определении выявленных приобретенных генов резистентности (OXA-23 и OXA-24) в госпитальных штаммах *A. baumannii*. В качестве контрольных штаммов использовали 12 изолятов вида *A. baumannii*, чувствительных к карбапенемам (имипенему и меропенему). В указанных изолятах приобретенных генов резистентности не выявили. Таким образом, чувствительность метода составила 100 %, специфичность — 100 %, прогностическая ценность положительного результата — 100 %, прогностическая ценность отрицательного результата — 100 %, эффективность — 100 %. Метод способствует повышению качества и сокращению времени диагностики нозокомиальных инфекций, обусловленных карбапенем-резистентными микроорганизмами вида *Acinetobacter baumannii*.

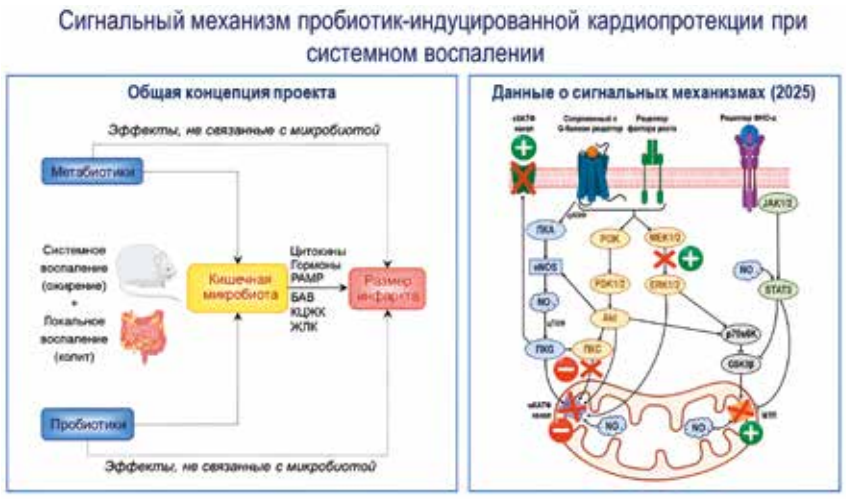
4. Разработка метода малообъемной гемоперфузии с использованием новых гемоконтактных препаратов для лечения повреждений конечностей различного генеза, № 124021600049-5. Руководитель: Буркова Н. В.

Разработан метод лечения травм и гнойно-некротических поражений конечностей различного генеза на основе малообъемной гемоперфузии и создания новых гемоконтактных препаратов. В 2025 году подготовлен комплект документов на уровне экспериментального образца медицинского изделия: конструкторская документация (спецификация, пояснительная записка, чертежи на детали устройства, чертеж общего вида, сборочный чертеж, программы и методики испытаний), техническая документация (опытно-промышленный регламент производства экспериментального образца медицинского изделия), акт соответствия экспериментального образца техническому заданию. Изготовлен экспериментальный образец медицинского изделия для проведения малообъемной гемоперфузии. В лабораторных условиях продемонстрированы его ключевые характеристики. Исследовано влияние гемоконтактной процедуры малообъемной гемоперфузии на активацию клеточных элементов крови (нейтрофилов и тромбоцитов) при взаимодействии с углеродным препаратом СКТ-6А-ВЧ. Методом иммуноферментного анализа исследована концентрация лактоферрина, миелопероксидазы, бета-тромбоглобулина и фактора роста тромбоцитов в плазме крови в динамике контакта с углеродным сорбентом СКТ-6А-ВЧ. Полученные результаты свидетельствуют об активации нейтрофилов и тромбоцитов при проведении процедуры малообъемной гемоперфузии.

Научные результаты при выполнении грантов

1. Грант РНФ **«Молекулярные механизмы пробиотик-индуцированной кардиопротекции при системном воспалении», № 23-15-00139.** Руководитель: Галагудза М. М.

В рамках ранее разработанной концепции пробиотической кардиопротекции при системном воспалении изучены внутриклеточные сигнальные механизмы повышения устойчивости миокарда к ишемическому-реперфузионному повреждению при введении *Lactobacillus acidophilus* и *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* животным с ожирением и химически индуцированным колитом. Показано, что в реализации противовоспалительного и кардиопротективного эффектов пробиотических штаммов участвуют сигнальный путь киназы, регулируемой внеклеточными сигналами, сарколеммальные АТФ-чувствительные каналы и митохондриальная пора, регулирующая проницаемость внутренней мембраны митохондрий. Разработанная в проекте модель синдрома системного воспалительного ответа может быть использована для отбора пробиотических штаммов для создания лекарственных пробиотических препаратов и продуктов функционального питания с кардиопротективными свойствами. Технология использования пробиотических штаммов может быть перспективной при наличии эффективности, характерной для живых культур. Возможность потенцирования эффективности пробиотических штаммов, в том числе инактивированных микроорганизмов, фармакологическими агентами позволит положить начало разработке нового класса препаратов — синфармабиотиков. В рамках заявки на продление проекта планируется сосредоточиться на кардиопротективных эффектах пробиотиков при других моделях системного воспаления.



2. Грант РНФ **«Применение многофункциональных наночастиц для тераностики инфаркта миокарда: флуоресцентная визуализация и мультитаргетное терапевтическое воздействие», № 23-15-00151.** Руководитель: Сонин Д. Л.

При выполнении модели инфаркта миокарда у крыс и свиней впервые выявлен ранний феномен no-reflow и на этих моделях показана эффективность купирования раннего no-reflow с помощью никорандила и нитропруссида натрия. В исследовании противоотечного эффекта пептидного препарата ПИК7 впервые использован модифицированный тест Майлса с применением индоцианина зеленого в качестве маркера повышенной сосудистой проницаемости. Установлено, что ПИК7 уменьшает повышенную проницаемость в зоне ишемического и реперфузионного повреждения, но не на продолжительное время, и данный эффект не уменьшает размер инфаркта миокарда. В опытах на свиньях показано, что индоцианин зеленый накапливается в зоне инфаркта миокарда и границы его флуоресценции совпадают с границами зоны некроза, что свидетельствует о возможном применении индоцианина зеленого в качестве прижизненного маркера некроза при интраоперационном определении размеров необратимого ишемического и реперфузионного повреждения органов при проведении хирургических вмешательств, например, при оценке жизнеспособности тканей во время резекции кишки после острой мезентериальной ишемии.

3. Грант РНФ **«Механизмы фиброзного ремоделирования малого круга кровообращения при различных формах легочной гипертензии и поиск новых терапевтических мишеней», № 23-75-10122.** Руководитель: Карпов А. А.

Выполнено экспериментальное тестирование блокады рецепторов интерлейкина-1 (анакинра 10 и 100 мг/кг) на двух моделях легочной гипертензии (ЛГ) у крыс Wistar: хронической тромбоэмболической легочной гипертензии (ХТЭЛГ) и монокроталин-индуцированной легочной артериальной гипертензии (ЛАГ). В обеих моделях сформирован стойкий фенотип ЛГ, подтвержденный повышением систолического давления в правом желудочке, при этом анакинра в исследованных режимах не оказывала значимого влияния на гемодинамические показатели. На модели ХТЭЛГ было показано, что через 6 недель переносимость физической нагрузки после блокады рецепторов интерлейкина-1 была выше, чем в группе ХТЭЛГ без лечения, а по данным эхокардиографии отмечалось снижение ремоделирования правого желудочка и легочного ствола. Морфометрия ветвей легочной артерии выявила выраженное фиброзное и гипертрофическое ремоделирование в группе ХТЭЛГ без лечения, тогда как применение анакинры в дозе 100 мг/кг снижало индекс фиброза к общей площади сосуда и индекс гипертрофии, демонстрируя

эффективное подавление обоих компонентов ремоделирования. На модели монокроталин-индуцированной ЛАГ через 6 недель выявлено выраженное ремоделирование ветвей легочной артерии; применение анакинры в дозе 100 мг/кг значимо уменьшало фиброзное ремоделирование, но не влияло на гипертрофию сосудистой стенки и не изменяло показатели ремоделирования правого желудочка.

4. Грант РНФ **«Развитие методов микрофлюидики для микрореакторного синтеза тераностических агентов на основе магнитных липосом», № 24-25-00056.** Руководитель: Королев Д. В.

В 2025 году проведена серия экспериментов по генерации микрокапель и синтезу магнитных липосом в новых стеклянных микрофлюидных системах. Установлено, что при расходах органической фазы 15–25 мкл/мин и водной фазы 1–3 мкл/мин удается обеспечить режим формирования капель диаметром 3–10 мкм, в которых происходит самосборка липидной оболочки. Динамическое рассеяние света подтвердило изменение распределения размеров частиц после обработки в микрореакторе и формирование как субсотнанометровых, так и микронных липосом, что согласуется с режимами генерации крупнокапельной фазы. На основании совокупности экспериментальных данных сформирована оптимизированная многослойная структура микрофлюидной системы для дальнейшего масштабирования технологии синтеза липосом и магнитных липосом. Реализованы и отработаны ключевые технологические узлы, созданы и испытаны прототипы, подтверждена эффективность микрофлюидного подхода к синтезу наночастиц и липосом, а также выявлены параметры, определяющие стабильность и воспроизводимость процессов. Полученные результаты формируют основу для перехода к этапу интеграции модульной микрофлюидной системы и ее дальнейшему применению в разработке систем адресной доставки и микроэмульсионного синтеза.

5. Грант РНФ **«Разработка сосудистого стента нового поколения с колхицин-содержащим полимерным покрытием для одновременного воздействия на механизмы рестеноза и дистального атеросклероза», № 25-15-20110.** Руководитель: Маслянский А. Л.



В ходе реализации работ первого года проекта были исследованы свойства биоразлагаемых полимерных матриц-носителей, а также осуществлено конструирование наноразмерных систем доставки с всесторонней оценкой биологической совместимости материалов. Ключевым достижением стало проведение сравнительного анализа серии полимеров на основе полилактида и сополимера лактида и гликолида. Была установлена прямая зависимость между химической структурой полимера (соотношением мономеров, стереорегулярностью, типом концевых групп) и его функциональными свойствами, критически важными для применения в медицине. Экспериментально доказано, что гидрофильность материала, определяемая степенью набухания в физиологическом растворе, напрямую влияет на скорость высвобождения колхицина. Разработана и апробирована методика получения полимерных пленок-прототипов покрытия и исследования кинетики высвобождения in vitro. Показано, что, варьируя состав сополимера, можно управлять профилем высвобождения — от относительно быстрого до пролонгированного в течение нескольких недель. Параллельно разрабатывались альтернативные подходы к доставке колхицина с использованием наноразмерных носителей. Впервые синтезирован амфифильный сополимер глутаминовой кислоты и лейцина с заданными характеристиками, способный к самосборке в стабильные наночастицы. На его основе созданы и охарактеризованы наноформы колхицина с высокой эффективностью инкапсулирования и контролируемым высвобождением. В качестве альтернативной платформы изучены системы на основе биополимера хитозана. Синтезирован амфифильный конъюгат сукцинилхитозан-дексаметазон, формирующий частицы для физической загрузки колхицина, а также получен ковалентный конъюгат хитозана с производным колхицина, что открывает путь к системе доставки с новым механизмом высвобождения.

6. Грант Министерства науки и высшего образования в форме субсидии из федерального бюджета на реализацию мероприятий, направленных на обновление материально-технической базы организаций, выполняющих научные исследования и разработки (Соглашение № 075-15-2025-625 от 23.07.2025).

Объем закупок оборудования, имеющего российское происхождение, в общем объеме оборудования, закупленного в рамках реализа-

ции мероприятия, составил 70 262 854,42 руб., что на 9 562 854,42 руб. больше, чем было предусмотрено конкурсной заявкой и Приложением № 3 к Соглашению. Количество организаций-пользователей и (или) организаций, участвующих в проведении исследований (экспериментов) с использованием центра коллективного пользования, составило 7, что на 2 больше, чем было предусмотрено конкурсной заявкой. Реализация мероприятия в 2025 году способствовала выполнению утвержденной и актуализированной Программы развития ЦКП «Центр доклинических и трансляционных исследований» на базе ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России на период 2025–2028 гг. Достигнутые значения результатов предоставления субсидии соответствуют таковым в Соглашении.

7. Гранты РНФ по мероприятию **«Проведение исследований на базе существующей научной инфраструктуры мирового уровня».** Объект инфраструктуры — центр коллективного пользования «Центр доклинических и трансляционных исследований» http://www.ckp-rf.ru/ckp/586996/. Поддержанные проекты организаций-пользователей, частично реализуемые на базе центра коллективного пользования:

- Патофизиологическая значимость гена PPM1D и его терапевтическое модулирование в ксенографтной модели острого миелобластного лейкоза человека (Институт цитологии, Санкт-Петербург);
- Оптогенетическая платформа на основе растительных фитохромов для фоторегулируемого управления внутриклеточными процессами, в том числе для ингибирования онкогенеза с использованием CAR-T технологии (Институт цитологии, Санкт-Петербург);
- Разработка и применение метода персонализированной медицины на основе структурного и биоинформатического анализа белковых мутаций, связанных с наследственными заболеваниями, для оптимизации поиска лекарств (СПбГУ, Санкт-Петербург);
- Создание полимерных биоэквивалентных материалов для регенерации перфораций барабанной перепонки (ИТМО, Санкт-Петербург);
- Биополимерные системы доставки дексаметазона для повышения эффективности лечения острого кохлеарного повреждения (Филиал НИЦ «Курчатовский институт»-ПИЯФ-ИВС, Санкт-Петербург);
- Разработка систем доставки полимиксинов для лечения синегнойной инфекции с мультирезистентной устойчивостью (Филиал НИЦ «Курчатовский институт»-ПИЯФ-ИВС, Санкт-Петербург);
- Дизайн высокоэффективных лекарственных кандидатов — мишень-ориентированных ингибиторов гистоновых деацетилаз — для лечения онкологических заболеваний (ИНЭОС РАН, Москва);
- Молекулярные основы участия субпопуляций внеклеточных везикул в развитии системного воспалительного ответа, инициированного повреждением элементов сердечно-сосудистой системы (ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург).

Доклинические исследования

В 2025 году силами сотрудников института были реализованы 8 договоров на выполнение НИР и доклинических исследований. Сумма заключенных договоров составила 13,6 млн руб.

Образовательная и научно-методическая деятельность

В 2025 году институтом совместно с кафедрой патологической физиологии Института медицинского образования были проведены образовательные программы в рамках циклов дополнительного профессионального образования по 8 направлениям:

- Общие принципы работы с лабораторными животными: манипуляции, хирургия, некропсия;
- Базовые принципы работы с лабораторными грызунами;
- Моделирование опухолевых процессов;
- Общие принципы хирургии у грызунов SPF категории и хирургическое моделирование кардиоваскулярной патологии;
- Морфологические аспекты инфекционных моделей;
- Иммуногистохимические методы в эксперименте;
- Оценка биологических эффектов медицинских изделий на основе биополимерных материалов;
- Основы ультразвуковой диагностики в экспериментальных исследованиях на крысах.

Количество слушателей циклов составило 30 человек, а сумма привлеченных средств — 2,0 млн руб.





Разработан и одобрен для реализации новый курс дополнительного профессионального образования «Морфологические основы общепатологических процессов» (36 часов).









Участие в конференциях
В отчетном году сотрудники института с 67 докладами приняли участие в 36 крупных всероссийских и международных научных форумах.

Планы на 2026 год
С 2026 года начинается совместная реализация работ по прикладному государственному заданию «Разработка барьерной противоспаечной многослойной мембраны для профилактики развития спаечной болезни брюшной полости» (руководитель: зав. кафедрой общей хирургии Сигуа Б. В.).

Проведение работ по гранту РНФ в рамках соглашения № 25-25-00737 «Молекулярные механизмы ангиогенеза в динамике опухолевого процесса в условиях воздействия предшественника NAD+» (руководитель: Подьячева Е. Ю.).

Направлены 2 заявки на гранты Российского научного фонда, решение по которым ожидается в феврале-марте 2026 года.

Подготовлены предложения для реализации приоритетной тематики «Молекулярные механизмы нарушений адаптогенеза при воздействии неблагоприятных факторов Арктической зоны и поиск путей их коррекции», запланирована заявка на грант РНФ.

Сформирована концепция крупного научного проекта «Устранение последствий травмы спинного мозга: трансплантация митохондрий и активация нейральных прогениторных клеток в сочетании с нейромодуляцией/локомоторной стимуляцией», запланирована подача заявки на конкурс Минобрнауки.

СУММАРНЫЙ ИМПАКТ-ФАКТОР ОПУБЛИКОВАННЫХ В 2025 ГОДУ СТАТЕЙ СОСТАВИЛ
226,5. ВСЕГО ОПУБЛИКОВАНА 121 СТАТЬЯ

ИНСТИТУТ ЭНДОКРИНОЛОГИИ



Директор Института эндокринологии д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН Е. Н. Гринева

Институт эндокринологии ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России представлен пятью научно-исследовательскими лабораториями и является одним из ведущих в России научным и лечебным учреждением эндокринологического профиля.

Институт эндокринологии занимается исследованиями в области фундаментальной и клинической эндокринологии.



Основные направления научных исследований:

- Поиск новых мишеней для диагностики и лечения эндокринных заболеваний.
- Изучение молекулярно-генетических механизмов резистентности к терапии и рецидивирования нейроэндокринных новообразований различных локализаций.
- Создание лекарственного препарата на основе кисспептина для лечения мужского гипогонадизма и нового способа профилактики недиабетических гипогликемий.
- Изучение особенностей метаболических и репродуктивных нарушений у пациентов с эндокринными заболеваниями. Оптимизация способов коррекции этих нарушений и улучшения качества жизни.

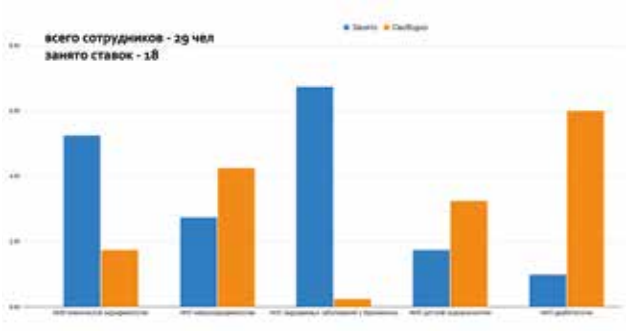
Задачи подразделения:

- выполнение запланированных научных исследований, целью которых является оптимизация диагностики, лечения и профилактики заболеваний эндокринной системы;
- внедрение новейших достижений российских и зарубежных исследователей в научную деятельность, лечебную и учебно-методическую работу;
- сотрудничество с другими подразделениями Центра для выполнения научных исследований, а также для оптимизации процесса диагностики эндокринных заболеваний и лечения пациентов.

Основные достижения:

- **получено регистрационное удостоверение на медицинское изделие** «Рекомендательная система «DiaCompanion Pro» по ТУ 58.29.32-001-05332416-2023» № РЗН 2025/25355 от 05.05.2025;
- зарегистрирована **программа для ЭВМ «Калькулятор риска отклонений в половом развитии мальчиков пубертатного возраста для обоснования расширения гормонального обследования»,** номер регистрации (свидетельства): 2025660535, опубликовано 24.04.2025, бюллетень № 5.

В пяти научно-исследовательских лабораториях Института эндокринологии работают 29 сотрудников.

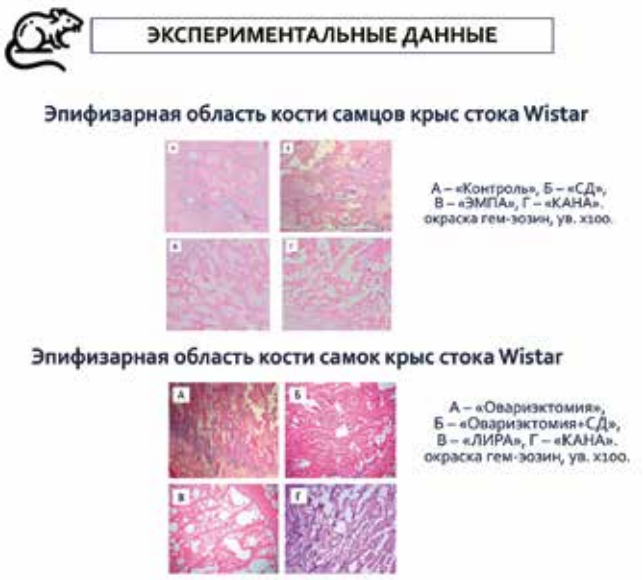


Штатная расстановка 2025

В 2025 году работа Института эндокринологии была в основном сосредоточена на выполнении 4 государственных заданий, одно из которых является приоритетным.

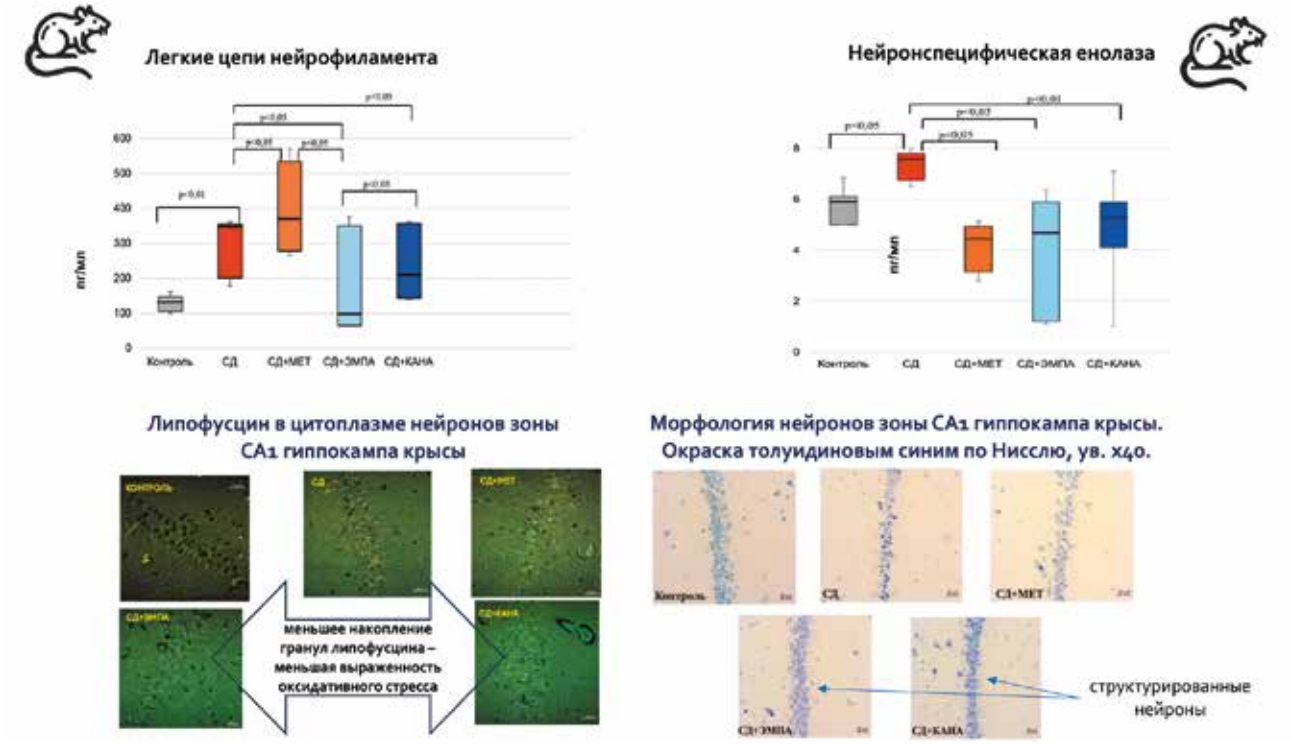
- Государственное задание **«Разработка персонифицированного подхода к лечению больных сахарным диабетом 2 типа на основании создания и внедрения нового метода диагностики с применением биомаркеров повреждения головного мозга и костной ткани», № 124021600064-8 (2024-2026 гг.).** Руководители: к.м.н. Мурашева А. В., НИЛ клинической эндокринологии, д.м.н. Каронова Т. Л.

В 2025 году исследователи завершили экспериментальный этап работы и показали, что у самцов крыс с сахарным диабетом (СД) 2 типа терапия ингибиторами натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (иНГЛТ-2) сопровождалась нарушением гистоархитектоники костной ткани, уменьшением плотности костных трабекул, что может свидетельствовать об усилении процессов костной резорбции, в то время как терапия канаглифлозином, так и лираглутидом у самок с СД и экспериментальной менопаузой не приводит к формированию значимых изменений гистоархитектоники костной ткани.

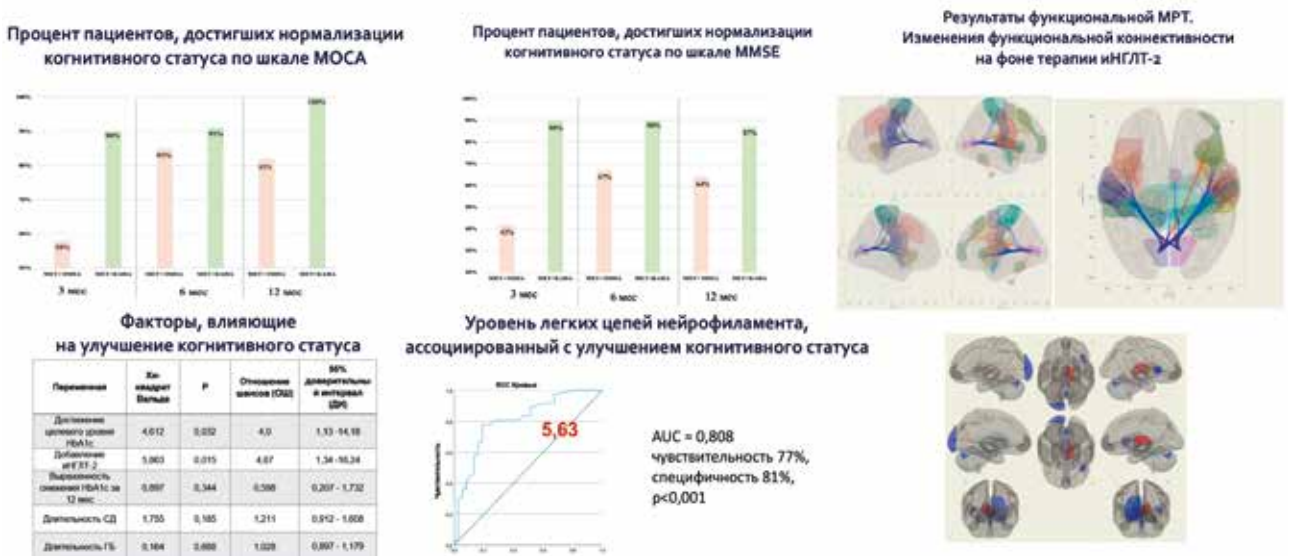


Плейотропные эффекты сахароснижающих препаратов в отношении костного ремоделирования

Животные с СД 2 типа, получавшие как эмпаглифлозин, так и канаглифлозин, имели более низкий уровень легких цепей нейрофиламента, маркера повреждения нейронов, чем животные с СД без лечения, а также животные с СД на терапии метформином, что отражает прямое защитное действие иНГЛТ-2 в отношении нейронов. В то же время ни один из иНГЛТ-2 не вызвал снижения белка S100BB — маркера повреждения астроглии. Прямое протективное действие иНГЛТ-2 в отношении нейронов было подтверждено иммуногистохимическим исследованием ткани головного мозга в зоне CA1 гиппокампа. Терапия иНГЛТ-2 характеризовалась наличием структурированных нейронов, расположенных рядами с сохранными ядрами, и меньшим накоплением гранул липофусцина, что характеризует меньшую выраженность оксидативного стресса.



Нейропротективные эффекты иНГЛТ-2 у животных с СД 2 типа в условиях хронической недостаточности мозгового кровообращения



Нейропротективные эффекты иНГЛТ-2 у пациентов с СД 2 типа

Клинический этап исследования не выявил значимого влияния 12-месячной терапии иНГЛТ-2 или агонистами рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (арГПП-1) на показатели минеральной плотности костной ткани (МПК), что подтверждает возможность применения обоих классов сахароснижающих препаратов.

Нейропротективный эффект иНГЛТ-2 и арГПП-1 проявлялся в улучшении когнитивного статуса, определенного при помощи валидизированных шкал оценки когнитивной функции, причем число больных, достигших полной нормализации когнитивной функции через 12 месяцев лечения в группе терапии канаглифлозином

было больше, чем в группе терапии эмпаглифлозином. ROC-анализ показал, что уровень легких цепей нейрофиламента, ассоциированный с улучшением когнитивного статуса, составляет 5,63 пг/мл, что позволяет использовать динамику данного маркера в качестве показателя нейропротективной эффективности сахароснижающей терапии. Инициировано исследование структурных и функциональных изменений в головном мозге на фоне сахароснижающей терапии с использованием функциональной МРТ и трактографии. Показано, что 6 месяцев терапии иНГЛТ-2 ассоциированы с улучшением коннективности.

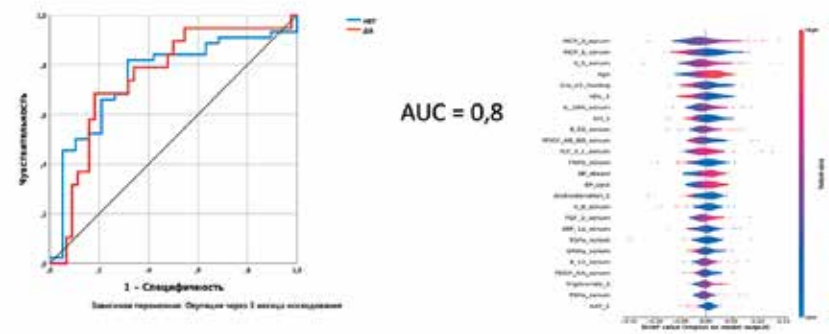
По результатам проведенных исследований защищена кандидатская диссертация Н. В. Тимкиной «Влияние терапии ингибиторами НГЛТ-2 и агонистами рецепторов ГПП-1 на параметры костного ремоделирования при сахарном диабете 2 типа: клинико-экспериментальное исследование» и пройдена предзащита кандидатской диссертации О. С. Фукс «Изучение влияния современных сахароснижающих препаратов на функциональные и морфологические параметры центральной нервной системы в условиях клинико-экспериментального исследования» (науч. руководитель: проф. Каронова Т. Л.).

• Государственное задание **«Разработка метода профилактики недиабетических гипогликемий различного генеза» (2025–2027 гг.).** Руководитель: д.м.н. Гринева Е. Н., НИЛ нейроэндокринологии, зав. к.м.н. Цой У. А.

Основным результатом первого года исследования было получение экспериментальных данных, подтверждающих гипотезу о возможности применения сырого кукурузного крахмала (СКК) для профилактики недиабетических гипогликемий (НДГ) различной этиологии. Гипотеза была подтверждена на группе пациентов (21) с НДГ различной этиологии: 14 женщин, 7 мужчин, медиана возраста которых составила 54 года (21–86). Из них у 8 пациентов был установлен диагноз «инсулинома», у 2 — «неинсулиномная панкреатогенная гипогликемия», у 2 — «демпинг-синдром», у 3 — «постбариатрические гипогликемии», у 1 — «инсулиновый аутоиммунный синдром», у 2 — «функциональная гипогликемия», у 2 — «гликогеноз», у 1 — «органический гиперинсулинизм неуточненного генеза». Результаты применения СКК оценили у 16 пациентов: исчезновение гипогликемий произошло в 8 случаях, клинически значимое уменьшение количества гипогликемий — в 5 случаях, уменьшение потребности в 40 % глюкозе — в 2 случаях, применение СКК оказалось неэффективным в 1 случае. Оценку эффективности выполняли с помощью непрерывного мониторирования глюкозы (НМГ) (исходно и на фоне приема СКК, слайд 8). Получены предварительные данные о безопасности и удовлетворительной переносимости СКК, а также данные о том, что среда, используемая для растворения СКК, может влиять на приверженность пациента к приему СКК. В рамках ГЗ в 2025 году также создан регистр пациентов с недиабетическими гипогликемиями и получено свидетельство о государственной регистрации базы данных.

• Государственное задание **«Разработка системы информационной поддержки пациенток с синдромом поликистозных яичников на основе искусственного интеллекта», № 125042105343-8 (2025–2027 гг.).** Руководитель: зав. НИЛ эндокринных заболеваний у беременных к.м.н. Попова П. В.).

В отчетном году сотрудниками НИЛ эндокринных заболеваний у беременных под руководством П. В. Поповой выполнено комплексное обследование 87 пациенток с оценкой более 76 клинических, биохимических и иммунологических параметров. Выявлены ключевые предикторы восстановления овуляции на фоне диетотерапии, включая возраст пациентки, наличие беременности в анамнезе, приверженность средиземноморской диете и специфические иммунологические маркеры (IL-5, sCD40L). Полученные данные лежат в основе разработки инновационной прогностической модели, прошедшей валидацию. На основе методов машинного обучения (градиентный бустинг CatBoost) разработана высокоточная прогностическая модель, демонстрирующая площадь под ROC-кривой 0,78 при кросс-валидации, которая позволяет определять вероятность восстановления овуляции на фоне изменения образа жизни.



Способ прогнозирования восстановления овуляции у женщин с СПЯ на фоне диетотерапии с использованием нейронной сети

Параллельно проведена разработка мобильного приложения, включая архитектуру системы, макетный образец и ключевые программные компоненты для персонализированной информационной поддержки пациентов. Данное программное обеспечение предусматривает интеграцию прогностического алгоритма с функциями мониторинга меню, контроля менструального цикла и взаимодействия с врачом, что позволит повысить приверженность пациентов к лечению и оптимизировать терапевтическую так-

тику при синдроме поликистозных яичников. Зарегистрирована база данных пациенток с синдромом поликистозных яичников.

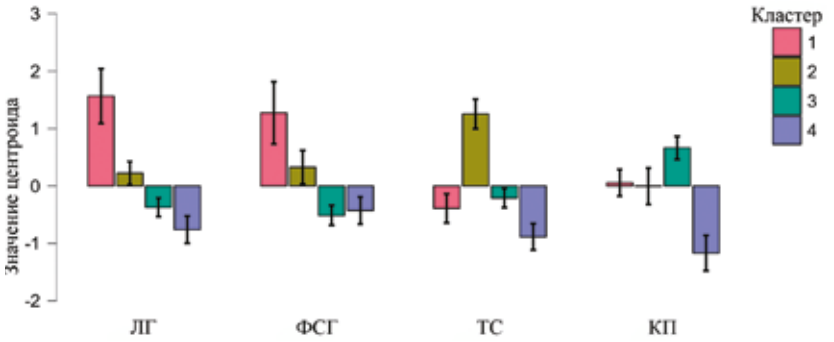
• Государственное задание **«Оценка эффективности в эксперименте и доклинические исследования нового лекарственного препарата для лечения мужского гипогонадизма», № 124021600062-4 (приоритетное ГЗ, 2024–2026 гг.).** Руководитель: д.м.н. Байрамов А. А., НИЛ детской эндокринологии, зав. д.м.н. Никитина И. Л.

В 2025 году была продолжена работа по созданию лекарственного средства на основе короткопептидных аналогов кисспептина-54 для лечения мужского гипогонадизма, в том числе выбор дизайна формулы, анализ их патентной чистоты, синтез короткопептидных аналогов кисспептина разной молекулярной массы, оценка их фармакологических и физико-химических свойств. В отчетном году был завершен скрининг фармакологических свойств 14 пептидов, а также исследованы их физико-химические свойства, на основе чего был выполнен отбор соединения-кандидата, определена его эффективность в коррекции гипогонадотропного гипогонадизма.

Подана заявка на патент «Новые короткие пептиды, аналоги кисспептина, и фармацевтические композиции на их основе для лечения мужского гипогонадизма». Опубликована монография: Шабанов П. Д., Арушанян Э. Б., Байрамов А. А., Никитина И. Л. и др. Психонейроэндокринология-2024: новые тенденции развития // Под ред. П. Д. Шабанова / СПб, Издательство: Арт-экспресс, 2025. 544 с. ISBN: 978-5-4391-1025-4.

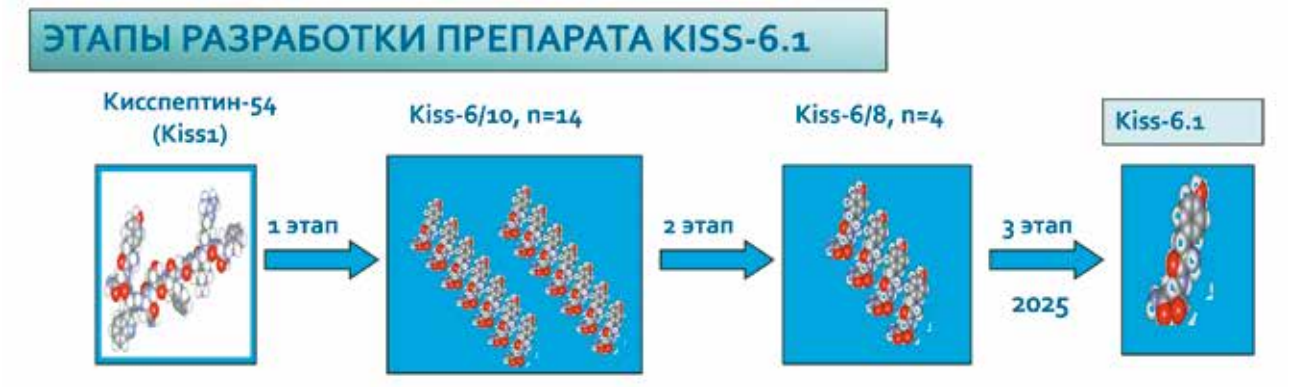
Исследования по грантам

В 2025 году сотрудниками НИЛ детской эндокринологии был получен грант КНВШ на тему «Разработка калькулятора риска отклонений в половом развитии мальчиков пубертатного возраста для обоснования расширения гормонального обследования» (руководитель: д.м.н. Никитина И. Л.). В клиническом исследовании, включавшем определение уровней панели половых гормонов (гонадотропины, тестостерон, кисспептин, динорфин, нейрокинин В) у 84 подростков в возрасте 14–17 лет: 57 с ожирением (код Е66.0, МКБ-10) и 27 здоровых — определены 4 кластера наблюдений. Для первого были характерны сохранная центральная стимуляция с отсутствием периферического эффекта. Для второго были характерны наиболее физиологические взаимоотношения уровней гормонов: умеренные уровни ЛГ, ФСГ и высокий уровень тестостерона на фоне медианного значения кисспептина. В третьем наблюдались уровни ЛГ, ФСГ ниже медианы, уровень кисспептина выше медианы (гипоталамическая гиперстимуляция), тестостерон ниже медианы. Для четвертого было характерно отсутствие как стимуляции, так и эффекта. Характеристики выявленных кластеров представлены на рисунках



Центроиды кластеров. Столбцы отражают средние значения стандартизованных показателей уровня гормонов и 95% доверительные интервалы для каждого кластера. ЛГ — лютеинизирующий гормон, ФСГ — фолликулостимулирующий гормон, ТС — тестостерон, КП — кисспептин

Большинство детей контрольной группы относились ко второму, наиболее благоприятному, кластеру. Отнесение пациентов к любому кластеру в сравнении с благоприятным было значимым предиктором отклонения взаимоотношений гормонов от нормы. Было установлено, что уровни кисспептина, ЛГ, ФСГ и тестостерона различны и зависят как от выраженности их отклонения от медианы ИМТ, так и от возраста ре-



бенка. На основании полученных данных был разработан алгоритм оценки риска (отношения шансов), написана и зарегистрирована программа для ЭВМ «Калькулятор риска отклонений в половом развитии мальчиков пубертатного возраста для обоснования расширения гормонального обследования», номер регистрации (свидетельства): 2025660535, опубликовано 24.04.2025, бюллетень № 5, а также подготовлена заявка на патент «Способ определения риска отклонений в пубертатном развитии мальчиков-подростков с ожирением».

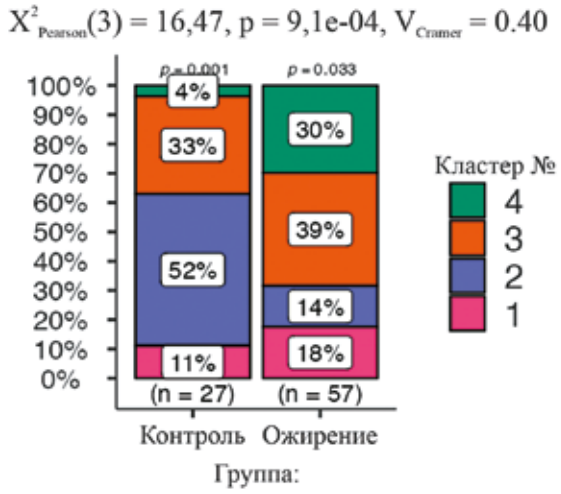


Диаграмма распределения подростков по кластерам в каждой из исследуемых групп

Инициативные исследования, выполняемые сотрудниками Института эндокринологии

1. Функция щитовидной железы и беременность (руководитель: к.м.н. Попова П. В.). В 2025 году была продолжена работа по теме НИР «Функция щитовидной железы и беременность» в рамках крупного международного метаанализа индивидуальных данных участников (Consortium on Thyroid and Pregnancy) с участием 25 когорт и более чем 63 тыс. беременных женщин. Установлены ключевые взаимосвязи между функцией щитовидной железы и риском гестационного диабета. Выявлено, что сниженная концентрация свободного Т4 (FT4) и изолированная гипотироксинемия ассоциированы с повышенным риском гестационного диабета, особенно у женщин с индексом массы тела менее 26 кг/м². Повышенные концентрации свободного Т3 (FT3) и отношение FT3/FT4 также были ассоциированы с повышенным риском развития гестационного диабета. Полученные результаты опровергают устоявшееся представление об ассоциации субклинического гипотиреоза и аутоиммунного тиреоидита с гестационным диабетом и подчеркивают важность оценки FT4 как маркера оптимального тиреоидного статуса при беременности. Эти находки обосновывают необходимость интервенционных исследований для оценки влияния инициации или коррекции дозы левотироксина на инсулинорезистентность и контроль гликемии у беременных. Результаты опубликованы в журнале the Lancet Diabetes and Endocrinology (https://doi.org/10.1016/S2213-8587(25)00068-3). Также показано, что концентрации антител к тиреоидной пероксидазе (TPOAb) во время беременности дозозависимо связаны с функцией щитовидной железы. Начиная примерно с 89-го перцентиля TPOAb отмечается прогрессивное повышение уровня ТТГ и снижение свободного Т4, что сопровождается резким ростом риска повышения ТТГ >4,0 мЕд/л, субклинического и манифестного гипотиреоза (абсолютный риск ТТГ >4,0 мЕд/л достигает 28,1 % при TPOAb на уровне 100-го перцентиля). Важно, что у части беременных клинически значимое снижение тиреоидной функции выявлено уже при «высоко-нормальных» концентрациях TPOAb, остающихся ниже стандартных порогов позитивности теста, что свидетельствует о недооценке клинически значимого повышения антител к щитовидной железе при использовании только заводских референсов и обосновывает необходимость более активного мониторинга ТТГ и FT4 у женщин с повышенными, но формально отрицательными титрами TPOAb, особенно в ранние сроки беременности. Результаты опубликованы в журнале Journal of Autoimmunity (https://doi.org/10.1016/j.jaut.2025.103491).

2. Пилотное исследование по сопоставлению результатов DXA и REMS у пациентов с ожирением и СД 2 типа (руководитель: д.м.н. Каронова Т. Л.). В 2025 году 35 пациентам с ожирением и СД 2 типа была выполнена оценка минеральной плотности костной ткани с использованием радиочастотной эхографической мультиспектрометрии (REMS). Полученные с помощью REMS данные оказались сопоставимы с результатами рентгеновской денситометрии.

В результате был сделан вывод о том, что этот метод диагностики может быть использован в тех случаях (популяциях пациентов), когда лучевые методы исследования нежелательны (противопоказаны).

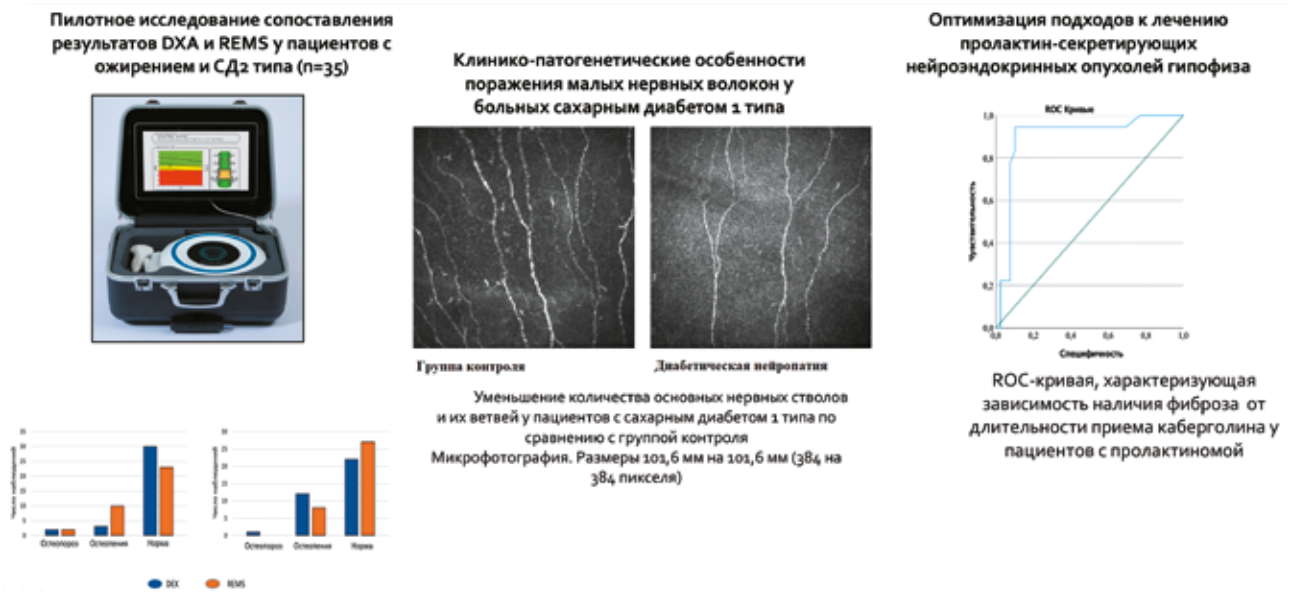
3. Оптимизация подходов к лечению пролактин-секретирующих нейроэндокринных опухолей гипофиза (руководитель: д.м.н. Гринева Е. Н.). В 2025 году были получены новые данные о наличии фиброза в пролактиномах пациентов, получавших до трансфеноидальной аденомэктомии каберголин, и о связи фиброза в пролактиномах с длительностью терапии каберголином и его суммарной дозой.

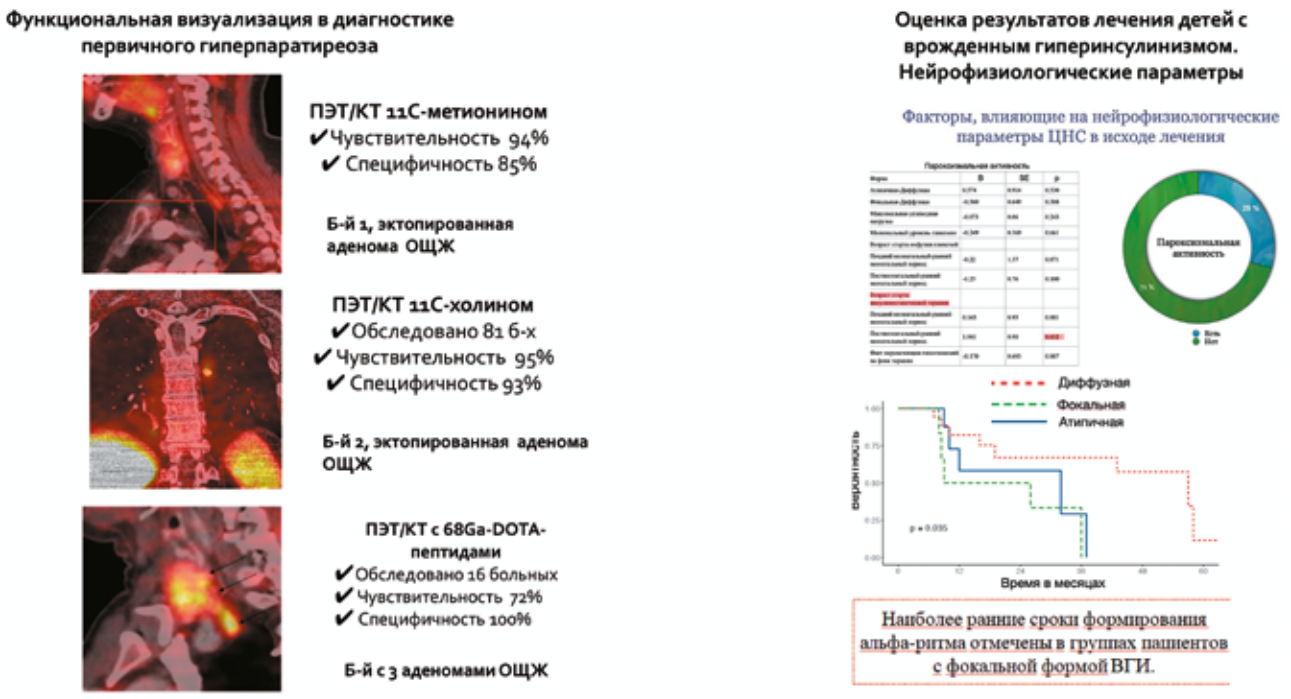
4. Клинико-патогенетические особенности поражения малых нервных волокон у больных сахарным диабетом 1 типа (руководитель: д.м.н. Гринева Е. Н.). В рамках настоящей НИР исследованы особенности поражения малых нервных волокон у больных сахарным диабетом 1 типа, возможности использования конфокальной микроскопии роговицы для ранней диагностики периферической диабетической полинейропатии, для оценки результатов лечения препара-

тами альфа-липоевой кислоты, а также показана эффективность раннего вмешательства с помощью этой группы препаратов у пациентов с СД 1 типа и диабетической периферической полинейропатией. По теме НИР А. В. Бреговской защищена кандидатская диссертация «Клинико-патогенетические особенности поражения малых нервных волокон у больных сахарным диабетом 1 типа» (руководитель: Гринева Е. Н.).

5. В рамках **НИР «Оптимизация диагностики и оценка исходов лечения детей с врожденным гиперинсулинизмом»** (руководитель: д.м.н. Никитина И. Л.) в 2025 году была выполнена оценка результатов лечения, нейрофизиологических параметров, в частности, у детей с врожденным гиперинсулинизмом (слайд 16). Защищена кандидатская диссертация Л. Р. Климшиной «Оптимизация диагностики и оценка исходов лечения детей с врожденным гиперинсулинизмом» (руководитель: Никитина И. Л.).

6. Под руководством к.м.н. У. А. Цой и д.м.н. Т. Л. Кароновой совместно с кафедрой ядерной медицины и радиационных технологий (проф. Рыжкова Д. В.) была продолжена **НИР по применению функциональной визуализации с различными радиофармпрепаратами (РФП) в диагностике первичного гиперпаратиреоза**.





Инициативные темы Института эндокринологии

Оценена чувствительность и специфичность метода функциональной визуализации с использованием каждого РФП и определено их место в диагностике первичного гиперпаратиреоза.

7. Оценка функциональной активности мышечной системы у больных ожирением, получающих терапию арГПП-1 и арГПП-1/ГИП (руководитель: д.м.н. Каронова Т. Л.). Исследование инициировано в 2025 году и посвящено изучению динамики маркеров, отражающих функциональную активность мышечной массы у больных ожирением на фоне снижения массы тела при помощи современной медикаментозной терапии.

8. Изучение роли ФРФ21 в патогенезе ожирения и ассоциированных с ним метаболических нарушений (руководитель: д.м.н. Каронова Т. Л.). Целью экспериментального и клинического исследования является оценка вклада ФРФ21 в развитие ожирения, НАЖБП и нарушений углеводного обмена. В рамках экспериментального исследования получены данные об экспрессии кластера генов, ассоциированных с ФРФ21, в различных тканях крыс стока Wistar с ожирением, СД 2 типа, а также получающих терапию арГПП-1. Выполнено биобанкирование сыворотки и плазмы крови у больных ожирением исходно и на фоне терапии арГПП-1 для определения концентрации ФРФ21.

Монографии:

1. Каронова Т. Л., Черникова А. Т., Михайлова А. А., Шляхто Е. В. Глава «Роль дефицита витамина D в формировании метаболического синдрома» в книге «Управление метаболическим здоровьем». Том III. Москва, 2025.
2. Митрофанова Л. Б., Михайлова А. А., Каронова Т. Л. и др. Глава «Морфологические особенности поражения органов и тканей в разные периоды коронавирусной инфекции» в монографии РАН «COVID-19: опыт Российской медицины». Том 1: Общие данные о COVID-19. Москва, 2025.
3. Мурашева А. В., Каронова Т. Л., Фукс О. С., Тимкина Н. В., Еганян Ш. А., Беляева О. Д., Власов Т. Д., Шляхто Е. В. Глава «Особенности костного ремоделирования при сахарном диабете» в книге «Управление метаболическим здоровьем». Том IV. Москва, 2025.
4. Тимкина Н. В., Мурашева А. В., Черникова А. Т., Погосян К. А., Фукс О. С., Михайлова А. А., Гринева Е. Н., Каронова Т. Л. Глава «Головной мозг как орган-мишень при сахарном диабете 2 типа» в книге «Управление метаболическим здоровьем». Том V. Москва, 2025.
5. Шабанов П. Д., Арушанян Э. Б., Байрамов А. А., Никитина И. Л. и др. Психонейроэндокринология-2024: новые тенденции развития // Под ред. П. Д. Шабанова / Санкт-Петербург, Издательство: Арт-экспресс, 2025. 544 с. ISBN: 978-5-4391-1025-4.

Диссертации (на соискание ученой степени кандидата медицинских наук):

1. Тимкина Н. В. «Влияние терапии ингибиторами НГЛТ-2 и агонистами рецепторов ГПП-1 на параметры костного ремоделирования при сахарном диабете 2 типа: клинико-экспериментальное исследование» (руководитель: Каронова Т. Л.).
2. Яневская Л. Г. «Ремоделирование сердечно-сосудистой системы у больных первичным гиперпаратиреозом» (руководитель: Каронова Т. Л.).
3. Климшина Л. Р. «Оптимизация диагностики и оценка исходов лечения детей с врожденным гиперинсулинизмом» (руководитель: Никитина И. Л.).
4. Бреговская А. В. «Клинико-патогенетические особенности поражения малых нервных волокон у больных сахарным диабетом 1 типа (руководитель: Гринева Е. Н.).

Образовательная и научно-методическая деятельность

Сотрудники института осуществляют образовательную и учебно-методическую деятельность, будучи преподавателями кафедры эндокринологии с клиникой.



Эндокринология 2-х округов, весенняя сессия



Визит проф. Мохана в Институт эндокринологии, Санкт-Петербург, 2025



Национальный диабетологический конгресс, Москва, 2025



EDEC, Дубай



ECE-2025, Копенгаген

СУММАРНЫЙ ИМПАКТ-ФАКТОР ОПУБЛИКОВАННЫХ В 2025 ГОДУ СТАТЕЙ:

WOS — 44,22, SCOPUS — 49,737, РИНЦ — 13,206

ВСЕГО ОПУБЛИКОВАНО СТАТЕЙ — 31

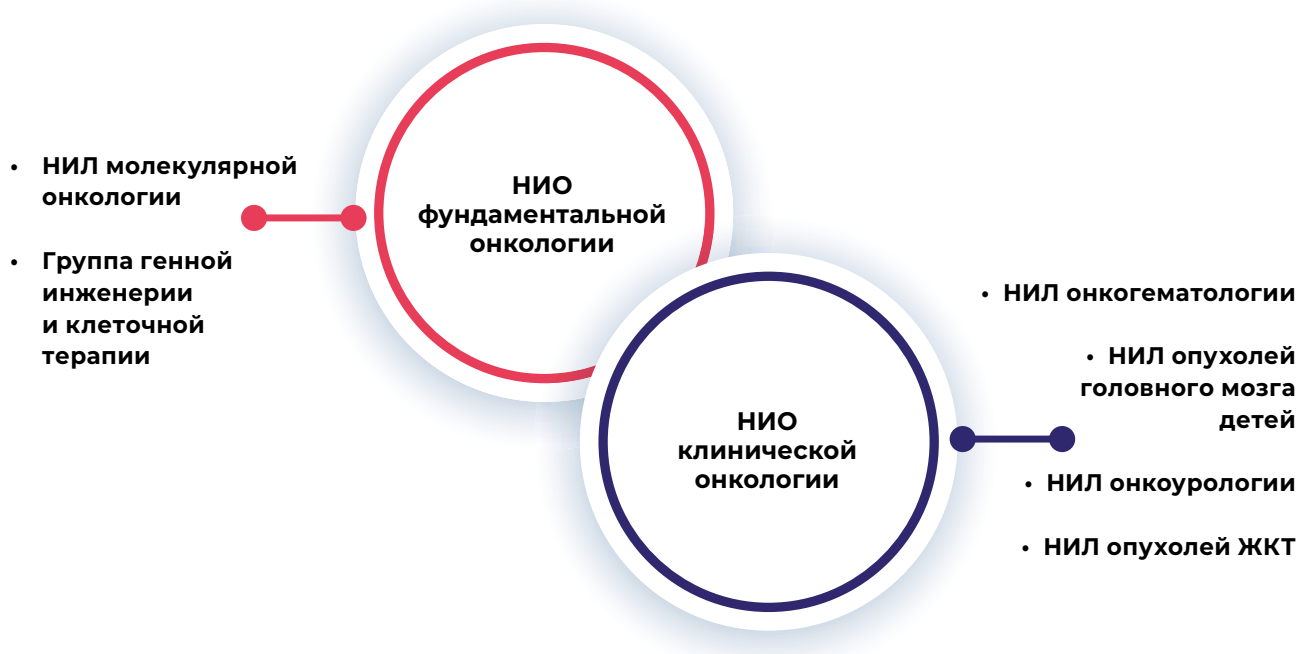
ИНСТИТУТ ОНКОЛОГИИ И ГЕМАТОЛОГИИ



Директор Института онкологии и гематологии, профессор кафедры факультетской терапии с клиникой, д.м.н. Г. Н. Салогуб

Научное учреждение было организовано в 2009 году как Институт гематологии под руководством проф. А. Ю. Зарицкого. Предпосылками к созданию Института гематологии и онкологии, объединяющего научные подразделения молекулярно-биологического, гематологического, патоморфологического профилей, послужили исследования сотрудников института и клинических подразделений, а также общее стремление развиваться в соответствии с принципами трансляционной медицины.

СТРУКТУРА ИНСТИТУТА ОНКОЛОГИИ И ГЕМАТОЛОГИИ



Направления работы:

- Разработка и оптимизация химерных антигенных рецепторов (CAR-T) для терапии гематологических и солидных злокачественных новообразований.
- Создание оптогенетических платформ для фоторегулируемого управления внутриклеточными процессами. Проведение доклинических исследований CAR-T клеточных препаратов.
- Совершенствование оказания онкологической помощи на основе разработки и внедрения новых методов диагностики, оптимизации и персонификации ведения больных с целью улучшения результатов терапии с повышением длительности и качества жизни пациентов, а также изучения биологии острых и хронических лейкозов, прогнозирования ответа на таргетную терапию.
- Совершенствование диагностики и лечения онкоурологических заболеваний, в особенности у пациентов с коморбидной патологией, разработка и внедрение неинвазивного метода экспресс-диагностики онкоурологических заболеваний по спектру летучих органических соединений.

Задачи подразделения:

- разработка инновационных CAR-T рецепторов с улучшенными функциональными характеристиками, создание систем регулируемой активации CAR-T клеток для повышения безопасности терапии, проведение доклинических испытаний CAR-T клеточных препаратов, подготовка патентных заявок на разработанные технологии, обеспечение научной основы для перехода разработок в клиническую практику;
- выявление новых иммунологических и молекулярно-генетических маркеров прогнозирования течения и ответа на таргетную терапию пациентов с хроническими миелопролиферативными заболеваниями и острыми миелоидными лейкозами;
- совершенствование оперативных вмешательств при онкоурологической патологии с использованием роботических систем — da Vinci Si и da Vinci Xi, для проведения радикальной простатэктомии, цистопростатэктомии, адреналэктомии, резекции почки, радикальной нефрэктомии, в том числе с удалением тромба из нижней полой вены, нефроуретерэктомии.

В 2025 году в структуру института входили НИО фундаментальной онкологии и НИО клинической онкологии с пятью научно-исследовательскими лабораториями и двумя научными группами: НИЛ иммуноонкологии (Ломаиа Э. Г.), НИЛ детской онкогематологии (Диникина Ю. В.), НИЛ геномного редактирования, НИЛ онкологических заболеваний пищеварительной системы (Солоницын Е. Г.), НИЛ онкоурологии (Мосоян М. С.).

Научную, образовательную и клиническую деятельность ведут 2 доктора наук и 3 кандидата наук.

Наличие трех гематологических отделений с профильными палатами реанимации и интенсивной терапии, поликлинического отделения, хирургических отделений, отделений эндоскопии, а также современной приборной базы и широкого спектра лабораторий (в том числе морфологических и микробиологических) позволяет проводить клинические и научные исследования при широком спектре как гематологических, так и солидных новообразований.

Основные достижения

Сотрудниками НИЛ геномного редактирования разработаны три инновационные структуры химерных антигенных рецепторов, нацеленных на антиген CD19. Успешно произведен и прошел доклинические испытания CAR-T клеточный препарат третьего поколения, нацеленный одновременно на антигены CD19 и CD22. В ходе доклинических испытаний на мышах линии NSG, которым вводили опухолевые клетки линии NALM-6-Luc, все животные опытной группы (получавшие CAR-T препарат) выжили с наблюдаемым регрессом опухоли.

Лабораторией иммуноонкологии разработан алгоритм выбора оптимальной лечебной тактики на основании мутационного статуса гена *TP53* у пациентов с острым миелоидным лейкозом.

С участием сотрудников НИЛ иммуноонкологии разработан и внедрен в клиническую практику метод цифрового ПЦР для определения количественного уровня транскрипта p210 гена BCR::ABL, а также аллельной нагрузки мутации BCR::ABL^{T315I}. По результатам изучения сердечно-сосудистых осложнений терапии хронического миелолейкоза на фоне терапии различными ингибиторами тирозинкиназ среди шкал определена оптимальная шкала, выявляющая достоверное влияние групп СС-риска на развитие сердечно-сосудистых событий независимо от вида ИТК.

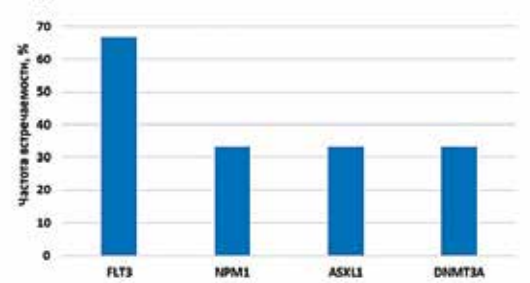
НИЛ детской онкогематологии завершила разработку персонализированного подхода к оказанию помощи детям с рецидивирующими и рефрактерными медуллобластомами на основании оценки выживаемости, соматических исходов и качества жизни пациентов.

В 2025 году получена приоритетная справка на «Способ диагностики рака предстательной железы методом газовой хромато-масс-спектрометрии летучих органических соединений» (ЛОС)**,** оформлены результаты интеллектуальной деятельности. Сформулирован алгоритм распознавания запахов с помощью «электронного носа» (сравнительная схема биологического и электронного носов).

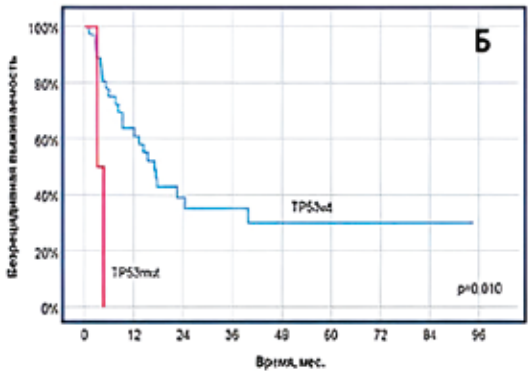
Научные результаты при выполнении государственных заданий

- **«Разработка диагностической тест-системы на основе генетического анализа для выявления мутаций гена TP53 у пациентов с острым миелоидным лейкозом», № 123021000145-1.** Руководитель: д.м.н. Салогуб Г. Н. Исполнители: Гиршова Л. Л., Будаева И. Г.

В прошедшем году работа в рамках данного ГЗ была завершена. В ретроспективном одноцентровом исследовании выполнена оценка статуса гена *TP53* среди пациентов с рецидивами/резистентными формами ОМЛ, являющихся потенциальными кандидатами на проведение аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток и получивших индукционную терапию в режимах «FLAG+/-Ida» или неинтенсивных таргетных режимах на основе ингибитора BCL-2 (венетоклакс).



Частота дополнительных молекулярно-генетических аномалий среди пациентов с ОМЛ с мутацией в гене TP53



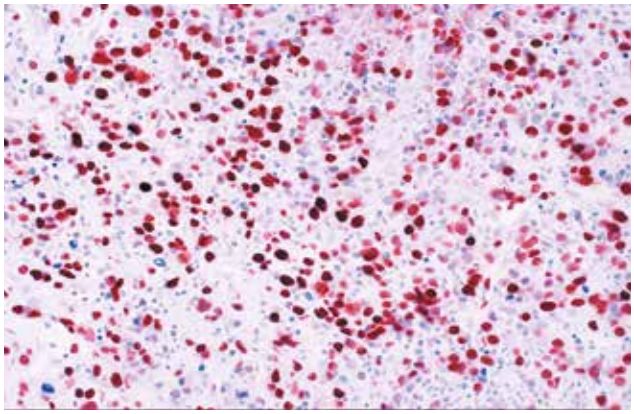
Безрецидивная выживаемость пациентов с Р/Р ОМЛ с TP53mut и TP53wt

В ходе исследований использовался разработанный метод расширенного секвенирования по Сэнгеру гена *TP53* (2–11 экзоны) и ИГХ исследование оценки уровня экспрессии белка p53. В результате проведенного исследования у 8 (12,9 %) пациентов выявлена мутация в гене *TP53*, у одного — выявлены 2 мутации (в 3 экзоне). В группе больных, имеющих мутацию в гене TP53, медиана возраста составила 42 года, 6 (75 %) пациентов имели рефрактерное течение, 2 (25 %) — рецидив ОМЛ на ранних сроках (до 6 мес.), медиана срока до рецидива составила — 3,75 мес. (3,38–4,13 мес.). Пять (62,5 %) пациентов имели комплексный кариотип. Вторичный вариант ОМЛ наблюдался у 3 (37,5 %) человек. Алло-ТГСК в последующем проведена всем пациентам. Наличие мутации в гене *TP53* отрицательно влияло на общую и безрецидивную выживаемость: медиана ОВ в группе пациентов *TP53wt* составила 14,3 мес. (95 % ДИ: 6,2–22,5 мес.) против 3,9 мес. (95 % ДИ: 2,7–5,5 мес.) в группе *TP53mut* (p=0,002), медиана БРВ среди пациентов *TP53wt* составила 16,98 мес. (95 % ДИ: 12,63–21,33 мес.) против 3,11 мес. (p=0,010).

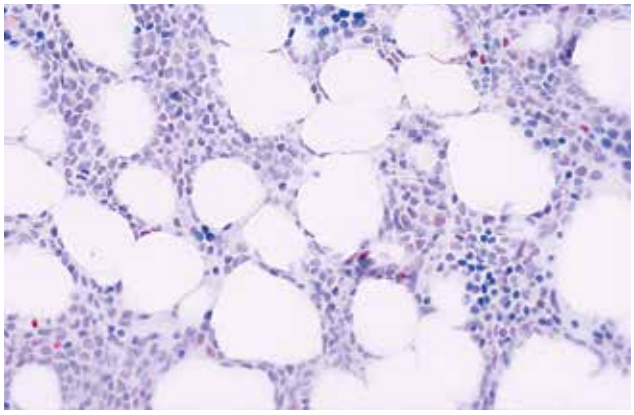
В группе неинтенсивной терапии 50 % (2/4) пациентов достигли общего ответа (1 — МСЛС, 1 — ПР), в группе интенсивной терапии ни один пациент не ответил на проводимое лечение.

Пациенты с мутацией в гене *TP53* имели более высокий уровень ЛДГ (p=0,049) и частоту комплексного кариотипа (p=0,008).

В группе *TP53* «дикого типа» ни в одном случае не получено окрашивание 3+ более чем в 5 % клеток (100 % случаев), в группе *TP53* «мутированного типа», напротив, в 3 из 4 случаев (75 %) определено окрашивание 3+ более чем в 5 % клеток (75 %).



Гистологический препарат трепанобиоптата костного мозга пациента с ОМЛ с мутацией в гене TP53, окрашивание p53 (увеличение x 40). Выявлена гиперэкспрессия p53 (3+)

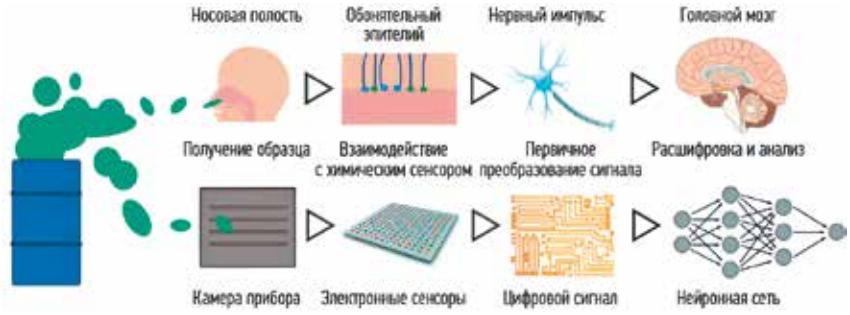


Гистологический препарат трепанобиоптата костного мозга пациента с ОМЛ без мутации в гене TP53, окрашивание p53 (увеличение x 40). Отсутствие экспрессии белка p53

В результате проведенного исследования разработан алгоритм выбора оптимальной лечебной тактики на основании мутационного статуса гена *TP53*. Так, при выявлении мутации в гене *TP53* методом секвенирования по Сэнгеру или секвенирования нового поколения и/или гиперэкспрессии белка p53 методом ИГХ биоптатов костного мозга оптимально проводить неинтенсивную таргетную терапию на основе ингибитора BCL-2.

• **«Неинвазивный экспресс-метод мультисенсорного анализа мочи для скрининга рака предстательной железы», № 124021600025-9.** Руководитель: д.м.н. Мосоян М. С.

В 2025 году получена приоритетная справка на «Способ диагностики рака предстательной железы методом газовой хромато-масс-спектрометрии летучих органических соединений» (ЛОС), оформлены результаты интеллектуальной деятельности по теме ГЗ: свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2025623618 от 03.09.2025 («Пациенты с верифицированным раком предстательной железы»); подготовлена и подана заявка на изобретение «Способ диагностики рака предстательной железы методом ГХ–МС ЛОС мочи»).



Алгоритм распознавания запахов с помощью «электронного носа» (сравнительная схема биологического и электронного носов)

Научные результаты при выполнении грантов

В 2025 году лаборатория успешно финализировала работы по НЦМУ (договор № 075-15-2022-301 от 20.04.2024), в рамках которых были созданы три инновационные структуры химерных антигенных рецепторов, нацеленных на антиген CD19. Разработанные конструкции содержат активационный домен из субъединицы Т-клеточного рецептора CD3E. По результатам исследований подана заявка на получение патента № 2025119877 от 18.07.2025. Экспериментальные данные показали, что все разработанные CAR-T клетки проявляют свойства модифицированных терапевтических клеток, аффинных к рецептору CD19, с сохранением цитотоксической активности и антиген-специфической секреции цитокинов (IFN-γ и IL-2).

В 2025 году НИЛ геномного редактирования приступила к выполнению совместного гранта с Институтом цитологии № 25-75-20023 по теме: **«Оптогенетическая платформа на основе растительных фитохромов для фоторегулируемого управления внутриклеточными процессами, в том числе для ингибирования онкогенеза с использованием CAR-T технологии».**

На первом этапе работ были успешно созданы необходимые плазмидные векторы с фотоактивируемыми модулями на основе белков PhyB/PIF и функциональных частей химерного антигенного рецептора. Начаты эксперименты по визуализации локализации полученных конструктов в клетках. Разработка оптогенетической платформы позволит создать CAR-T клетки с регулируемой активностью, что значительно повысит безопасность CAR-T терапии.

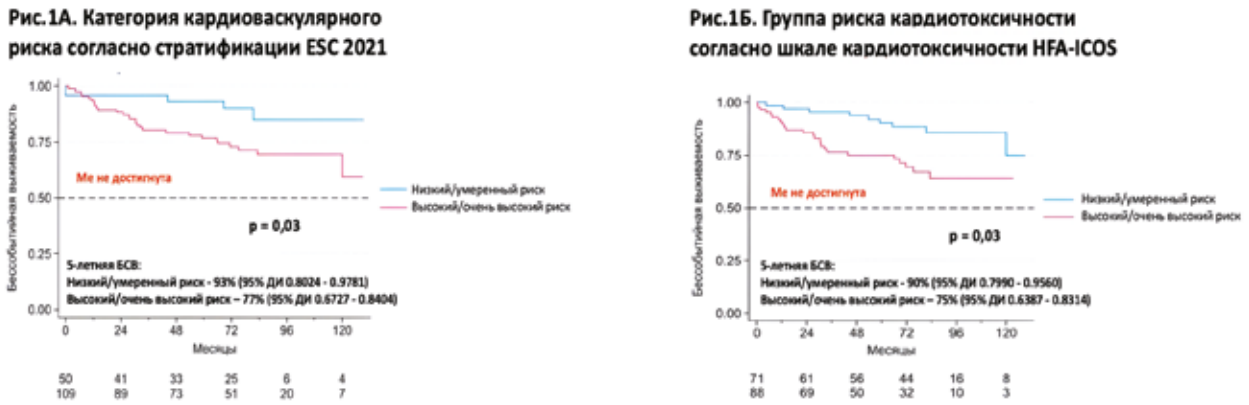
Инициативные исследования

Лаборатория геномного редактирования совместно с ИЭМ провела успешное производство и испытание CAR-T клеточного препарата третьего поколения, нацеленного одновременно на антигены CD19 и CD22, в рамках доклинических испытаний для компании. В ходе доклинических испытаний на мышах линии NSG, которым вводили опухолевые клетки линии NALM-6-Luc, все животные опытной группы (получавшие CAR-T препарат) выжили с наблюдаемым регрессом опухоли. По результатам работы готовятся публикации в 2026 году.

С участием сотрудников НИЛ иммуноонкологии разработан и внедрен в клиническую практику метод цифрового ПЦР для определения количественного уровня транскрипта p210 гена BCR::ABL, а также аллельной нагрузки мутации BCR::ABL^{T315I}. Преимуществом данной методики является высокая специфичность и чувствительность, отсутствие необходимости международной стандартизации. Данные, полученные в ходе собственного исследования, показали, что малые клоны лейкозных клеток с мутацией BCR::ABL^{T315I} приводят к резистентности к терапии. При этом своевременное применение ингибиторов тирозинкиназ (ИТК) нового поколения в большинстве случаев позволило преодолеть резистентность и добиться резкого снижения лейкозного клона.

Продолжается активная работа по выявлению лабораторных и инструментальных методов прогноза развития осложнений со стороны сердца и сосудов с целью минимизации у пациентов ХМЛ, получающих ИТК. При длительном наблюдении изучены частота и профиль кардиотоксичных эффектов у пациентов с ХМЛ, получающих ИТК, в зависимости от групп риска по разным шкалам.

По результатам работы среди шкал сердечно-сосудистого риска оптимальными представляются шкалы European Society of Cardiology (ESC) 2021 и Heart Failure Association–International Cardio-Oncology Society (HFA-ICOS), выявляющие достоверное влияние групп СС-риска на развитие сердечно-сосудистых событий независимо от вида ИТК.



Влияние групп СС-риска на развитие сердечно-сосудистых событий независимо от вида ИТК

В многоцентровое исследование, проводимое под руководством Е. Г. Ломаиа, включены 98 пациентов в первой хронической фазе (ХФ) хронического миелоидного лейкоза, с резистентностью к двум и более ИТК или имеющие мутацию BCR::ABL^{T315I}. Исследование показало, что понатиниб является высокоэффективным препаратом в предлеченной группе пациентов по частоте достижения большого молекулярного ответа, также выявлены факторы риска достижения БМО.

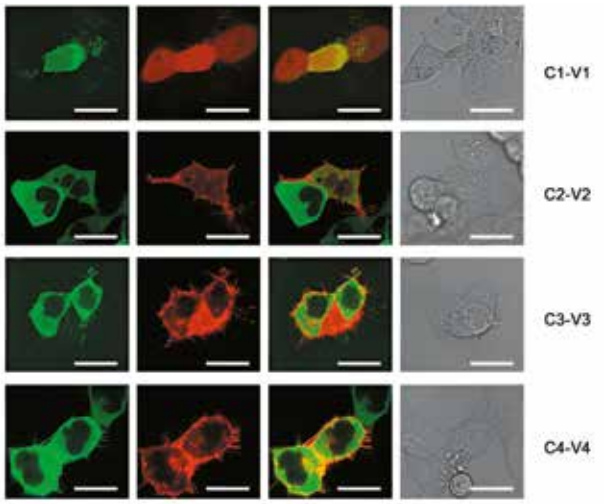
Показатели общей и беспрогрессивной выживаемости были высокими на терапии понатинибом в этой группе пациентов, однако бессобытийная выживаемость (отмена препарата по любой причине, смерть или прогрессия) была неудовлетворительной в общей группе. Так, вероятность 2- и 5-летней общей выживаемости составила 91 % и 82 %, а 5-летней бессобытийной выживаемости — менее 40 %. Следовательно, требуется дальнейшее изучение факторов прогноза отдаленной эффективности препарата.

В трех центрах России под руководством Е. Г. Ломаиа продолжается ретроспективно-проспективное исследование по сравнению отдаленных результатов терапии ИТК нового поколения (асциминиб, понатиниб) и аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (аллоТГСК) в первой ХФ ХМЛ после неудачи 2-х и более ИТК. На данном этапе в исследование включены более 160 пациентов с ИТК (асциминиб, понатиниб) и более 100 пациентов после аллоТГСК. Для промежуточного анализа данных отобраны по 67 больных в каждой группе, сопоставимых по возрасту и длительности ХМЛ до целевого вида лечения. Предварительные данные показали достоверное преимущество терапии ИТК над аллоТГСК как по общей, так и по беспрогрессивной выживаемости.

Данная многоцентровая работа будет продолжена в 2026 году с целью изучения преимущества ИТК над аллоТГСК в разных подгруппах с учетом факторов риска. Результаты данной работы позволят сформулировать показания для аллоТГСК и создать алгоритм ведения пациентов после неудачи терапии 2-х и более ИТК в первой ХФ ХМЛ.

Защита диссертаций

В 2025 году младший научный сотрудник лаборатории геномного редактирования К. А. Левчук успешно подготовила и подала к защите кандидатскую диссертацию по теме, связанной с разработкой и функциональной характеристикой инновационных CAR-T клеток.



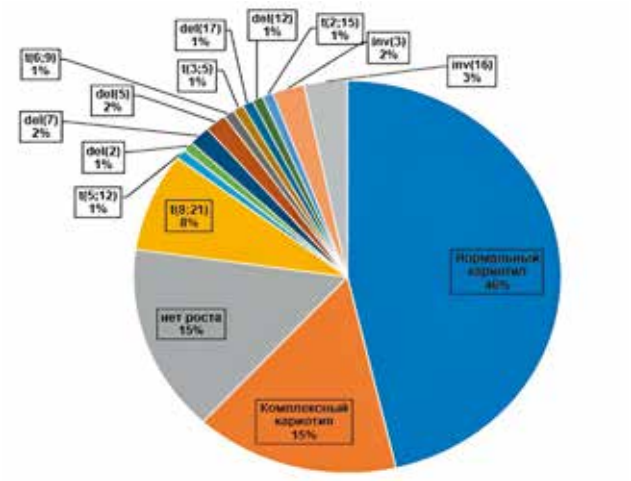
Структура молекул химерных антигенных рецепторов

В данной работе было экспериментально доказано, что однократное введение NKG2D CAR T-клеток способствует лишь кратковременному уменьшению опухоли, что указывает на необходимость разработки стратегий для повышения персистенции клеток. Установлено, что подавление экспрессии (нокдаун) молекул MICA и MICB на поверхности опухолевых клеток позволяет значительно увеличить экспансию CAR T-клеток *in vitro* и способствует повышению их противоопухолевой активности. Проведено сравнительное исследование классических и активирующих химерных антигенных рецепторов, что позволило определить оптимальные конструкции для дальнейшей разработки.

Подготовлена диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.28 И. Г. Будаевой по теме: **«Оптимизация выбора терапевтической тактики у пациентов с рецидивным и рефрактерным острым миелоидным лейкозом»** (руководитель: к.м.н. Гиршова Л. Л.).

В работе проведено сравнение интенсивной химиотерапии (ХТ) (протокол FLAG+/-Ida+/- гемтузумаба озогамицин (ГО)) и неинтенсивной таргетной терапии (монотерапия гилтеритинибом, комбинация азацитидина, гилтеритиниба и венетоклакса, комбинация азацитидина и ГО, азацитидина и венетоклакса +/ ГО) у пациентов с Р/Р ОМЛ старше 18 лет. Убедительно продемонстрирована достоверно высокая частота развития проявлений негематологической токсичности, зависимости от трансфузий компонентов крови при проведении интенсивной ХТ.

Среди пациентов с неблагоприятным риском по классификации ELN продемонстрировано преимущество в эффективности применения неинтенсивной таргетной терапии по сравнению с интенсивными протоколами лечения. Однако интенсивная терапия показала большую эффективность у пациентов благоприятной группы риска (CBF-позитивный ОМЛ).



Цитогенетические и молекулярно-генетические аномалии и частота их встречаемости в общей группе пациентов с Р/Р ОМЛ

Автором убедительно доказано, что применение неинтенсивной таргетной терапии позволяет большему числу пациентов перейти на этап алло-ТГСК в сопоставимые с опцией интенсивной ХТ сроки, с аналогичными результатами выживаемости и частоты развития острой и хронической реакций «трансплантат против хозяина» (РТПХ) после проведения алло-ТГСК. Впервые в РФ проведен расширенный мутационный анализ методом NGS среди пациентов с Р/Р ОМЛ и продемонстрирована эффективность неинтенсивных режимов в группах пациентов, имеющих мутации генов, ответственных за активацию сигнальных путей и эпигенетические модификаторы. Полученные результаты исследования позволяют оптимизировать терапевтическую тактику среди пациентов с резистентными и рецидивными формами ОМЛ.

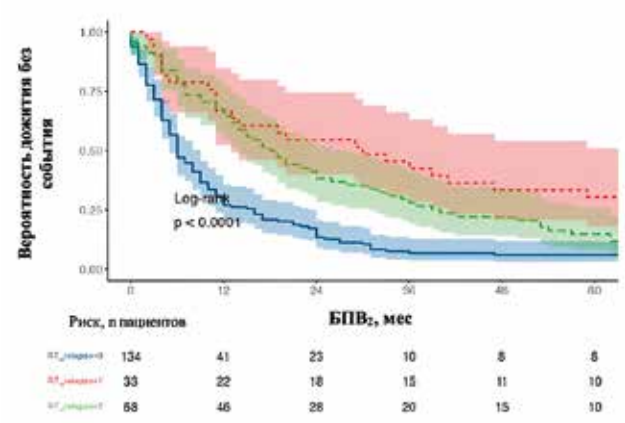
Ю. В. Диникиной защищена докторская диссертация на тему: **«Оптимизация оказания помощи детям с рецидивирующими и рефрактерными медуллобластомами на основе стратификации факторов риска и оценки исходов терапии».** На основании оценки выживаемости, соматических исходов и качества жизни пациентов разработаны персонализированные подходы к оказанию помощи детям с рецидивирующими и рефрактерными медуллобластомами.

Показано, что рецидивы и рефрактерные случаи медуллобластомы являются потенциально курабельными состояниями в случаях применения противоопухолевой терапии второй и последующих линий, при этом показатели 5-летней выживаемости без прогрессии и общей выживаемости в исследуемой когорте составили 11,9 %.

Интенсивные и метрономные режимы химиотерапии при рефрактерной/рецидивирующей медуллобластоме имели равнозначную эффективность в отношении выживаемости без прогрессии и общей выживаемости, при этом частота и степень тяжести гематологической токсичности, а также инфекционных осложнений была статистически меньше в группе, получавшей метрономную химиотерапию. В случаях применения высокодозной химиотерапии у детей с рефрактерной/рецидивирующей медуллобластомой преимуществ в отношении показателей выживаемости без прогрессии и общей выживаемости не выявлено.

Повторное хирургическое вмешательство, тотальное/субтотальное удаление опухоли вне зависимости от выполненного объема, не улучшало показатели выживаемости без прогрессии и общей выживаемости в данной группе пациентов.

Лучевая терапия для пациентов с рефрактерной/рецидивирующей медуллобластомой, вне зависимости от сроков и объема ее проведения, улучшает прогноз по заболеванию с высокой статистической значимостью в отношении выживаемости без прогрессии, первичная лучевая терапия демонстрирует наибольшую эффективность в рецидиве.



Показатели БПВ пациентов детского возраста с рецидивирующими/рефрактерными медуллобластомами в зависимости от типа лучевой терапии второй линии

Образовательная и научно-методическая деятельность

В рамках курса дополнительного профессионального образования «Моделирование опухолевых процессов», проводимого ИЭМ, С. В. Смирнов поделился опытом на темы: «Модификация клеточной культуры (прививка флуоресцентных или люминесцентных агентов)» и «CAR-T технология». С. В. Смирнов и Ю. А. Зарицкий провели практические занятия по работе с клеточными культурами, фенотипированию и цитометрии.

С. В. Смирнов и Ю. А. Зарицкий успешно прошли обучение в Московском государственном университете им. М. В. Ломоносова по программе дополнительного профессионального образования «Генетические и эпигенетические технологии в биологии и медицине» (удостоверение о повышении квалификации № 061606 от 25.10.2025).

Сотрудниками подразделения на кафедре урологии с курсом роботической хирургии с клиникой в рамках образовательных программ по ординатуре, аспирантуре и дополнительного профессионального образования преподаются дисциплины: «Избранные вопросы онкоурологии», «Онкологическая настороженность» и др., содержащие вопросы онкоурологии.

Сотрудники института принимают активное участие не только в образовательных мероприятиях, проводимых в Центре в рамках курсов профессиональной переподготовки, повышения квалификации по гематологии и трансплантологии, стажировки на рабочем месте, но и в подобных мероприятиях в различных регионах РФ, Казахстана, Беларуси.

Участие в конференциях

С. В. Смирнов принял участие в семинаре «Технология CAR-T на примере работы отдела производства препаратов для противоопухолевой терапии Центра персонализированных высокотехнологичных препаратов НПК «Метаген» на базе РНИМУ им. Н. И. Пирогова (Москва). Эксперты в области клеточной терапии собрались на мероприятии, чтобы обсудить практические аспекты внедрения технологии CAR-T.

Сотрудники института совместно с врачами отделений и представителями кафедр активно участвуют в международных, федеральных, региональных конференциях и круглых столах, выступают в качестве экспертов.

Научно-практическая конференция с международным участием «IV Дискуссионный клуб имени профессора А. Ю. Зарицкого», проведенная с 31 октября по 1 ноября 2025 года на базе ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, была посвящена проблемам диагностики и лечения пациентов с острыми лейкозами, хроническими миелоидными новообразованиями, а также вопросам мультидисциплинарного подхода к ведению пациентов онкогематологического профиля. В рамках конференции обсуждались сложные вопросы применения инновационных методов диагностики и терапии, включая использование препаратов вне показаний (off label), в реальной клинической практике. Научные коллективы из России, Казахстана и Республики Беларусь в 52 презентациях в течение 2 дней представляли результаты собственных проектов и планируемые разработки. Своим опытом ведения пациентов онкогематологического профиля поделились врачи разных специальностей: гематологи, онкологи, кардиологи, фармакологи, хирурги.



Участники научно-практической конференции с международным участием «IV Дискуссионный клуб имени профессора А. Ю. Зарицкого»

Е. Г. Ломаиа приняла участие в качестве докладчика на международной конференции «Inequality in Myeloproliferative Diseases and Acute Leukemia Mortality and Surveillance: Historical and Contemporary Perspectives», проведенной в Гематологическом центре имени профессора Р. О. Еоляна (Ереван, Армения) 3–5 октября 2025 года. На конференции с научно-образовательными докладами выступили гематологи и онкологи из Армении, Франции, Германии, Италии и России.



Участники научно-практической конференции «Inequality in Myeloproliferative Diseases and Acute Leukemia Mortality and Surveillance: Historical and Contemporary Perspectives», проведенной в Гематологическом центре имени профессора Р. О. Еоляна (Ереван, Армения)

Гематологи Центра Алмазова в 2025 году приняли участие в одной из масштабных конференций, проводимых в Европе фондом Европейской сети лейкозов (European LeukemiaNet, ELN), — 21. Symposium of the European LeukemiaNet (Mannheim, Germany, 25 февраля 2025 г.)



Профессор Рудигер Хельман (в центре) с сотрудниками Центра Алмазова и коллегами из Узбекистана и Республики Беларусь на 21. Symposium of the European LeukemiaNet

На данном симпозиуме О. В. Кулемина и Н. А. Шналиева представили результаты своих научных работ в постерных докладах.





О. В. Кулемина и Н. А. Шналиева представляют свои работы во время постерной сессии на 21. Symposium of the European LeukemiaNet

На I Конгрессе Национального общества трансплантации гемопоэтических стволовых клеток, генной и клеточной терапии (18–20 сентября 2025 г., Санкт-Петербург) сотрудники Центра выступили с научными докладами.

Сотрудники Центра активно участвовали в работе регулярных научно-практических конференций «Миелофорум» в качестве как экспертов, так и докладчиков с представлением и обсуждением сложных клинических случаев.



Сотрудники Центра (слева направо — О. В. Кулемина, Е. Г. Ломаиа, Н. А. Шналиева) на XXIII Российском форуме экспертов по вопросам диагностики и лечения миелоидных новообразований (Миелофоруме), Москва, 6–7 июня 2025 г.

Л. Л. Гиршова и Ю. А. Алексеева приняли участие и представили данные собственных научных работ на конференции «Традиции и инновационные технологии диагностики и лечения в современной многопрофильной больнице» (11 апреля 2025 г., Санкт-Петербург).

Сотрудники НИЛ онкоурологии совместно с представителями отделения и кафедры приняли участие в XI научно-практической конференции «Лопаткинские чтения», Российско-Китайском конгрессе «Минимально-инвазивная хирургия», 25-м конгрессе Армянской ассоциации урологов, XX Юбилейном международном конгрессе Российского общества онкоурологов, Всероссийской научно-практической конференции «День специалиста-уролога с секцией роботической хирургии», конгрессе Арабской ассоциации урологов и многих других мероприятиях.

ИНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ



Директор Института молекулярной биологии и генетики д.м.н. А. А. Костарева

Основной задачей Института молекулярной биологии и генетики является реализация фундаментальных проектов в области биомедицины, направленных на создание и внедрение новых практических разработок в область клинической медицины.

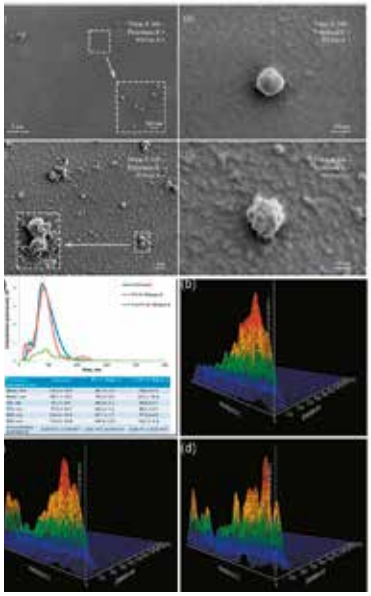
Сам же институт продолжает оставаться одной из основных площадок Центра Алмазова для изучения молекулярно-генетических основ патогенеза заболеваний сердечно-сосудистой системы, а также разработки и усовершенствования методов обследования и лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

СТРУКТУРА ИНСТИТУТА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ 7 ЛАБОРАТОРИЙ



Основные направления работы:

- секвенирование и поиск новых причинных генов;
- создание регистров наследственных заболеваний и поиск корреляций генотип–фенотип;
- создание клеточных моделей и генно-модифицированных организмов, их функциональные клеточные исследования;
- структурная биология;
- иммунный ответ при системном воспалении, солидной трансплантации и аутоиммунных заболеваниях;
- микровезикулы и иммунный ответ;
- роль микроРНК в воспалении;
- митохондрии и регенерация;
- клональный гемопоэз и старение;
- полигенные шкалы риска во внутренних болезнях и в онкологии;
- создание диагностических тест-систем;
- создание тест-систем на основе микроРНК в рамках грантов и ГЗ;
- создание терапевтических препаратов на основе микровезикул.



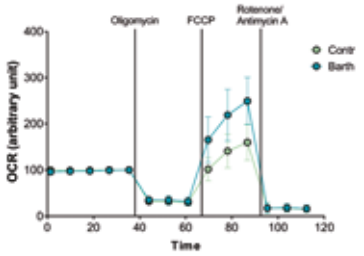


Инъекция препарата внеклеточных везикул в целомическую полость Danio rerio для индукции процессов воспаления

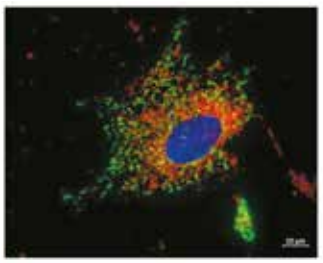
Основные достижения

Научные результаты при выполнении государственного задания «Разработка метода трансплантации функционально активных митохондрий для коррекции острых и хронических патологических состояний», № 125031904089-26. Руководитель: Костарева А. А.

В 2025 году проводились исследования с использованием методов культивирования мышечных клеток C2C12 и эпителиальных клеток HeLa, метода их функциональной оценки (величины митохондриального потенциала, потребления кислорода, формирования временной поры проницаемости), методик выделения мембранных органелл с использованием центрифугирования, градиентной седиментации, оценки чистоты выделения при помощи электрофореза и иммунных методов окрашивания. В процессе работы с применением перечисленных объектов и методов проводились экспериментальные исследования, направленные на определение оптимального метода изолирования митохондрий с сохранением их функциональной активности и жизнеспособности.



Нарушение митохондриального дыхания



Восстановление функции mt после трансплантации

Выделение мембранных органелл (митохондрий) с использованием центрифугирования, градиентной седиментации, оценки чистоты выделения при помощи электрофореза и иммунных методов окрашивания

В результате оптимальным был признан метод выделения митохондрий с применением лизирующего буфера в сочетании с фикольным градиентом. В результате была показана возможность захвата клетками линии HeLa и HEK экзогенных функционально активных митохондрий. С учетом перспективы экспериментальных работ, произведенных в 2025 году на основе литературных источников, был осуществлен выбор экспериментальной модели саркопении. Наиболее релевантной в отношении изучаемого клинического состояния (саркопения иммобилизации) была признана модель денервации.

Научные результаты при исполнении госзаданий по грантам

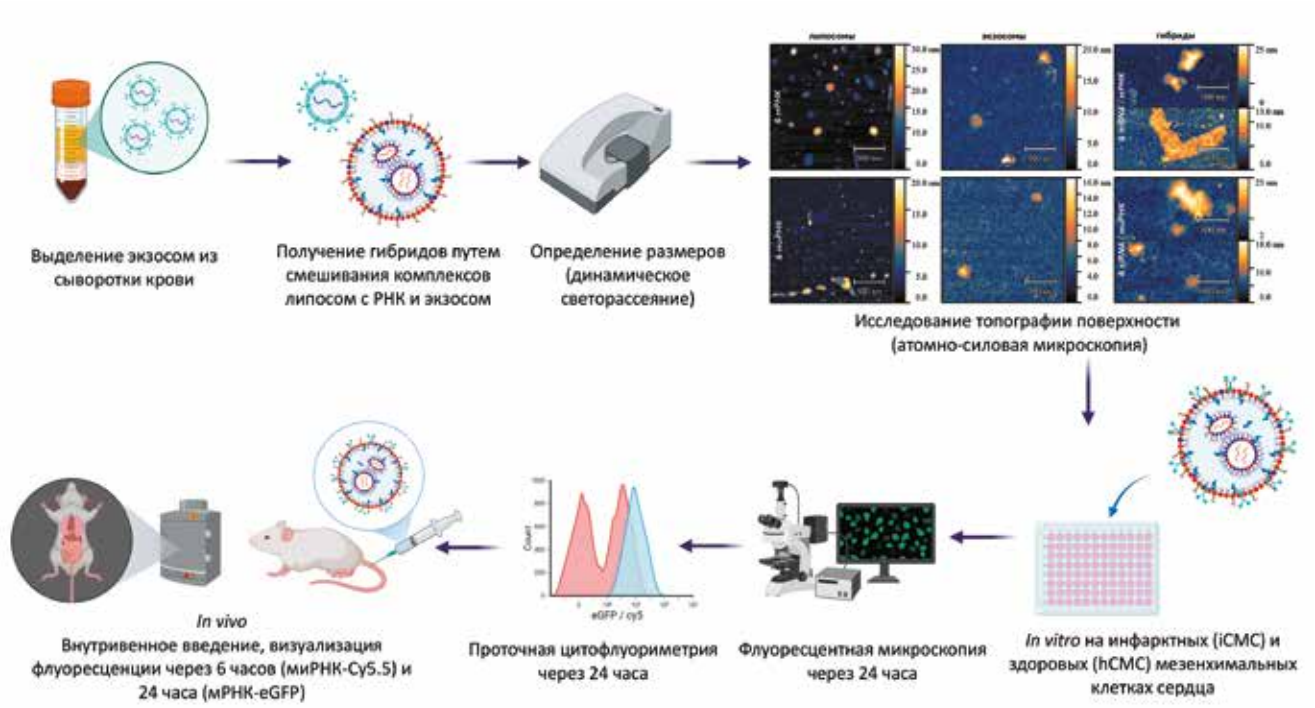
В 2025 году на базе ИМБГ выполнялись задания по 4 грантам Российского научного фонда.

«Молекулярные механизмы дисфункции структурных и цитоскелетных белков кардиомиоцитов и их вклад в патогенез асептического воспаления при генетически обусловленных заболеваниях миокарда», № 25-15-00552. Руководитель: Костарева А. А.

В отчетный период был проведен поиск новых причинных генетических вариантов у пациентов с кардиомиопатиями, миопатиями и нарушениями ритма, выявлены новые патогенные варианты в генах цитоскелетных и структурных белков кардиомиоцитов, описаны новые клинические случаи и фенотип-генотипические корреляции, а также охарактеризованы коллекции собранного биоматериала. От пациентов с выявленными мутациями выделены мононуклеарные клетки, созданы и охарактеризованы линии индуцированных плюрипотентных клеток. Начато создание нокаутной линии по гену TRIM63, также создана и охарактеризована линия иПСК от пациента с мутацией в гене TRIM63 и гене DSP. В полученных линиях охарактеризован экспрессионный профиль клеток, дана функциональная характеристика электрофизиологических изменений и кальциевого гомеостаза. Охарактеризованы изменения актинового цитоскелета и сигнального пути Hippo в клетках, нокаутных по гену FLNC, и начато исследование ассоциированных с этим изменений клеточного метаболома с поиском метаболомных маркеров филамин-ассоциированной дисфункции. Охарактеризована внутриклеточная активация провоспалительных каскадов в мышечных клетках под действием LPS и цельных вводимых митохондрий. Определен уровень токсичного действия куркумина на линию клеток C2C12, а также охарактеризована экспрессия гена PPP1R13L в кардиогенно-индуцированных плюрипотентных клетках, несущих мутации в гене FLNC.

«Разработка систем доставки на основе липосомальных наночастиц для РНК-опосредованной терапии врожденных и приобретенных заболеваний миокарда», Соглашение РНФ № 24-15-20026. Руководитель: Забродская Я. А.

На протяжении 2025 года выполнялись экспериментальные работы по разработке состава и технологии липосомного носителя. Основной целью проведенных исследований являлось определение рабочей композиции липидных наночастиц (ЛНЧ), что позволило бы эффективно трансфицировать генетический материал. Были получены терапевтические РНК: выполнен скрининг миРНК, направленных на подавление SLIT-ROBO сигнального пути, и были выбраны три наиболее эффективных миРНК, для которых было показано подавление таргетного гена на уровне 60–90 %; была проведена стандартизация приготовления этих комплексов, а именно: подбор соотношения катионных липосом и экзосом, а также оптимального порядка приготовления комплексов липосом, экзосом и РНК. Было установлено оптимальное соотношение катионного липида и холестерина в составе экзосом для эффективной доставки миРНК и подавления экспрессии таргетного гена, а также было показано, что на первом этапе необходимо готовить гибрид катионных липосом и экзосом, и затем — его комплекс с миРНК. Эффективность доставки мРНК экзосомально-липосомальным гибридом, полученным в оптимальных условиях, была подтверждена на иПСК-КМ.

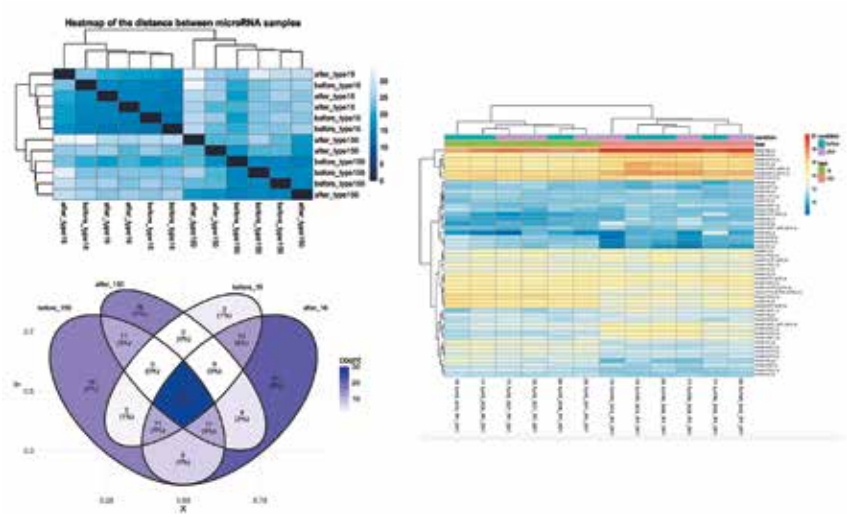


Ключевые и уникальные методики: липосомная доставка генотерапевтических конструкций

«Роль микроРНК, клеточных и гуморальных факторов иммунитета, внеклеточных везикул и микробиома кишечника в развитии реакций отторжения трансплантированного сердца», № 24-15-20016. Руководитель: Кудрявцев И. В.

Формирование групп пациентов на разных этапах после трансплантации сердца. Предварительный анализ групп из 112 пациентов.

Дискриминантный анализ, основанный на оценке уровня 46 цитокинов, показал, что цитокиновый профиль достоверно различается во всех изученных группах и обладает высокой дискриминирующей способностью независимо от длительности посттрансплантационного периода. Как и ожидалось, анализ, выполненный на основе рутинных показателей (общий анализ крови, С-реактивный белок, креатинин, NT-proBNP), не выявил значимых дискриминирующих биомаркеров реакции отторжения. В то же время наибольший дискриминирующий потенциал был достигнут при совместном анализе уровней цитокинов и параметров общего анализа крови независимо от длительности посттрансплантационного периода. Включение в дискриминантный анализ показателей СРБ, креатинина и NT-proBNP снижало дискриминирующий потенциал.



Анализ профилей экспрессии микроРНК в исследованных образцах плазмы пациентов после трансплантации сердца методом NGS

В 2025 году также было проведено РНК-секвенирование короткоцепочечных РНК плазмы крови, выделенных от 30 пациентов после трансплантации сердца, выполнена первичная оценка показателей качества секвенирования, удаление адаптеров с 3’-конца и фильтрация по качеству прочтений, которая подтвердила высокое качество первичных данных. Начато проведение комплексного биоинформатического и функционального анализа данных высокопроцессивного РНК-секвенирования короткоцепочечных РНК.

Анализ изменений клеточного звена иммунитета у пациентов в посттрансплантационном периоде позволил выявить значимые различия в уровнях субпопуляций Bm1 и Bm2.

«Молекулярные основы участия субпопуляций внеклеточных везикул в развитии системного воспалительного ответа, инициированного повреждением элементов сердечно-сосудистой системы», № 19-75-20076-П. Руководитель: Головкин А. С.

За время реализации работ по гранту был накоплен значительный опыт работы с ВВ. Было апробировано большое количество методик, направленных на получение фракций ВВ, их описание и характеристику, оценку транспортируемого ими груза нуклеиновых кислот, белков, ферментов и т. д., а также топической оценки локализации этого груза. Были разработаны экспериментальные модели как тестов in vitro, так и исследований на рыбах Danio rerio. Важно отметить, что к началу реализации проекта экспериментальная работа с рыбами для нашей страны была в значительной степени пионерской и лишь незначительное количество специалистов обладали подобным опытом.

Важно, что реализация проекта совпала с подъемом интереса мировой науки к проблеме внеклеточных везикул. Все проводимые работы по гранту совпадали с главными трендами, обозначенными международным обществом исследователей внеклеточных везикул. Так, в 2018 году были опубликованы официальные рекомендации по работе с ВВ (MISEV2018), а в 2023-м — их обновленная версия. В 2020 и 2023 годах были опубликованы наставления по использованию проточной лазерной цитометрии ВВ и флуоресцентно-активированного сортинга везикул (MIFlowCyt-EV). Последнее было особенно важным и полезным, потому что именно фенотипирование ВВ с самого начала составляло значительную часть работы по проекту.

Вместе с тем, по мере реализации проекта и представления полученных результатов сформировалось мнение о востребованности тематики среди исследователей в нашей стране и ближнем зарубежье. Стало очевидным, что специалистов, исследующих различные аспекты, связанные с ВВ, достаточно много, но еще больше тех, кто планирует начать такие исследования, но не всегда точно знает, с чего начать или к кому обратиться за помощью или консультацией. Кроме того,

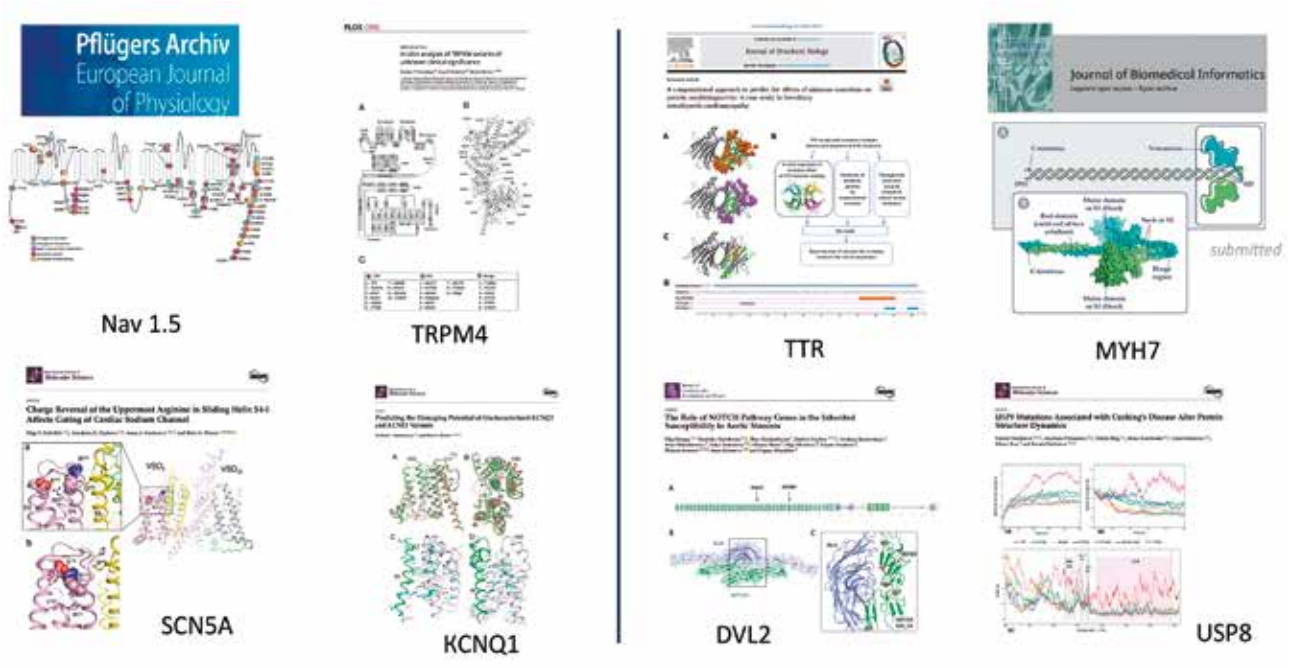
коллаборация в реализации высокотехнологичных проектов является насущной необходимостью практически для всех исследователей.

В ходе реализации проекта сформировалось представление о необходимости дальнейшего углубленного изучения ВВ, транспортируемого ими груза, участия в патогенезе заболеваний. Накопленный опыт, в том числе и в отношении методологии исследований, позволяет с оптимизмом смотреть на возможность реализации такого рода исследований.

За время реализации проекта было опубликовано значительное количество работ, в том числе в рейтинговых журналах. По-видимому, этот факт оказался весомым, так как руководитель проекта получил приглашение подготовить обзорную статью для журнала Applied physics reviews (Q1), посвященную потребностям и запросам мирового научного сообщества в разработке средств внутриклеточной доставки мРНК и других биологически активных молекул. В процессе подготовки обзора стала понятной потребность, а также используемые подходы к получению таргетных внеклеточных везикул, способных реализовать данные функции. Дальнейшее движение в направлении разработки таких систем — это создание терапевтических препаратов на основе ВВ.

На базе ИМБГ выполнялись следующие инициативные исследования:

- Исследование молекулярного патогенеза наследственных форм нарушения липидного обмена. Руководители: Алиева А. С., Костарева А. А.;
- Исследование генетических детерминант нейроэндокринных опухолей и опухолей поджелудочной железы. Руководители: Дмитриева Р. И., Цой У. А., Фрейлихман О. А., Солоницын Е. Г.;
- Изучение иммунологических основ некротизирующего энтероколита у новорожденных. Руководители: Калинина О. В., Первунина Т. М., Петрова Н. А.;
- Исследование генетического спектра гипертрофической кардиомиопатии и ее синдромальных форм. Руководители: Костарева А. А., Васичкина Е. С.;
- Изучение фундаментальны основ возникновения ранней фибрилляции предсердий. Руководители: Михайлов Е. Н., Костарева А. А.;
- Исследование генетических детерминант прогрессирования хронической сердечной недостаточности с низкой фракцией выброса. Руководители: Лясникова Е. А., Вахрушев Ю. А.;
- Исследование клинических и молекулярных вариантов течения тайтинопатий. Руководитель: Вахрушев Ю. А;
- Вклад структурных и конформационных изменений высокомолекулярных белков в патогенез дисфункции кардиомиоцитов. Руководитель: Жоров Б. С..



Ключевые и уникальные методики: структурное моделирование белков

СУММАРНЫЙ ИМПАКТ-ФАКТОР ОПУБЛИКОВАННЫХ В 2025 ГОДУ СТАТЕЙ СОСТАВИЛ 157,594. ВСЕГО ОПУБЛИКОВАНО: 73 (37 — В РОССИЙСКИХ ИЗДАНИЯХ И 36 — В ЗАРУБЕЖНЫХ, ИЗ НИХ 20 — В ЖУРНАЛАХ Q1)

Защита диссертаций

Сорокина М. Ю. «Влияние механической разгрузки на метаболические и функциональные свойства стволовых клеток скелетной мускулатуры» (на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. «Клеточная биология» в диссертационном совете 24.1.151.01). Дата защиты: 21 ноября 2025 г. Научный руководитель: к.б.н. Дмитриева Р. И.

Образовательная и научно-методическая деятельность

Сотрудники Института молекулярной биологии и генетики активно участвуют в работе факультета биомедицинских наук, выступая в качестве преподавателей на кафедрах молекулярной медицины и биологии и кафедре химии и биохимии, а также кафедрах лабораторной медицины и факультетской терапии лечебного факультета. Образовательная деятельность кафедр биомедицинского направления соответствует таким тенденциям современного образования, как проблемно-ориентированное обучение и междисциплинарный подход. Особое внимание акцентируется на приобретении студентами младших курсов начального опыта исследовательской работы через разнообразные элективные курсы. Механизм междисциплинарного взаимодействия в рамках одной дисциплины способствует систематизации и координации знаний студентов, с точки зрения их практической значимости в осваиваемой специальности, формирует принцип преемственности дисциплин.

Участие в конференциях

В 2025 году сотрудники ИМБГ приняли участие более чем в 15 отечественных и международных научных конференциях, включая Notch meeting (Афины, октябрь 2025 г.), Конгресс Российского общества медицинской генетики и Общества регенеративной медицины.

Наиболее ярким событием для всего института стало участие его сотрудников в конгрессе CRISPR–2025 в Ереване в октябре 2025 года, где они представили 6 докладов по грантовым тематикам, тематикам государственного задания и инициативным темам.



ИНСТИТУТ ПЕРИНАТОЛОГИИ И ПЕДИАТРИИ



Директор Института перинатологии и педиатрии д.м.н. Т. М. Первунина

Созданный в качестве структурного подразделения Центра Алмазова полтора десятилетия назад для оказания помощи детям раннего возраста с врожденной патологией сердечно-сосудистой системы, а также ведения беременных пациенток репродуктивного возраста с сердечно-сосудистой и эндокринной патологией, Институт перинатологии и педиатрии вырос в важный не только практический, но и научно-исследовательский центр в области здравоохранения, сосредоточенный на решении вопросов здоровья женщин и детей.

Институт активно разрабатывает, развивает и внедряет новые направления научной школы, в числе которых педиатрия, изучение врожденных и наследственных патологий и орфанных заболеваний, детские кардиология и хирургия, в том числе кардиохирургия, акушерство, репродуктивная гинекология и перинатальная медицина.



Направления работы института:

- Педиатрия
- Детская кардиология и кардиохирургия
- Редкие, наследственные заболевания
- Неонатология
- Детская хирургия
- Перинатология, медицина плода
- Онкофертильность, рак и беременность
- Репродуктивная гинекология, в том числе детская

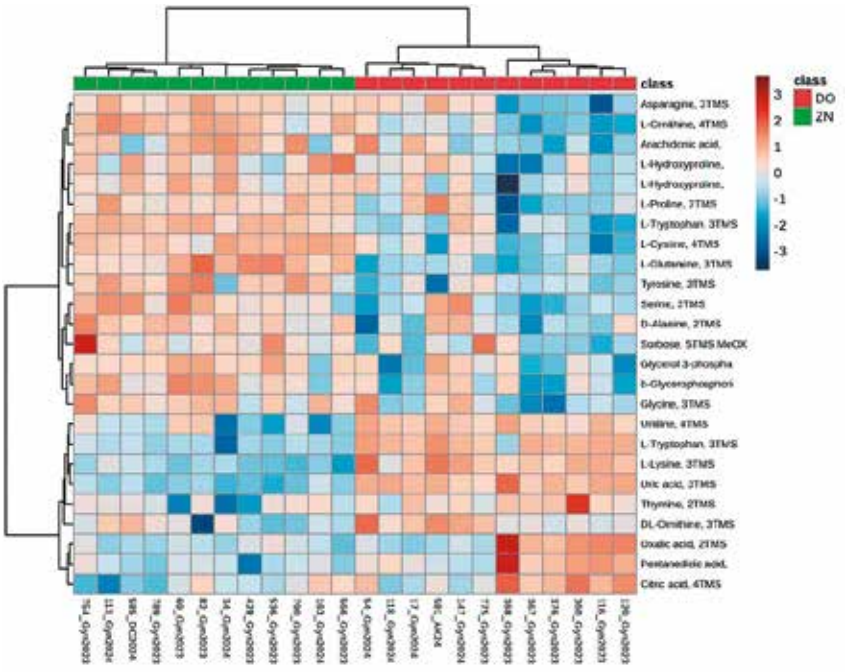
Задачи института:

- Разработка новых заявленных тем государственных заданий на проведение научных исследований.
- Участие в конкурсах грантов.
- Разработка инициативных научных тем.
- Повышение публикационной активности сотрудников института и клиники.
- Организация и участие в научных мероприятиях (конференциях, симпозиумах, конгрессах и т. д.) международного и отечественного формата.
- Участие в работе ассоциаций и рабочих групп.
- Экспертная работа в подразделениях Клиники материнства и детства Университетской клиники.
- Расширение образовательных программ по профильным и интердисциплинарным тематикам.
- Организация коллабораций с институтами Центра Алмазова и другими научными и научно-клиническими учреждениями, ассоциациями.
- Методическая и просветительская работа по национальным проектам «Демография», «Семья».

Научные результаты при выполнении государственных заданий

Разработка программы комбинированной диагностики злокачественных новообразований яичника с использованием омикс-технологий (научный руководитель: проф. Ульрих Е. А.)

Впервые на одной когортной базе мы применили нецелевые и полуцелевые метаболомные подходы с газовой хроматографией — масс-спектрометрией и высокоэффективной жидкостной хроматографией, одновременной аннотацией пиков на основе внутренних баз данных и KEGG Pathway Database, что позволило выявить характерные перестройки метаболизма аминокислот, пуринов и пиримидинов при злокачественных и доброкачественных новообразованиях яичника. Была осуществлена фильтрация полученного массива экспериментальных данных с использованием результатов неконтролируемых методов анализа Random Forest, k-средних и иерархической кластеризации.



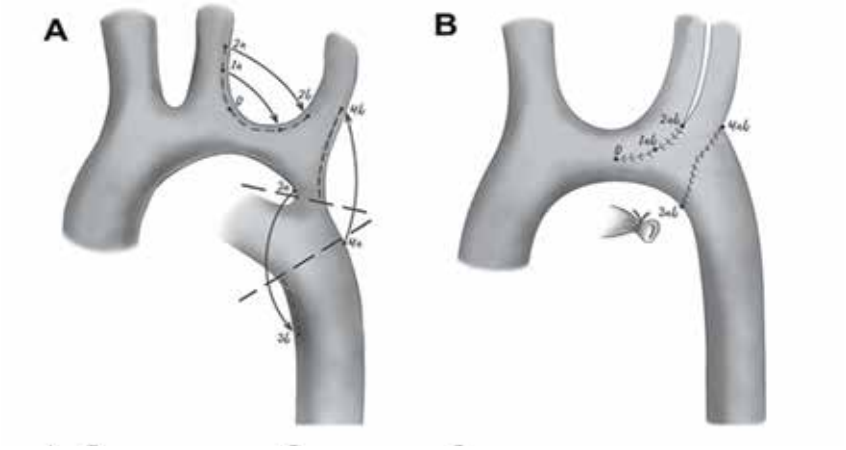
Тепловая карта с иерархической кластеризацией для сокращенного массива данных, построенная по 25 наиболее значимым переменным в PLS-DA

Важной новацией стало создание и регистрация базы данных мультиомических параметров пациентов, объединяющей клинико-радиологические данные и омические профили, а также получение патента на базу данных и связанный с ней методический подход (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2025625035 от 11.11.2025, заявка № 2025624662 от 29.10.2025. Регистр пациенток с новообразованиями яичников, дифференцированных на основе омикс-технологий). Разработанная компьютерная программа для комплексной диагностики, интегрирующая данные ультразвукового обследования, серологические маркеры и метаболомно-протеомные панели с использованием методов машинного обучения, представляет собой практическое воплощение этой новизны. Результаты этой работы имеют большую практическую значимость для России, поскольку они адаптированы к существующим клиническим и лабораторным реалиям и соответствуют требованиям.

Разработка нового аутопластического метода хирургического лечения коарктации аорты в сочетании с гипоплазией дистальной части дуги аорты у детей раннего возраста с врожденным пороком левых отделов сердца (руководитель: к.м.н. Грехов Е. В., ответственный исполнитель: д.м.н. Васичкина Е. С.)

Разработанная модифицированная методика хирургического лечения коарктации аорты в сочетании с гипоплазией дистальной части дуги аорты

продемонстрировала удовлетворительные результаты, позволяя максимально сохранить длину поперечного сегмента дуги аорты и, таким образом, обеспечить конфигурацию дуги аорты, близкую к естественной.



Схематическое изображение разработанного нового метода хирургической коррекции коарктации аорты с гипоплазией дуги

Однако принципиальным является правильный отбор пациентов и тщательная техника исполнения, что позволяет минимизировать потенциальные риски. Этот метод относительно безопасен и может улучшить отдаленные результаты, связанные с оптимизацией геометрии дуги аорты.

Создан единый электронный реестр для анализа клинических данных, сравнения клинического течения заболевания в зависимости от ВПС, оценки эффективности хирургического лечения, выявления факторов риска осложнений и летальных исходов у пациентов с универтрикулярной гемодинамикой.

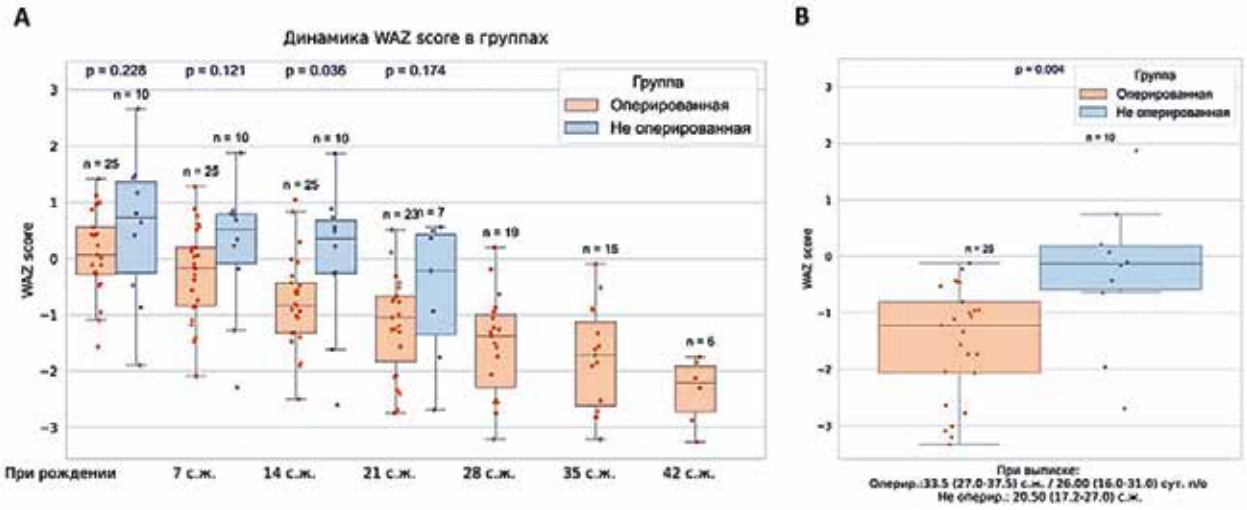
Содержание базы данных:

- демографические и анамнестические данные (пол, возраст, генетические синдромы);
- характеристики порока сердца (тип ВПС, анатомические особенности);
- хирургические вмешательства (вид операции, сроки проведения, этапность коррекции);
- послеоперационные осложнения (гемодинамические нарушения, инфекции, тромбозы);
- сопутствующие заболевания (нарушения ритма сердца, легочная гипертензия, почечная недостаточность и др.);
- исходы (выживаемость, причины летальности, отдаленные результаты).

База данных позволяет оптимизировать лечение пациентов с универтрикулярной гемодинамикой, разрабатывать персонализированные протоколы ведения и улучшать прогностические модели.

Оптимизация подходов к ведению новорожденных из групп риска путем разработки и внедрения метода коррекции нутриционного статуса на основании изучения компонентного и энергетического состава грудного молока (научный руководитель: к.м.н. Петрова Н. А.)

На данном промежуточном этапе работы впервые был проанализирован макронутриентный и энергетический состав грудного молока матерей в группе детей с высоким риском развития постнатальной задержки роста — новорожденных с критическими ВПС — в сравнении с группой здоровых доношенных новорожденных для оценки вклада этого компонента в формирование постнатальной гипотрофии, а также



Динамика z-показателя массы тела к возрасту (WAZ score) у доношенных новорожденных с врожденными пороками сердца во время госпитализации (A) и при выписке (B)

поиска мишеней для коррекции стратегий вскармливания. Впервые проанализирована взаимосвязь динамического изменения антропометрических данных новорожденных с ВПС и объема дотации и источника дотации нутриентов, определены факторы риска формирования постнатальной гипотрофии в этой когорте.

Таким образом, молозиво от матерей оперированных новорожденных имело сниженную концентрацию жира. Напротив, не было обнаружено различий в переходном и зрелом составе ГМ среди образцов от матерей оперированных новорожденных с ВПС, неоперированных новорожденных с ВПС и контрольной группы. У оперированных новорожденных содержание белка молозива было связано с прибавкой в весе в раннем неонатальном периоде. Однофакторный линейный регрессионный анализ выявил несколько значимых предикторов послеоперационного снижения WAZ, отражающих тяжесть послеоперационного состояния. К ним относятся длительная послеоперационная антибиотикотерапия, хирургическое вмешательство с установкой шунта, послеоперационная пневмония, длительное пребывание в отделении интенсивной терапии новорожденных, позднее достижение полного энтерального питания, поздний перевод в отделение матери и длительная послеоперационная госпитализация. В многофакторном регрессионном анализе только послеоперационная антибактериальная терапия и отсроченное достижение полного энтерального питания после операции оставались достоверно связанными с более выраженным снижением WAZ. Результаты данного этапа показывают, что состав ГМ сам по себе не в полной мере объясняет послеоперационную задержку роста у новорожденных с ВПС, что подчеркивает важность изучения метаболической динамики в период восстановления после хирургического вмешательства для разработки оптимизированных, физиологически обоснованных стратегий питания для улучшения результатов роста детей с ВПС.

Инициативные исследования:

- Ранняя профилактика сердечно-сосудистых заболеваний и формирование оптимального сердечно-сосудистого и метаболического здоровья у детей. Данное направление является вкладом в национальный проект здравоохранения «Продолжительная и активная жизнь». Планируется изучать роль факторов внутриутробного развития и фетального программирования на риски БСК, влияние на эпигенетику, с которых начинается премордиальная профилактика. Одним из фрагментов будет проведение фенотипического профилирования пациентов детского возраста с СГХС в зависимости от генотипа и приема гиполипидемической терапии (д.м.н. Васичкина Е. С., д.м.н. Первунина Т. М.).
- Селективный скрининг детей с неврологическими нарушениями для выявления PDHA1-зависимой энцефалопатии. Терапия PDHA1-зависимой энцефалопатии с помощью кето-диеты (врач-педиатр ДЛРК, м.н.с. Артамонова И. Н., д.м.н. Первунина Т. М.).
- Использование метода роботохирургии при доброкачественных опухолях яичника с целью снижения риска остаточных очагов у подростков и пациенток юного возраста, при редких аномалиях развития полового аппарата (зав. отделением проф. Кохреидзе Н. А., д.м.н. Комличенко Э. В.).
- Разработка панели биомаркеров комбинированной омик-диагностики новообразований яичника (проф. Ульрих Е. А., д.м.н. Комличенко Э. В.).
- Генетически-детерминированные заболевания сердца у детей. Основным направлением в продолжении изучения данной группы заболеваний будет разработка новых алгоритмов (программ) для поиска факторов риска неблагоприятного течения (ВСС и сердечной недостаточности) (д.м.н. Васичкина Е. С.).
- Изучение особенностей микробиома кишечника и метаболома крови, мочи и фекалий у детей и подростков с аутоиммунными и метаболическими заболеваниями. Научное обоснование микробиом- и метаболом-модулирующих подходов (к.м.н. Ситкин С. И.).

Монографии

Пренатальная диагностика генетических аномалий. Руководство под ред. Д. К. Ди Ренцо; Пер. с англ.; Под ред. И. В. Игнатко. 2025. ISBN: 978-5-9704-9141-6. Глава 9. Врожденные аномалии: роль ультразвуковой диагностики (Валентина Цибизова, Татьяна Первунина, Вероника Артеменко, Арун Мейяжаган, Грациано Клеричи),

Защита диссертаций

- Кофейникова Ольга Александровна. Диагностические подходы и особенности течения аритмогенной кардиомиопатии у детей. 3.1.21. Педиатрия. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (руководитель: д.м.н. Васичкина Е. С.).
- Перегудина Ольга Леонидовна. Оценка и прогностическое значение повреждения миокарда после катетерной аблации у детей и подростков. 3.1.21. Педиатрия, 3.1.20. Кардиология. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (руководитель: д.м.н. Васичкина Е. С.).
- Фетисова Светлана Григорьевна. Особенности клинического течения и генетические аспекты гипертрофической кардиомиопатии у детей с дебютом до 1 года. 3.1.21. Педиатрия. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (руководитель: д.м.н. Васичкина Е. С.).
- Чуева Ксения Андреевна. Персонифицированный подход к диагностике и лечению идиопатических же-

лудочковых аритмий у детей. 3.1.21. Педиатрия. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (руководитель: д.м.н. Васичкина Е. С.).

• Круглов Игорь Юрьевич. Клинико-патогенетическое обоснование новых подходов к лечению детей с врожденным передним вывихом голени. 3.1.11. Детская хирургия. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (руководитель: д.м.н. Каганцов И. М.).

Образовательная и научно-методическая деятельность

• Все сотрудники Института перинатологии и педиатрии принимают участие в образовательной деятельности.

• Преподавание дисциплин клинической ординатуры на факультете постдипломного образования — кафедра перинатологии и педиатрии («неонатология», «детская кардиология»).

• Курсы повышения квалификации «Нутрициология в неонатологии критических состояний — 32 слушателя от Хабаровска до Калининграда (внебюджет), «Фетальное сердце», запросы на подготовку циклов по детской гинекологии, детской андрологии, редким заболеваниям и орфанонастороженности, актуальным вопросам организации медицинской помощи в условиях педиатрии 5П.

• Более 90 % сотрудников являются врачами — специалистами различных направлений в сфере оказания медицинской помощи женщинам и детям.

• Выполнение методической, консультативной и экспертной работы в Клинике материнства и детства, выполнение ВМП в Клинике материнства и детства Университетской клиники Центра Алмазова.

• Разработка клинических рекомендаций в рабочих группах МЗ РФ.

• Более 30 междисциплинарных консилиумов с ФЦ и НМИЦ, более 1000 консилиумов ежегодно.

• Участие экспертов в рабочих совещаниях НМИЦ по профилям методической работы.

Участие в конференциях

Участие во всероссийских и международных съездах, конгрессах, конференциях, симпозиумах, школах и других мероприятиях с докладами.

• Конгресс педиатров России;

• Конгрессы РКО, РОАГ, РАСПМ, Ассоциаций детских кардиологов, анестезиологов-реаниматологов (АРАН), Национальной ассоциации генетиков, НАЭРЕЗ и др.;

• ПЭМФ–2025, Форум репродуктивного здоровья–2025, Медицинский форум стран БРИКС

• и другие.

В Центре Алмазова Институтом перинатологии и педиатрии в 2025 году организованы следующие научные мероприятия:

• IX междисциплинарная конференция с международным участием «Орфанные заболевания. Диагностика. Лечение. Реабилитация» (25–26 ноября 2025 г.). Конференция проводилась в рамках 45-летия ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России и 15-летия Института перинатологии и педиатрии и Перинатального центра;

• VIII Ежегодная конференция «Высокие технологии в гинекологии детского и подросткового возраста. Репродуктивная медицина детского возраста»;

• XIV Всероссийский семинар, посвященный памяти профессора Н. А. Белоконь, «Сердечная недостаточность у детей. Стратегии диагностики и лечения XXI века» (16–17 октября 2025 г.).

Награды сотрудников подразделения

Благодарностями КНВШ и Центра Алмазова награждены сотрудники Института перинатологии п педиатрии: д.м.н. Васичкина Е. С., к.м.н. Петрова Н. А., проф. Ульрих Е. А., директор института д.м.н. Первунина Т. М.

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ИНСТИТУТА МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Основные достижения
За 2025 год на базе ИМО выполняли научно-исследовательские работы 115 студентов, 853 ординатора, 48 магистрантов, 177 аспирантов.

Публикационная активность сотрудников кафедр ежегодно увеличивается. Так, в 2025 году суммарное количество публикаций достигло 453 (406 — в 2024 г. и 340 — в 2023 г.). В международной базе Scopus (Q1/Q2) — 48 публикаций (34 — в 2024 г., 38 — в 2023 г.) и Scopus (Q3/Q4) — 173 публикации (183 — в 2024 г., 149 — в 2023 г.).

В 2025 году выпущено 13 монографий (10 — в 2024 г., 5 — в 2023 г.), 33 главы монографии (42 — в 2024 г., 49 — в 2023 г.).

Также сотрудники ИМО приняли участие в подготовке 17 клинических и методических рекомендаций (5 — в 2024 г., 5 — в 2023 г.). Преподаватели ИМО выступали с пленарными и секционными докладами на российских и международных конгрессах и конференциях. Всего в 2025 году состоялось 268 докладов (290 — в 2024 г., 126 — в 2023 г.), на международных мероприятиях — 148 (56 — в 2023 г., 66 — в 2022 г.).

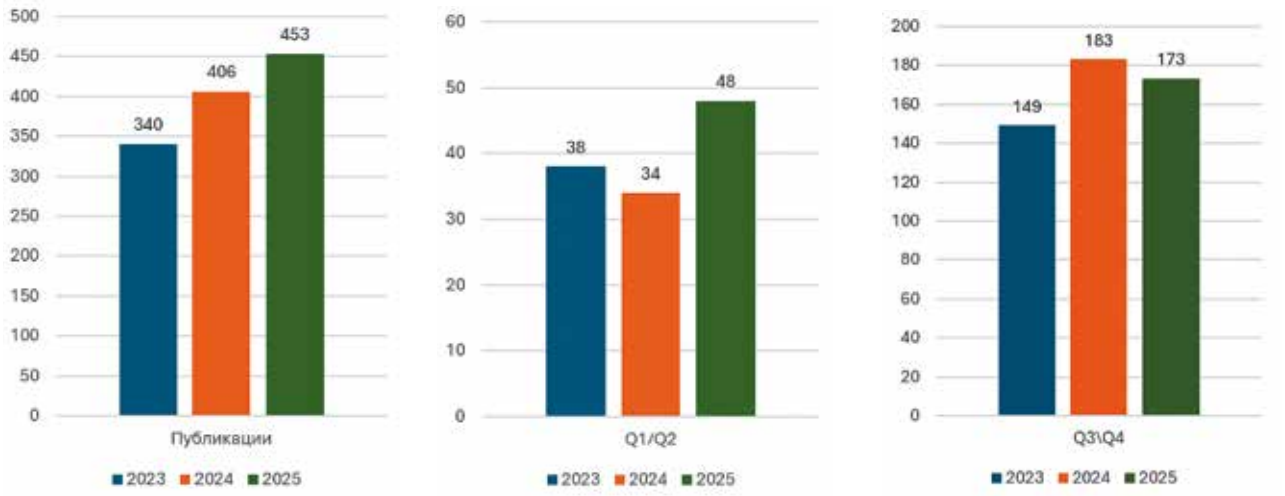
Сотрудники ИМО в отчетном году стали авторами 10 патентов (11 — в 2024 г., 8 — в 2023 г.), 9 заявок на изобретение (7 — в 2024 г., 6 — в 2023 г.), оформили 27 свидетельств на базы данных или программы ЭВМ (12 — в 2023 г., 11 — в 2022 г.).

Так, кафедра анестезиологии и реаниматологии с клиникой получила патент на «Способ определения суточной энергопотребности пациентов на экстракорпоральной мембранной оксигенации», патент на изобретение RU 2848360 от 17.10.2025; кафедра урологии — патент на изобретение № 2847094 от 25.09.2025 «Способ получения гемостаза после робот-ассистированной резекции почки при хирургическом лечении почечно-клеточного рака»; кафедра нейрохирургии — патент на изобретение № 2840600 от 26.05.2025 «Способ профилактики рецидивов интракраниальных менингиом после хирургического лечения».

В 2025 году 6 преподавателей защитили кандидатские диссертации, также защищена одна докторская диссертация. Научное руководство осуществлялось над 13 кандидатскими и 1 докторской диссертациями.

В отчетном году в ИМО выполнялись и были защищены 464 научные работы клинических ординаторов второго года обучения. Также выполнялись 389 научных работ клинических ординаторов первого года обучения с запланированной защитой в 2026 году. Все студенты шестого курса лечебного факультета в рамках обучения

СУММАРНЫЙ ИНДЕКС ХИРША ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДР В 2025 ГОДУ СОСТАВИЛ:
В БАЗЕ РИНЦ — 1602, В SCOPUS — 645, В WOS — 188



Публикации ППС ИМО в 2023–2025 гг.

по программе специалитета «Научная практика» защитили 115 научных проектов.

Научные результаты при выполнении государственных заданий

Опытный образец программного продукта Менеджмент АнтиКоагулянтной Терапии (МАКТ). Вавилова Т. В., Хруслов М. В. Кафедра лабораторной медицины с клиникой

Область применения программы:
- Сердечно-сосудистая хирургия, кардиология, ревматология;
- Диспансерное наблюдение;
- Общее количество потенциальных потребителей программного продукта — не менее 2 млн человек;
- Экономическая эффективность на 1 тыс. пользователей (без учета потерь в связи с летальностью и инвалидизацией населения — не менее 1 500 000 рублей в год.

Используемые технологии:
- Технологии ИИ, которые используются для разработки: стандартного (общедоступного) алгоритма искусственного интеллекта, такого как Random Forest или логистическая регрессия, основываясь на представленных размеченных наборах данных, что позволит выработать первоначальные алгоритмы решения поставленных задач.
- Интеграция специализированного модуля ИИ начального уровня (Transfer Learning Neural Network, TLNN), способного эффективно обучаться непосредственно на внутренней (собственной) базе данных пациентов.
- Доступность разработчиков: команда НИЛ клинической ангиологии ИСиС.

Клиническая ценность:
- Снижение частоты негативных событий при проведении антикоагулянтной терапии. Персонализация терапии.
- Использование нейросети для анализа и интерпретации результатов исследований с последующим оповещением врача о возможной тактике лечения.
- Телемедицинское взаимодействие «врач-врач», «врач-больной» без потери эффективности и безопасности лечения.
- Мониторинг системных событий — основа для организационно-экономических решений в здравоохранении

Разработка шкалы по оценке риска патологической инвазии плаценты у беременных с рубцом на матке. Осипова Н. А., Кузнецова А. А. Кафедра акушерства и гинекологии с клиникой (зав. кафедрой: проф. Зазерская И. Е.).

Впервые проведена оценка комплекса биохимических и иммунологических маркеров патологической инвазии плаценты у беременных с рубцом на матке в I–III триместрах беременности в совокупности с клинико-анамнестическими факторами риска, данными УЗИ и МРТ плаценты.

Цель исследования: разработка шкалы по оценке риска патологической инвазии плаценты у беременных с рубцом на матке на основании новых биомаркеров адгезивно-инвазивной патологии на ранних сроках гестации.

Методы проведения исследования включали в себя: сбор клинико-анамнестических данных о пациенте; лабораторное обследование с определением биохимических, в том числе иммунологических, факторов контроля инвазии плаценты (PAPP-A, PlGF, sFLT, β-ХГЧ, ТТГ, транстиретин, матриксная металлопротеиназа-2, -9, -12 (MMP-2, -9, -12), активность nK-клеток, PLAP); инструментальное обследование (эхографическое и допплерометрическое исследование фетоплацентарного комплекса, магнитно-резонансная томография плаценты); статистический анализ.

Обследовано в динамике 555 беременных: 312 пациенток с плацентарной адгезивно-инвазивной патологией (ПАИП), подтвержденной в ходе оперативного родоразрешения и/или по результатам гистологического исследования миометрия, 197 пациенток с рубцом на матке после операции кесарева сечения, 49 здоровых пациенток с умеренным и низким риском приращения плаценты без рубца на матке после операции кесарева сечения.



Алгоритм применения МАКТ в клинической практике

Выявлены наиболее значимые факторы риска ПАИП, наиболее часто сопровождающие данную патологию осложнения беременности, риски досрочного родоразрешения при ПАИП. Установлены значимые биохимические маркеры, позволяющие прогнозировать приращение плаценты у беременных с высоким и умеренным риском патологии.

Разработан алгоритм обследования пациенток с высоким и умеренным риском приращения плаценты с целью своевременного выявления патологии на основании биохимических маркеров и клинико-анамнестических факторов.

Разработан метод диагностики «Шкала по оценке риска патологической инвазии плаценты на ранних сроках гестации у беременных с рубцом на матке с включением разработанных критериев риска глубины инвазии плаценты и массивного кровотечения, а также новых биомаркеров» — метод диагностики приращения плаценты и прогнозирования объема кровопотери при родоразрешении у пациенток с данной патологией на основе биохимических маркеров.

Разработан метод диагностики приращения плаценты при беременности в сроке 20 недель и позже за счет комплексной оценки показателей, участвующих в процессе плацентации и отражающих функционирование плаценты при беременности (матриксные металлопротеиназы-2, -9, -12, плацентарный фактор роста) — заявка на изобретение № 2025132970 от 26.11.2025. «Способ прогнозирования врастания плаценты у беременных». Авторы: Шелепова Е. С., Кузнецова А. А., Осипова Н. А., Зазерская И. Е., Васильева Е. Ю.

Центр Алмазова на Всероссийском съезде СМУ и СНО

2–4 июля в столице Башкортостана прошел XIII Всероссийский съезд советов молодых ученых (СМУ) и студенческих научных обществ (СНО), объединивший около 2000 молодых исследователей из России, Беларуси, Китая, Азербайджана, Казахстана, Узбекистана, Армении и Кыргызстана. Организатором съезда выступил Координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию. Съезд включен в число мероприятий Десятилетия науки и технологий и проводился при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Программа съезда насчитывала более 50 дискуссионных площадок, лекций, мастер-классов, деловых игр, а также включала показы научного документального кино, маршруты научно-популярного туризма по научной инфраструктуре Уфы, научные битвы и даже рок-концерт, на котором сами молодые ученые спели и сыграли на музыкальных инструментах.

Доцент кафедры клеточной биологии и гистологии, сотрудник факультета довузовского образования и молодежной науки, к.б.н., победитель «Научная битва. Центр Алмазова–2024» Леонид Сергеевич Шуйский побывал на съезде и стал участником первой Межрегиональной научной битвы IV сезона. Выступление Леонида Сергеевича было посвящено результатам исследования диабетической нефропатии, в рамках которого спикер поделился с собравшимися собственным успешным опытом по борьбе с этим коварным заболеванием, а также перспективами дальнейших исследований в данном



направлении. Особое внимание он уделил роли междисциплинарного подхода и важности международного сотрудничества в поиске эффективных методов диагностики и лечения осложнений диабета.

Вторая научная битва в ИМО Центра Алмазова



Пять ученых — от кандидата наук до дерзкого первокурсника — просто и понятно рассказали о своих исследованиях в форме научного баттла и сорвали бурю аплодисментов. На разогреве выступил Павел Докшин, к.б.н., научный сотрудник ИМБГ, координатор НИР и научный редактор журнала «Трансляционная медицина». Первым выступил и доказал, что невозможное возможно в оценке маркеров болезни Альцгеймера Иван Терновых — врач-невролог, ассистент кафедры неврологии с клиникой ИМО Центра Алмазова.

Награды сотрудников подразделения

Алмазовцы — победители конкурса грантов для студентов и аспирантов вузов и научных организаций Санкт-Петербурга.

Основной целью конкурса является развитие научной деятельности молодежи. В этом году было подано более 1800 заявок. От ИМО Центра Алмазова грант получили:

- Знаменский Виктор Александрович — студент, выпускник–2025, название проекта: «Программа объективизации клинической картины и оценки прогноза пациентов из листа ожидания трансплантации сердца для оптимизации выбора стратегии принятия решений в отношении высокотехнологичных методов лечения сердечной недостаточности»;
- Баззаева Анжела Владимировна — аспирант, название проекта: «Оптимизация выявления соматоформных расстройств с сердечно-сосудистыми симптомами в первичном звене здравоохранения».

Проект ИМО Центра Алмазова — победитель конкурса «Росмолодежь.Гранты»

Объявлены результаты первого сезона Всероссийского конкурса молодежных проектов среди физических лиц «Росмолодежь.Гранты». В 2025 году подано около 20 000 заявок, и лишь 1401 из них получила грантовую поддержку. Отрадно, что в условиях такой невероятной конкуренции инициатива студента ИМО Центра Алмазова Веры Ткачевой признана одной из лучших, ее проект «Научно-популярный марафон «Заболей наукой» получил финансирование в размере 115 тыс. рублей. «Заболей наукой» направлен на повышение престижа профессии врача-исследователя среди школьников и их вовлеченности в научно-исследовательскую деятельность в области биомедицины. Проект был реализован в течение 2025 года, а это значит, что еще больше старшеклассников российских школ узнали о достижениях отечественных ученых и возможностях современной науки, а также смогли принять участие в профориентационных мероприятиях.

СУММАРНЫЙ ИМПАКТ-ФАКТОР ОПУБЛИКОВАННЫХ В 2025 ГОДУ СТАТЕЙ — 654

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕГИОНАМИ

В рамках осуществления функций национального медицинского исследовательского центра ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России курирует 42 субъекта РФ по профилю «кардиология» (четыре федеральных округа: Северо-Западный, Северо-Кавказский, Приволжский, Южный, а также Херсонскую и Запорожскую области) и 21 субъект по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» (два федеральных округа: Северо-Западный и Южный, а также Херсонскую и Запорожскую области).

Основные направления деятельности по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия» в курируемых субъектах Российской Федерации:

- Организационно-методическая поддержка регионального здравоохранения, в том числе краевых, республиканских, областных и окружных медицинских организаций субъектов РФ;
- Анализ эффективности работы регионального здравоохранения;
- Выездные мероприятия в курируемые субъекты РФ;
- Проведение консультаций/консилиумов с применением телемедицинских технологий;
- Формирование интерактивных образовательных модулей и проведение научно-практических мероприятий с использованием телемедицинских технологий;
- Повышение квалификации профессорско-преподавательского состава кафедр;
- Формирование инициатив по развитию медицинской помощи на федеральном уровне.

В 2025 году специалистами Центра Алмазова

- Продолжена работа по актуализации проекта Приказа Минздрава России, регламентирующего оказание медицинской помощи взрослым пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Текущий проект согласован всеми главными внештатными специалистами, участвующими в оказании помощи пациентам с ССЗ. Оперативно устранены текущие замечания различных департаментов Минздрава России. В настоящее время ожидается окончательное решение о возможных сроках обновления приказа;
- Сформирован проект обновления порядка проведения профосмотров и диспансеризации взрослого населения;
- Подготовлены предложения по обновлению порядка диспансерного наблюдения за взрослыми. Уточнены перечень и частота проведения инструментальных и лабораторных исследований;
- Подготовлены предложения по расширению групп пациентов с БСК для льготного лекарственного обеспечения, с обоснованием, ориентировочными расходами и прогнозируемым числом сохраненных жизней;
- Сформирована новая аналитическая платформа (DataCardio) для региональных главных внештатных специалистов;
- Подготовлены клинические рекомендации и стандарты оказания медицинской помощи по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия»;
- Разработаны и согласованы нормативы объема медицинской помощи по отдельным видам операций по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи на 2026 год.

Курация воссоединенных регионов

С 2023 года Центр Алмазова курирует Херсонскую и Запорожскую области по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия». В рамках курации оказывается активная организационно-методическая, клиническая и образовательная поддержка.

В 2025 году при участии специалистов Центра Алмазова обновлены региональные документы, регламентирующие маршрутизацию пациентов с БСК, согласован план мероприятий программы «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» на 2025–2030 годы, сформированы регламенты проведения инструментальных исследований.

В рамках повышения качества статистического учета в 2025 году проведена комплексная работа по улучшению кодирования заболеваемости и смертности, особенно острых событий. Устранены дефекты при формировании отчетов по инструментальным исследованиям, льготному лекарственному обеспечению, объемам медицинской помощи.

Важным достижением 2025 года является дальнейшее повышение доступности чрескожных коронарных вмешательств. В Запорожской области на базе ГБУЗ ЗО «Бердянская центральная районная больница» заработал второй региональный сосудистый центр. В Херсонской области выстроена схема маршрутизации пациентов с острым коронарным синдромом напрямую в региональные сосудистые центры Запорожской области и Республики Крым.

Пересмотрены подходы к проведению тромболитической терапии. Утверждены стандарты и алгоритмы проведения тромболитической терапии. Выросла доступность тромболитических препаратов — в бригадах скорой помощи и стационарах полностью устранен дефицит тромболитиков. При проведении терапии фельдшерскими бригадами организована дистанционная поддержка со стороны главных внештатных специалистов — кардиологов. В настоящее время в воссое-

диненных регионах отмечается высокая доступность как тромболитической терапии, так и чрескожных коронарных вмешательств.

На базе ГБУЗ ЗО «Бердянская центральная районная больница» в 2024 году организована аритмологическая служба. Первая операция по радиочастотной аблации выполнена специалистами Центра Алмазова 15.11.2024. С этого момента жители Херсонской и Запорожской областей получили доступ к высокотехнологической медицинской помощи в виде имплантации постоянных электро-кардиостимуляторов и лечения тахиаритмий. В течение 2025 года аритмологическая служба активно росла и развивалась. С момента открытия выполнено более 250 аритмологических операций. Специалисты-аритмологи Центра Алмазова в течение 2025 года дважды выезжали и участвовали в улучшении работы службы: обучали сотрудников на рабочем месте, проводили отбор пациентов, оперировали при наиболее сложных и нетипичных случаях.

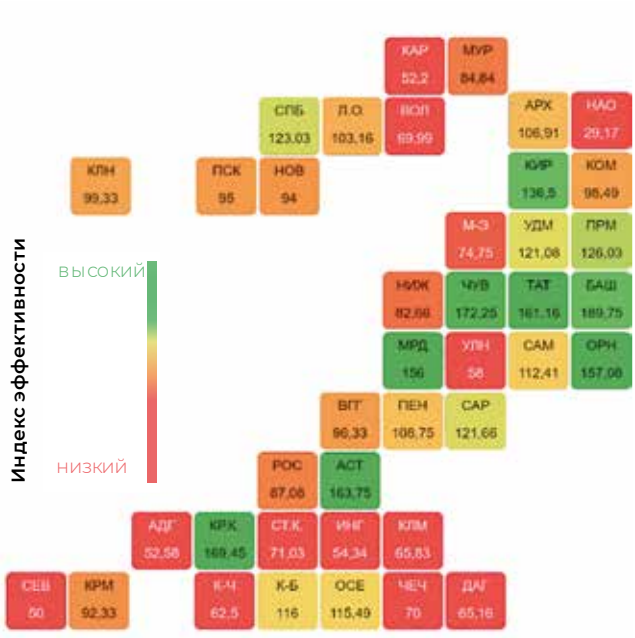
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Анализ эффективности регионального здравоохранения

42

Региональные программы «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» разработаны и утверждены в 2025 году.

В 2025 году для работы с данными и анализа показателей регионального здравоохранения разработан отдельный ресурс — аналитическая платформа DataCardio. Всем региональным главным внештатным специалистам предоставлен доступ для работы в данной платформе.



Ежегодно специалистами управления по реализации федеральных проектов на основании анализа > 300 показателей формируется Интегральный рейтинг развития кардиологической службы в курируемых субъектах Российской Федерации.

Организационно-методическая поддержка с 2018 года по 2025 год позволила достигнуть исторического минимума показателя смертности от болезней системы кровообращения в Российской Федерации

С 2018 года:

54

ПСО и РСЦ открыты с использованием разработанной геоинформационной системы по территориальному планированию

188

ПСО и РСЦ переоснащены/дооснащены оборудованием

>20 000

медицинских изделий введены в эксплуатацию

>20

медико-технических заданий по строительству медицинских подразделений анализируется ежегодно

В 2025 году при взаимодействии с воссоединенными субъектами Российской Федерации

6

выездов в Херсонскую и Запорожскую области

>250

консультаций пациентов

>100

операций и манипуляций





АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Система контроля качества медицинской помощи в медицинских организациях субъектов Российской Федерации

С 2019 года специалистами ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России в ходе выездных мероприятий проводится анализ деятельности медицинских организаций субъектов РФ на предмет внедрения системы контроля качества медицинской помощи в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными в ФГБУ «ЦЭККМП» Минздрава России. Начиная с 2022 года, помимо «якорных» организаций, проводится оценка и других посещаемых в ходе выездных мероприятий учреждений здравоохранения.

В 2025 году проанализировано

114 иных медицинских организаций

45 «якорных» медицинских организаций

Системы контроля качества в медицинских учреждениях субъектов РФ характеризуются различной степенью внедрения и различной степенью проработки отдельных элементов. Старт предыдущего федерального проекта заложил основы широкого создания и внедрения систем контроля качества в ключевых, «якорных» медицинских организациях субъектов РФ.

Частично процесс реализации систем замедлился в связи с пандемией инфекции COVID-19 и переключением внимания на организацию помощи пациентам с данной патологией. Однако по мере стабилизации эпидемиологической обстановки и возобновления регулярного анализа качества медицинской помощи при неинфекционных заболеваниях ситуация значительно улучшилась.

Все проанализированные учреждения характеризуются той или иной степенью внедрения систем контроля качества. С 2021 года по 2025 год отмечается существенный рост как среднего числа выполненных обязательных критериев, так и рост среднего числа дополнительных критериев методических рекомендаций ФГБУ «ЦЭККМП» Минздрава России. Наибольшая эффективность и результативность отмечается в медицинских организациях Приволжского и Южного федеральных округов.

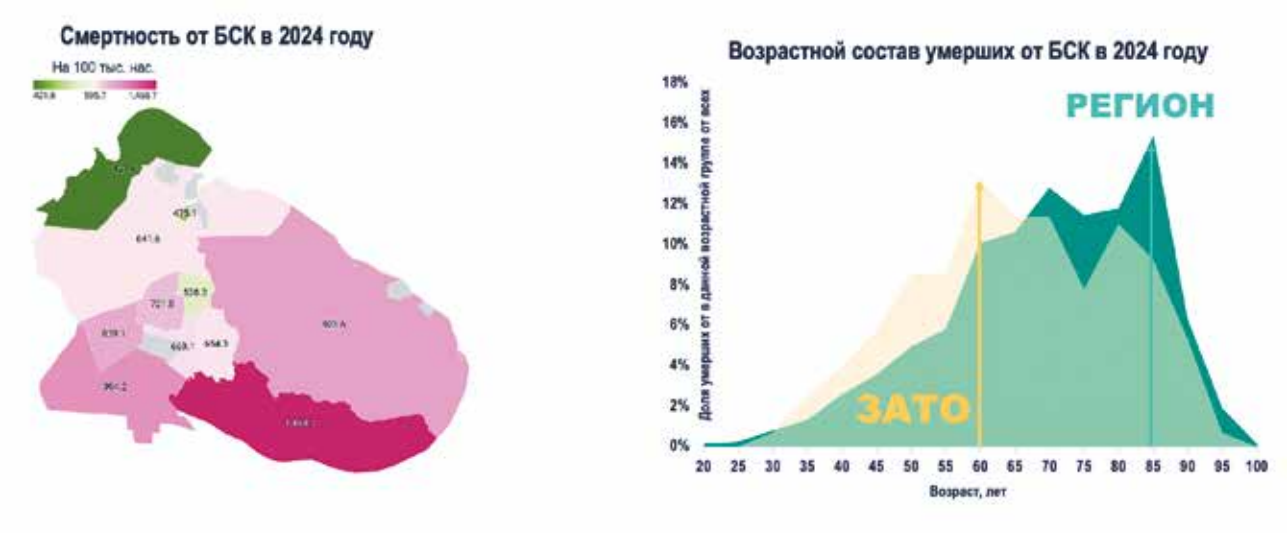
Среди наиболее проблемных элементов для внедрения все также системы автоматического контроля времени ожидания медицинских консультаций врачей-специалистов и системы контроля сроков проведения диагностических инструментальных и лабораторных исследований. Однако постепенное развитие цифровых технологий, искусственного интеллекта, развитие проекта ЕГИСЗ позволит в скором времени достигнуть максимального уровня выполнения критериев во всех медицинских организациях курируемых субъектов РФ.

Район-специфичный анализ показателей, характеризующих эффективность работы системы организации и оказания медицинской помощи

Ключевым компонентом в обеспечении эффективности и доступности медицинской помощи является территориальное планирование — учет географического расположения, лечебно-диагностических возможностей медицинских организаций, имеющих в своей структуре подразделения, оказывающие медицинскую помощь при БСК, кадрового потенциала, развития транспортной сети и других параметров.

Анализ показателей смертности в разрезе районов регионов, в том числе в динамике, позволяет определить направления для формирования таргетных мер.

При этом стоит отметить, что половозрастной состав отдельных муниципальных образований может значительно отличаться от среднего в регионе, что влияет на достоверность анализа относительных показателей. В связи с этим, предпочтительным представляется анализ стандартизованных показателей ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структуры умерших.



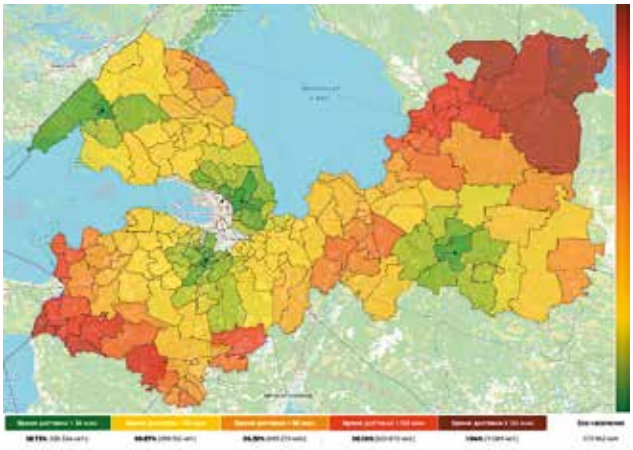
Картографическая система для анализа эффективности региональных схем маршрутизации пациентов с острыми формами БКС и оценки потребности в межтерриториальном взаимодействии

Эффективность оказания медицинской помощи пациентам с острыми формами БСК в значительной степени зависит от соблюдения рекомендуемого времени доставки в профильные медицинские учреждения.

Использование разработанной специалистами Центра Алмазова картографической системы позволяет проводить более точный анализ действующих схем маршрутизации в курируемых субъектах РФ и формировать обоснованные планы по расширению сети организаций, участвующих в оказании медицинской помощи при ОКС с открытием новых РСЦ в наиболее удаленных районах.

При работе в картографической системе предусмотрена возможность выбора отдельных учреждений и определения среднего времени доезда бригад скорой медицинской помощи до данных учреждений по действующей транспортной сети с учетом заложенной в модель расчетной скорости их движения и отмеченной исходной точки «выезда» из муниципального образования.

В результате формируется карта временной доступности специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи для всего региона. Внедрение данной программы в повседневную работу региональных ГВС — залог качественного и эффективного территориального планирования схемы развития региональной помощи.



Мониторинг показателей занятости коек кардиологического профиля в стационарах, оказывающих медицинскую помощь при сердечно-сосудистых заболеваниях

Неравномерное распределение ресурсов системы здравоохранения может привести к значительному ухудшению результатов оказания медицинской помощи. В частности, избыточная загруженность профильного коечного фонда приводит к ограниченной доступности лечебно-диагностических вмешательств, сокращению времени врача на одного пациента и снижению качества ухода среднего медицинского персонала.

В связи с этим специалистами ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России обеспечен оперативный мониторинг использования коечного фонда в разрезе стационаров для своевременного управления потоками экстренной и плановой госпитализации, территориального планирования и распределения объемов медицинской помощи



Показатели работы кардиологических коек для взрослых и летальность от БСК (за исключением ЦВБ) в стационарах одного из курируемых субъектов РФ

ВЫЕЗДНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

ПОСЕЩЕНО В 2025 ГОДУ — 248 ОРГАНИЗАЦИЙ В 42 СУБЪЕКТАХ РФ



График выездов специалистов ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России в 2025 году

		ЯНВАРЬ	**03–05**	Саратовская область
			12	Псковская область
		ФЕВРАЛЬ	**13–14**	Нижегородская область
			17–18	Пензенская область
22	Калининградская область	МАРТ	**17–18**	Новгородская область
03–04	Мурманская область		**18–07**	Херсонская область
13–14	Республика Калмыкия		**18–07**	Запорожская область
22–23	Вологодская область		**19–21**	Оренбургская область
22–24	Республика Северная Осетия — Алания	АПРЕЛЬ	**26–28**	Ставропольский край
		МАЙ	**29**	Ненецкий Автономный округ
09–11	Кабардино-Балкарская Республика			
09–11	Республика Адыгея		**15–17**	Пермский край
18–20	Республика Карелия		**17–18**	Удмуртская Республика
22–23	Самарская область		**24–25**	Чувашская Республика
24	Республика Марий Эл	ИЮНЬ	**28–30**	Республика Коми
05–07	Республика Крым	ИЮЛЬ	**28–30**	Карачаево-Черкесская Республика
05–07	г. Севастополь			
12–14	Архангельская область			
18–22	Республика Ингушетия			
20–22	Республика Башкортостан			
25–29	Волгоградская область	АВГУСТ		
05–06	Республика Мордовия	СЕНТЯБРЬ	**23–27**	Республика Татарстан
13–14	Чеченская Республика			
13–16	Ростовская область			
15–16	Республика Дагестан		**04–24**	Херсонская область
21	Ленинградская область		**04–24**	Запорожская область
23	Ульяновская область		**05**	г. Санкт-Петербург
30–01	Астраханская область	ОКТЯБРЬ	**24–25**	Краснодарский край
		НОЯБРЬ	**24–26**	Кировская область

КОНСУЛЬТАЦИИ / КОНСИЛИУМЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

По профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия» за январь-декабрь 2025 года



На карте обозначено количество проведенных консультаций / консилиумов по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия» в федеральных округах РФ за январь-декабрь 2025 года

По всем профилям за январь-декабрь 2025 года



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Виртуальные обходы — интерактивное обсуждение сложных, редких и нестандартных клинических случаев мультидисциплинарными командами экспертов Центра Алмазова и врачей из курируемых субъектов РФ. Отбор тем для виртуальных обходов проводится на основе анализа наиболее часто встречающихся запросов телемедицинских консультаций.

Количество лекций и виртуальных обходов в 2025 году

12 виртуальных обходов

19 лекций:
9 — по профилю «кардиология»,
10 — по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»

Примеры тем виртуальных обходов в 2025 году

1. Хронический рецидивирующий перикардит
2. Терминальная сердечная недостаточность, ведение после трансплантации сердца
3. Ведение тяжелой легочной гипертензии, сердечной недостаточности у беременных
4. Нарушения ритма сердца, острый коронарный синдром у беременных
5. Тромбоэмболия легочной артерии, хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия
6. Острый аортальный синдром
7. Воспалительные заболевания миокарда
8. Облитерирующие заболевания периферических артерий, тактика сердечно-сосудистого хирурга

Интерактивные образовательные модули

ПОРТАЛ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНЗДРАВА РОССИИ

В 2025 году экспертами Центра Алмазова подготовлено 10 интерактивных образовательных модулей по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия» в рамках работ по формированию образовательного контента Портала непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России. Интерактивный образовательный модуль — образовательный элемент, который реализуется с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Подготовленные модули включают учебную презентацию с видеокомпонентом, аудиолекцию, интерактивные ситуационные задачи, в том числе с разветвленным сценарием, контрольно-измерительные материалы.

Модули размещаются в электронной информационно-образовательной среде, доступ к которой предоставляется через Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России.



Интерактивные образовательные модули по профилю «кардиология»



Интерактивные образовательные модули по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА КАФЕДР

14 436 часов

207 слушателей

В 2025 году реализованы программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) для профессорско-преподавательского состава кафедр вузов курируемых регионов, осуществляющих подготовку специалистов по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия»

По профилю «кардиология»

	Программа	Часов
1	Трудные и нерешенные вопросы клинической кардиологии. Современные принципы подготовки врача-специалиста	**72**
2	Теория и практика преподавания курса «Персонализированный подход к медикаментозному ведению пациентов с нарушениями ритма сердца»	**72**

По профилю «сердечно-сосудистая хирургия»

	Программа	Часов
1	Избранные вопросы сердечно-сосудистой хирургии для преподавателей	**72**
2	Современные методы лечения варикозной болезни. Вопросы методики обучения специалистов в медицинском вузе	**36**
3	Современные научно-педагогические технологии при проведении практического курса имплантации электродов и устройств для физиологической стимуляции сердца	**36**

Отзывы слушателей:

- Отличная организация, удобный формат, полноценные лекции, возможность пообщаться с ведущими специалистами и экспертами.
- Уважаемые сотрудники кафедры кардиологии! Спасибо вам за предоставленную возможность получить и пополнить знания по современным аспектам и, действительно, трудным и проблемным вопросам кардиологии! Представленные лекции содержали нужный и актуальный в научном и практическом применении материал, были замечательно иллюстрированы и доложены на высоком профессиональном уровне. Стоит отметить единый методический подход к анализу материала, который необходимо, с учетом координирующей функции Центра, интерпретировать и использовать в регионах при обучении не только кардиологов, но и врачей других специальностей, студентов. Здоровья вам и успехов! С уважением, К. М. Иванов
- Цикл замечательный! Рассмотрены все темы современной практической кардиологии. Я получила ответы на вопросы, которые мне встречаются в моей практической работе врача-кардиолога и преподавателя ПГМУ.
- Большое спасибо всем лекторам и организаторам цикла! Желаю всем вам здоровья и удачи в жизни и работе! Надеюсь когда-нибудь снова пройти курс по программам ДПО на базе кафедры кардиологии НМИЦ им. В. А. Алмазова.







ИНИЦИАТИВЫ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ УРОВНЕ

Представляются на регулярной основе предложения по актуализации профильных нормативно-правовых актов Российской Федерации:

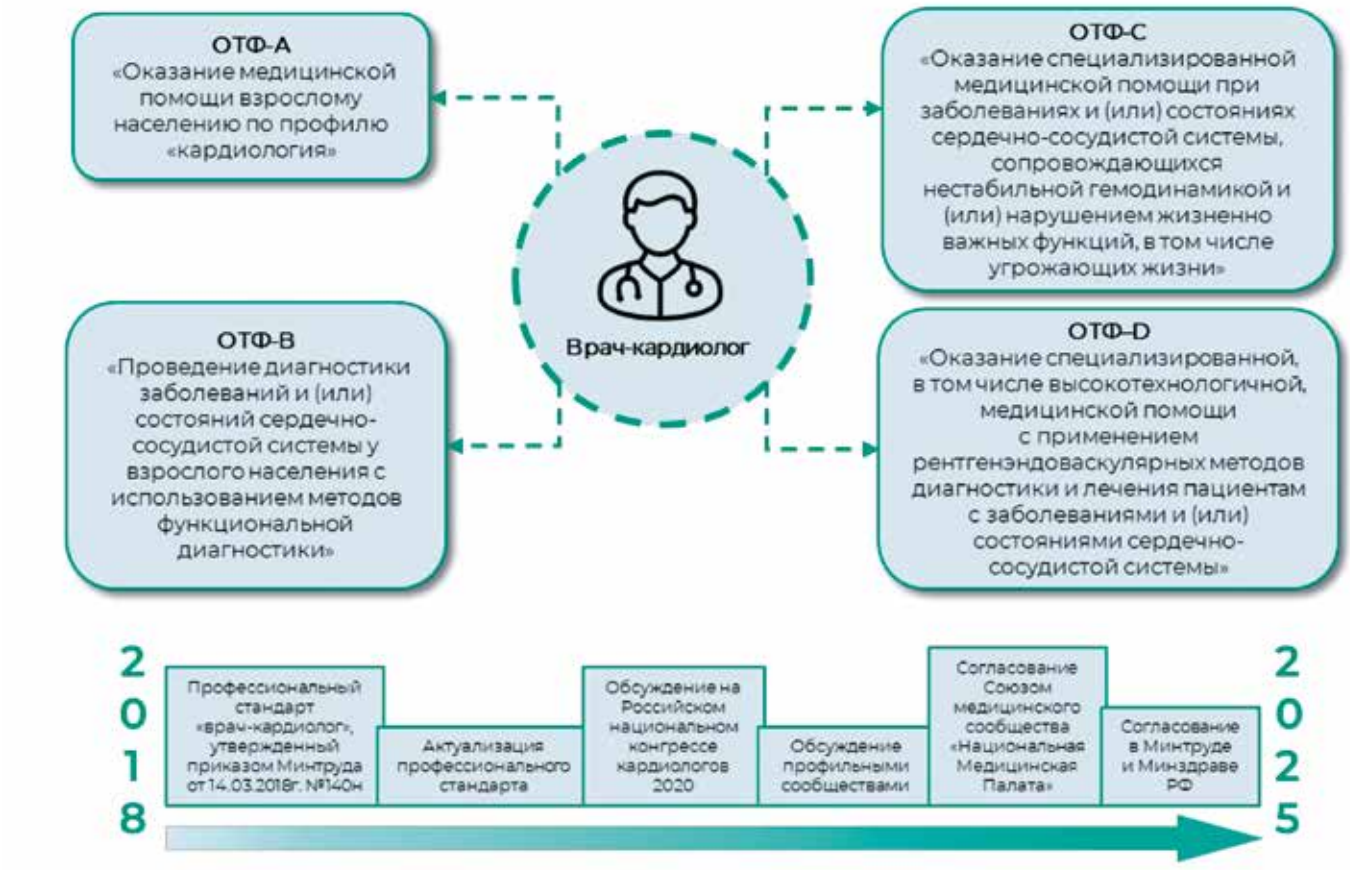
• Порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми (порядок № 168н);
• Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения (порядок № 404н);
• Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями (порядок № 918н);
• Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

– Осуществляется поддержка проектирования профильных федеральных проектов и их целевых показателей.
– Формируются предложения по обновлению форм федерального статистического наблюдения и перечня ЖНВЛП.
– Поддерживается внедрение медицинских изделий с технологиями искусственного интеллекта (Инцидент № 11 Минздрава России).
– Формируются предложения по федеральным программам, в том числе льготного лекарственного обеспечения.



– Мониторируется эффективность реализации мероприятий по снижению смертности и увеличению продолжительности жизни населения Российской Федерации (Инцидент № 9 Минздрава России).

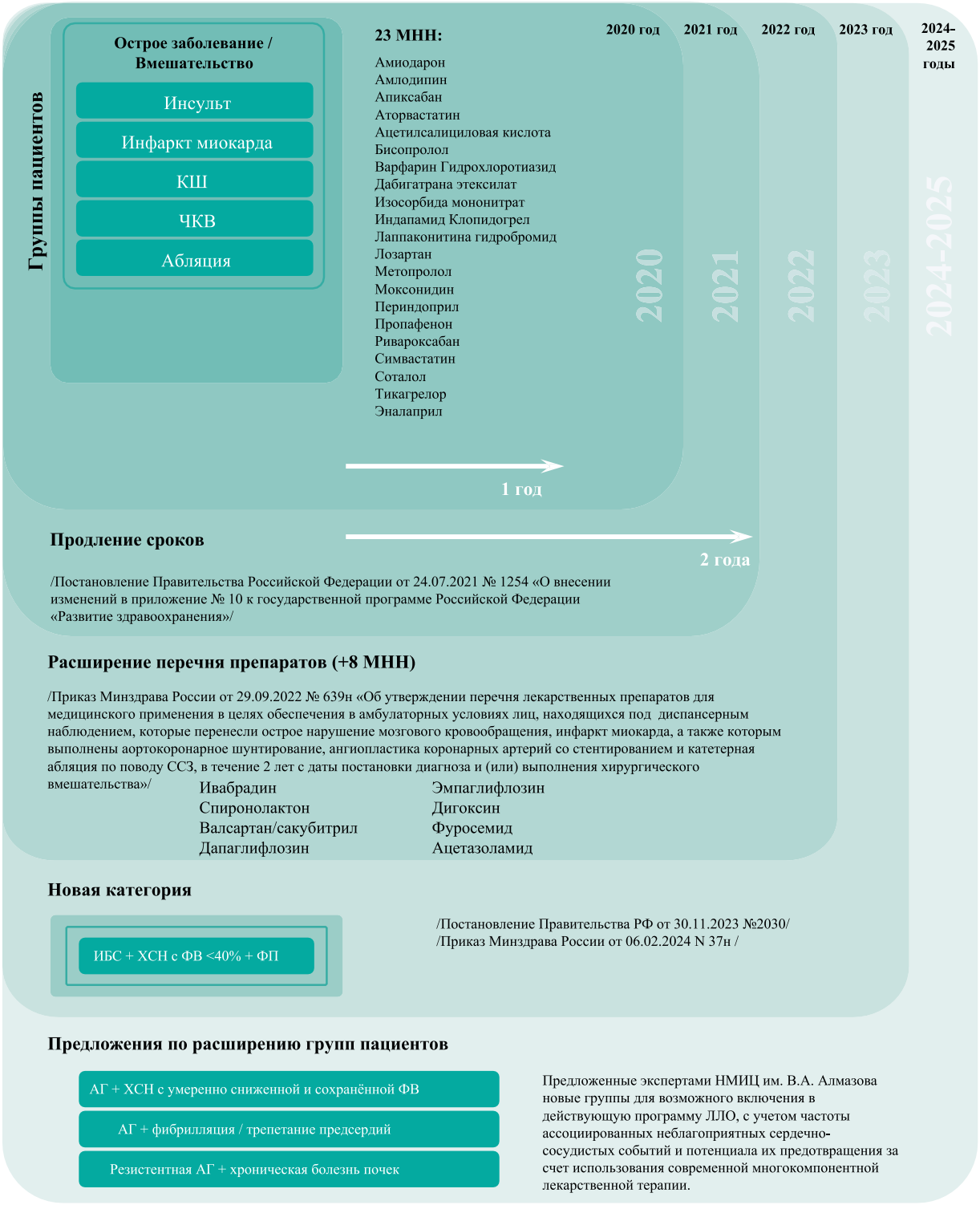
Разработка проекта профессионального стандарта «врач-кардиолог»



Предложения по расширению программы льготного лекарственного обеспечения на группу пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с другими состояниями высокого риска

Учитывая потенциал современной лекарственной терапии в отношении снижения риска смерти и неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, реализация программ ЛЛО при БСК, наряду с развитием программ диспансерного наблюдения, представляется важнейшим компонентом в достижении целей улучшения здоровья и продолжительности жизни населения.

С 2024 года начато ЛЛО группы пациентов с ИБС, ХСН с ФВ<40 % и ФП, предложенное в 2023 году экспертами ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России. В течение 2024–2025 годов проводятся расчеты и согласование для последующего расширения действующей программы. В 2026 году планируется окончательное решение по дальнейшему развитию программы.



Организационно-методическая поддержка в разработке и согласовании единых региональных приказов о маршрутизации пациентов с болезнями системы кровообращения

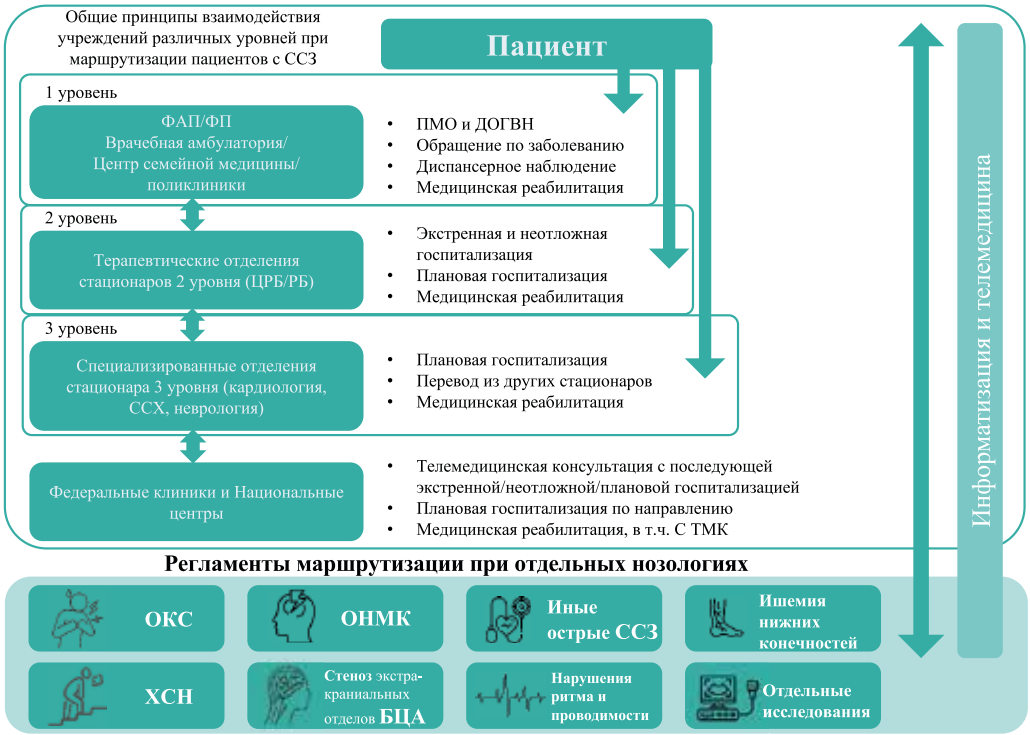
В 2025 году для совершенствования качества и эффективности оказания медицинской помощи при ССЗ главными внештатными специалистами и Центром Алмазова под руководством Минздрава России сформированы методические рекомендации по построению единой маршрутизации пациентов.

На основе документа в 42 курируемых субъектах совместно с ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России сформированы отдельные порядки маршрутизации пациентов с ССЗ, учитывающие особенности региональной инфраструктуры и кадрового обеспечения. В структуру таких порядков включались:



Методические рекомендации по построению единой маршрутизации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями

- Регламент маршрутизации на проведение отдельных видов диагностических исследований сердечно-сосудистой системы;
- Регламент маршрутизации пациентов с ОКС;
- Регламент маршрутизации пациентов с нарушениями ритма сердца и проводимости;
- Регламент маршрутизации пациентов с хронической сердечной недостаточностью;
- Регламент маршрутизации пациентов с острым аортальным синдромом;
- Регламент маршрутизации пациентов с острой ишемией конечностей;
- Регламент маршрутизации пациентов с тромбоэмболией легочной артерии;
- Регламент маршрутизации пациентов с ОНМК;
- Регламент маршрутизации пациентов со стенотическим поражением экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий;
- Регламент маршрутизации пациентов с врожденными и приобретенными пороками клапанов сердца;
- Регламент маршрутизации пациентов в кабинеты антикоагулянтной терапии;
- Регламент маршрутизации пациентов с нарушением липидного обмена;
- Регламент проведения телемедицинских консультаций.



Общая схема регионального порядка маршрутизации при сердечно-сосудистых заболеваниях

Примечание: БЦА — брахиоцефальные артерии; ДОГВН — диспансеризация определенных групп населения; ОКС — острый коронарный синдром; ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения; ПМО — профилактический медицинский осмотр; РБ — районная больница; ССЗ — сердечно–сосудистые заболевания; ССХ — сердечно-сосудистая хирургия; ТМК — телемедицинская консультация; ФАП — фельдшерско–акушерский пункт; ФП — фельдшерский здравпункт; ХСН — хроническая сердечная недостаточность; ЦРБ — центральная районная больница.

Инцидент № 9 — проект по снижению избыточной смертности взрослого населения

Недостаточный прирост показателя ожидаемой продолжительности жизни и недостаточные темпы снижения общей смертности в 2025 году были основанием для продолжения Минздравом России отраслевого Инцидента № 9 «Повышение эффективности управления системой мер по снижению смертности взрослого населения». Основная цель Инцидента № 9 — снижение смертности от всех причин в 2025 году и достижение параметров плановой линейки показателей ожидаемой продолжительности жизни.

В рамках Инцидента № 9 продолжают взаимодействовать все основные участники процесса организации медицинской помощи: Минздрав России, региональные органы управления здравоохранением, вендоры ГИСЗ субъектов РФ, Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения, Федеральный фонд ОМС, главные внештатные специалисты Минздрава России, Центр Алмазова и иные структуры. В рамках Инцидента № 9 регулярно анализируются ключевые показатели медицинской помощи отдельных субъектов РФ, при поддержке главных внештатных специалистов, а также Центра Алмазова разрабатываются таргетные антикризисные мероприятия, направленные на снижение смертности.



Совещание в рамках Инцидента № 9, 15 октября 2025 года

Инцидент № 11 — мониторинг и стимулирование процессов внедрения технологий искусственного интеллекта в клиническую практику

Темпы развития современных технологий и масштаб их внедрения в систему здравоохранения требуют постоянного совершенствования всех участников оказания медицинской помощи. Одной из основных тенденций в современных технологиях является внедрение в рабочие процессы искусственного интеллекта (ИИ). В октябре 2024 года Министерством здравоохранения РФ был инициирован отраслевой Инцидент № 11 с целью мониторинга и стимулирования процессов внедрения технологий ИИ в клиническую практику.

С 2025 года в рамках Инцидента № 11 для оказания организационно-методической поддержки регионам была существенно расширена роль Центра Алмазова. За время разрешения Инцидента Минздравом были организованы совещания как на федеральном уровне, так и с заслушиванием отдельных регионов РФ, на которых представлялись комплексные оценки внедрения ИИ в регионах, особенности новых изделий и возможности для сферы здравоохранения в целом. Со своей стороны Центр Алмазова активно вовлечен в процесс аналитики рынка медицинских изделий на основе ИИ для кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии — систем поддержки принятия врачебных решений, а также активно участвует в процессе внедрения и развития конкретных решений в курируемых субъектах РФ.



Оценка качества внедрения ИИ во время выездного мероприятия в Архангельскую область

Анализ и согласование перечня медицинских изделий, планируемых к закупке в курируемых субъектах Российской Федерации

В рамках предыдущего федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» с 2019 по 2024 годы проводилась закупка медицинских изделий для обновления и развития инфраструктуры РСЦ и ПСО в курируемых субъектах РФ. С конца 2021 года специалисты ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России принимали активное участие в организационно-методической поддержке регионов по формированию списка медицинских изделий, планируемых к закупке.

В новом федеральном проекте «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниям» с 2025 по 2030 годы закупка оборудования не предполагается, однако в рамках федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» специалистами Центра Алмазова проводится согласование по оснащению оборудованием ОФЭКТ/КТ и ПЭТ/КТ, в том числе для выполнения исследований у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Также специалисты Центра Алмазова анализируют и согласовывают медико-технические задания по созданию новых медицинских организаций или строительству корпусов уже существующих учреждений. Специалистами проводится оценка плана строительства, внутренней схемы маршрутизации, соответствия штатной численности действующим порядкам, перечня планируемых к закупке медицинских изделий стандартам оснащения и фактической потребности.

188

ПСО и РСЦ среди курируемых 42 регионов были переоснащены/дооснащены оборудованием за время согласования планов

18

Медико-технических заданий по строительству медицинских подразделений проанализировано в 2025 году

>20 000

медицинских изделий среди курируемых 42 регионов были поставлены и введены в эксплуатацию за время согласования планов дооснащения/переоснащения

459

медицинских изделий закуплено и введено в эксплуатацию в РСЦ и ПСО в Запорожской и Херсонской областях в 2025 году

Школа для организаторов здравоохранения и главных внештатных специалистов-кардиологов субъектов Российской Федерации

В рамках развития института лидерства специалистами ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России при поддержке Российского кардиологического общества инициирована школа для организаторов здравоохранения и главных внештатных специалистов — кардиологов субъектов РФ «Разработка стратегии развития кардиологической службы в регионе».

Цель: формирование у специалистов концепции и стратегического видения развития кардиологической службы регионов на основе инноваций и современных концепций развития системы здравоохранения.

Задачи:

- Знакомство с современными моделями организации и развития кардиологической службы;
- Практический опыт и внедрение доказавших свою эффективность технологий снижения заболеваемости и смертности от ССЗ на всех этапах и уровнях помощи.

В 2025 году школы проведены в Санкт-Петербурге и Астрахани. В рамках лекционной части школы экспертами представлены стратегии и инновации в кардиологической службе, отражены основные компоненты устойчивости системы организации медицинской





1 июля 2025 года, Санкт-Петербург





1 ноября 2025 года, Астрахань

помощи при ССЗ в масштабе страны и региона, обсуждена нормативно-правовая база внедрения инновационных подходов лечения ССЗ, сделан акцент на возможности использования искусственного интеллекта в рутинной клинической практике и научных исследованиях, определена фундаментальная роль аналитики данных.

В Астрахани трансформирована интерактивная часть школы, в которой участники разрабатывали алгоритм управления рисками недостижения целевых показателей федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» и отраслевого Инцидента № 9, участвовали в построении единой маршрутизации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в регионах, корректировали распространенность сердечно-сосудистых рисков в субъектах РФ с помощью медицинских изделий с технологиями искусственного интеллекта.

Международное сотрудничество в рамках Форума «Петербургский диалог»

Центр Алмазова в течение долгих лет поддерживает тесное сотрудничество с Форумом «Петербургский диалог», генеральный директор Е. В. Шляхто является руководителем рабочей группы «Здравоохранение» и регулярно проводит совместные профильные международные мероприятия с целью повышения профессионального уровня экспертов разных стран, обмена идеями и опытом, а также популяризации российской науки на мировом уровне.

2–3 мая 2025 года в Ташкенте, Республика Узбекистан, состоялись II Медицинский конгресс стран — участниц Шанхайской Организации Содружества и ежегодная конференция кардиологов Республики Узбекистан «Современная кардиология: от профилактики до высоких технологий», в ходе которых прошел симпозиум Форума «Петербургский диалог».



Заседание форума было посвящено теме «Пути снижения смертности от болезней системы кровообращения — опыт разных стран», в нем приняли участие зарубежные коллеги — партнеры Центра Алмазова из Республики Беларусь, Киргизской Республики, Азербайджана и Республики Узбекистан.

12-14 мая 2025 года в Калининграде было проведено совместное заседание рабочих групп «Экономика», «Здравоохранение», «Экологическая модернизация» Форума «Петербургский диалог» по теме: «Политика пространственного развития: опыт России и других стран. Калининградская область – перспективная геостратегическая территория для международного взаимодействия», где приняли участие эксперты Центра Алмазова.

25-27 сентября 2025 года в Казани в рамках Российского национального конгресса кардиологов были проведены следующие совместные секции:

1. Совместная сессия с Ассоциацией кардиологов Республики Узбекистан «Пробелы в клинических рекомендациях: что непременно следует обсудить?»
2. Российско-Белорусский симпозиум «Трансплантация сердца. Итоги и перспективы на территории союзного государства»
3. Российско-Турецкий симпозиум «Визуализация сердца 2025 — новые возможности и вызовы».

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Международное сотрудничество ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России осуществляется в области совместных научных исследований и разработок, образовательных программ и клинических исследований и способствует его всесторонней интеграции в мировое сообщество, экспорту его образовательных услуг, технологий и новейших разработок, а также привлечению ученых мирового уровня к участию в научно-образовательных проектах и международных мероприятиях Центра Алмазова.

МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРИЗНАНИЕ В РЕЙТИНГАХ:

- **Рейтинг SCImago Institutions Rankings**

В 2025 году Центр Алмазова занял 2-е место среди российских медицинских исследовательских учреждений в предметной категории «Кардиология и сердечно-сосудистая медицина», а также поднялся на 10-е место среди российских организаций здравоохранения по научным исследованиям.

- **Рейтинг Times Higher Education Impact Rankings**

В мировом рейтинге Times Higher Education Impact Rankings Центр Алмазова вошел в интервальную группу «101–200» лучших образовательных учреждений мира по реализации цели устойчивого развития «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте». Кроме того, по реализации этой цели Центр Алмазова занял 2-е место среди российских учреждений.

- **Рейтинг Round University Ranking 2025**

В 2025 году в числе 1237 высших учебных заведений из более чем 80 стран мира, вошедших в список рейтингового агентства Round University Ranking (RUR), Центр Алмазова занял 752-е место в мире и 31-е место среди российских вузов.

В предметном рейтинге RUR 2025 Subject Rankings по направлению «Медицинские науки» Центр Алмазова сохранил свои позиции в «Серебряной лиге» по финансовой устойчивости, заняв 2-е место в России, и поднялся на 7-е место по научным исследованиям (10-е место в прошлом году).

В рейтинге World University Ranking в категории «Медицинские науки» в мире и по России Центр Алмазова занял 396-ю и 11-ю строчки, при этом сохранив 1-е место по стране среди других медицинских организаций.

В российском варианте пилотного рейтинга университетов стран БРИКС 2025 года Центр Алмазова вошел в интервальную группу «80–91» (103–126 — в прошлом году), также поднявшись на позицию «351–400» в общем рейтинге вузов стран БРИКС (401–450 — в прошлом году).

ГЕОГРАФИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПАРТНЕРОВ

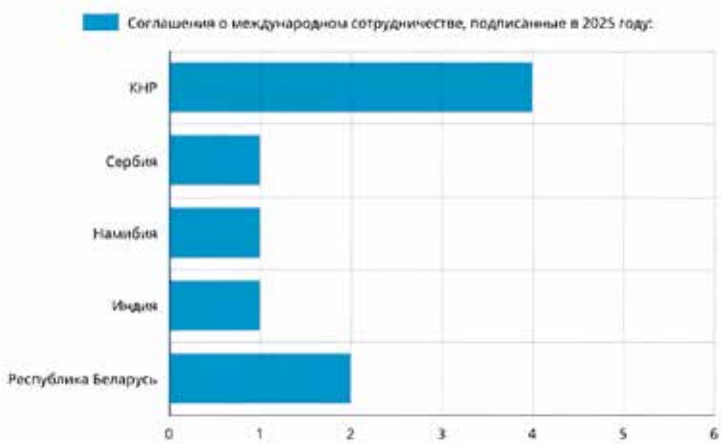


67
СОГЛАШЕНИЙ
О МЕЖДУНАРОДНОМ
СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Центр Алмазова поддерживает международные связи с зарубежными медицинскими организациями и университетами во многих странах мира. В настоящее время заключено 67 соглашений о научно-техническом сотрудничестве с партнерами из более чем 25 стран.

В том числе:

32 — СНГ
12 — ЕВРОПА
1 — США
1 — БАЛТИЙСКИЙ РЕГИОН
5 — БЛИЖНИЙ ВОСТОК
16 — ЮЖНАЯ И ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ



Среди ключевых партнеров стоит отметить:

• Партнеры из стран Содружества независимых государств (СНГ) и Евразийского экономического союза (ЕАЭС): Белорусский государственный медицинский университет, Республиканский научно-практический центр «Кардиология» Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Казахстанско-Российский медицинский университет, Таджикский государственный медицинский университет, Ереванский государственный медицинский университет имени Мхитара Гераци, Андижанский государственный медицинский университет, Республиканский научный центр нейрохирургии (Республик Казахстан и Узбекистан), Самаркандский государственный медицинский университет и др.;

• Азиатские и ближневосточные партнеры: образовательные и научные учреждения Китайской Народной Республики (Китайская академия медицинских наук, Харбинский медицинский университет, Академия передовых междисциплинарных наук и технологий Чжэцзянского технологического университета, университеты Хубэй и Шаньси), Объединенных Арабских Эмиратов (Медицинский университет залива) и др.;

• Индийские партнеры: Национальный технологический институт Варангала, Фонд исследования диабета Мадрас.

СОТРУДНИЧАЮЩИЙ ЦЕНТР ВОЗ

В 2018 году Центр Алмазова получил и впоследствии подтвердил статус сотрудничающего центра Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) до 2026 года. В рамках сотрудничества с ВОЗ сотрудники Центра Алмазова участвовали в подготовке трех новых отчетов Сети фактических данных по вопросам здоровья при поддержке Европейского регионального бюро (ЕРБ) ВОЗ.

Эксперты Центра Алмазова принимали участие в Международном медицинском конгрессе стран Шанхайской организации сотрудничества в Республике Кыргызстан, в симпозиуме «Программы и инициативы ВОЗ по борьбе с неинфекционными заболеваниями» и регулярно участвуют в ключевых международных мероприятиях, организованных в рамках работы с Всемирной организацией здравоохранения.

В октябре 2025 года специалисты Центра приняли участие в сессии «Развитие проектов Всемирной организации здравоохранения в Санкт-Петербурге» в рамках XIII Петербургского международного форума здоровья.

ПАРТНЕРСТВО С ШАНХАЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ СОТРУДНИЧЕСТВА

Центр Алмазова является действующим партнером Делового совета Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) по вопросам укрепления деловых связей государств — членов ШОС. С 2019 года Центр Алмазова развивает партнерство с ШОС по 5 основным направлениям: медицинский туризм, наука, образование, информационные технологии в медицине и конгрессная деятельность. Постоянно проводится работа по расширению партнерской сети со странами ШОС для реализации взаимовыгодных программ и проектов в сфере медицины и здравоохранения.

УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ

В 2025 ГОДУ ЭКСПЕРТЫ ПОСЕТИЛИ
42 ПРОФИЛЬНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЯ
В **23** СТРАНАХ МИРА (В ТОМ ЧИСЛЕ ОНЛАЙН).

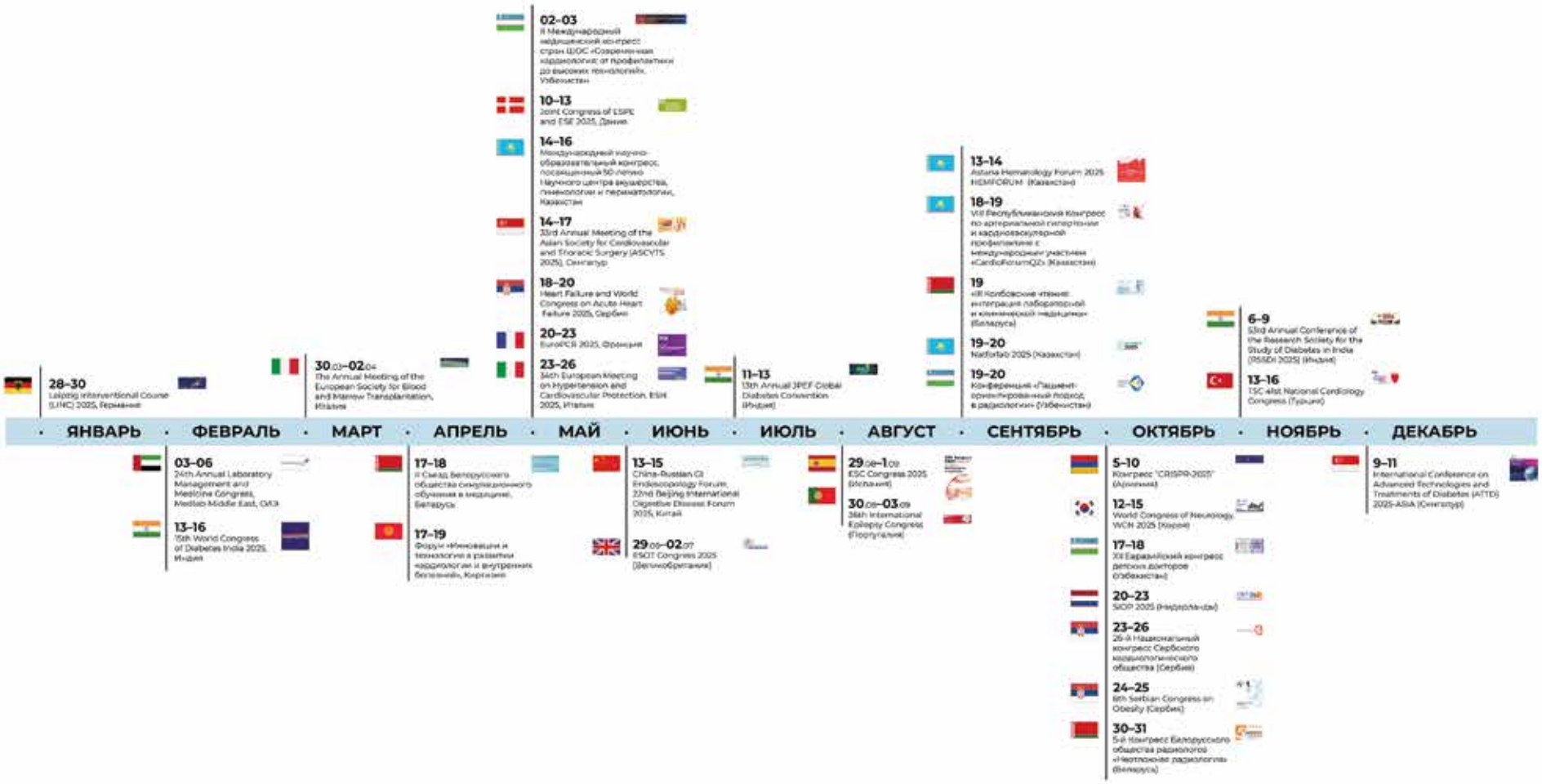






Специалисты Центра Алмазова регулярно принимают участие в зарубежных конгрессах и конференциях.

Крупнейшие международные и межрегиональные мероприятия с участием специалистов Центра Алмазова в 2025 году:



УЧАСТИЕ В КРУПНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНСОРЦИУМАХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ АССОЦИАЦИЯХ

Сотрудники Центра Алмазова входят в международные экспертные сообщества, являются членами редакционных коллегий крупных европейских журналов, рецензируют статьи в различных издательских системах, входят в состав рабочих групп по подготовке международных клинических рекомендаций, экспертные советы и научные программные комитеты крупных международных конгрессов и конференций.

Центр Алмазова включен в состав рабочей группы по ценностному здравоохранению Value-based healthcare initiative, в которую входят представители 10 стран мира, таких как ОАЭ, Бразилия, Малайзия, Филиппины, Мексика, Австралия, Япония, Испания, Канада, Великобритания. Данная инициатива реализуется с целью подготовки специалистов и медицинских организаций по сердечно-сосудистым заболеваниям по всему миру к внедрению ценностно-ориентированного подхода в лечении кардиоваскулярной патологии, включая высокотехнологичные вмешательства.

Ведущий научный сотрудник отдела клинической онкогематологии Института онкологии и гематологии является амбассадором от РФ по программе Ambassador Program от Society of Hematologic Oncology и членом международного комитета International Association for Comparative Research on Leukemia and Related Diseases (IACRLRD).

Совместные программы ведения регистров и сетей пациентов:

- Международный проект под эгидой Американской коллегии кардиологов (ACC);
- Европейский регистр «Беременность и заболевания сердца» (Registry of Pregnancy and Cardiac disease, ROPAC);
- Европейский регистр бластного криза хронического миелоидного лейкоза и регистр трансплантации костного мозга.

Центр Алмазова



КЛИНИКА

WWW.ALMAZOVCENTRE.RU

Сегодня ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России — научно-лечебное учреждение, целью деятельности которого являются фундаментальные и прикладные исследования в области кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, неврологии и нейрохирургии, гематологии, ревматологии, эндокринологии, педиатрии, молекулярной биологии и генетики, клеточных, информационных и нанотехнологий; оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи (ВМП) населению; подготовка научных, врачебных кадров и среднего медицинского персонала в рамках создания современной системы непрерывного последипломного медицинского образования, трансляционной медицины.

СТРУКТУРА УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ



ГЛАВНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

754 КОЙКИ



ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС

292 КОЙКИ

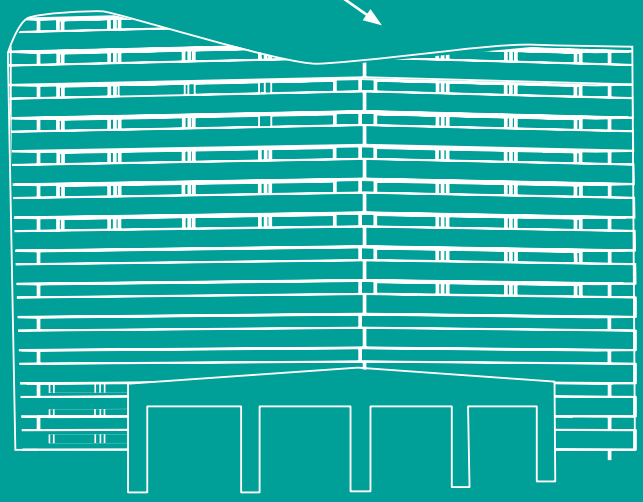
ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР

173 КОЙКИ



ДЕТСКИЙ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС

168 КОЕК



РНХИ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА

143 КОЙКИ





ДЕТСКИЙ САНАТОРИЙ «КОЛЧАНОВО»

150 КОЕК

КОЕЧНЫЙ ФОНД УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ НА 31.12.2025 — **1680** КОЕК,
В ТОМ ЧИСЛЕ **223** КОЙКИ ОТДЕЛЕНИЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ-РЕАНИМАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КЛИНИКА ЦЕНТРА АЛМАЗОВА

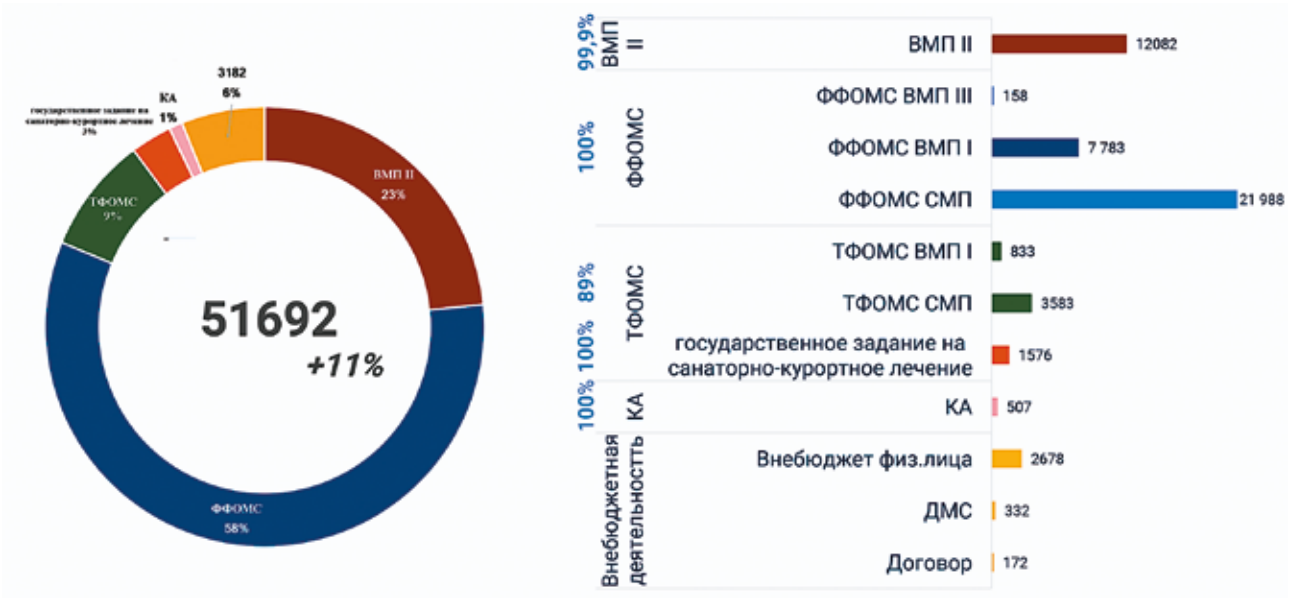
С целью внедрения в практическое здравоохранение передового опыта по сохранению здоровья населения и создания условий для подготовки, повышения квалификации и переподготовки медицинских кадров была создана Университетская клиника.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА ЗА 2023–2025 ГОДЫ

Показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Пролечено пациентов	44 443	46 512	**51 692**
Средний койко-день	9,9	9,9	**9**
Пролечено из других регионов РФ, %	56	65,2	**65***
Выполнено операций	22 628	24 839	**25 030**
Доля патолого-анатомических вскрытий, %	84,7	90,5	**90,3**
Больничная летальность, %	0,8	0,8	**0,7**

* Согласно методике расчета, при исключении пациентов, доставленных в клинику экстренно скорой медицинской помощью, в соответствии с распоряжением Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга № 403-р от 27.10.2017 о маршрутизации — доля пациентов, проживающих на территории других субъектов РФ и получивших медицинскую помощь в Центре Алмазова, за 2025 год составляет 65 %.

СТРУКТУРА СТАЦИОНАРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЗА 2025 ГОД



КОНСУЛЬТАТИВНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

В 2025 году Консультативно-диагностический центр (КДЦ) Университетской клиники Центра Алмазова продолжал активно развиваться, увеличивая объем и спектр предоставляемых медицинских услуг. За отчетный период было проведено более 305 тыс. консультаций, что подтверждает высокий уровень доверия пациентов и востребованность квалифицированной медицинской помощи.

КДЦ рассчитан на 842 посещения в день, работает в две смены, включая субботы, что обеспечивает доступность медицинских услуг для пациентов. В подразделениях КДЦ ведется консультативный прием врачами 51 специальности. В 2026 году планируется расширение перечня профилей медицинской помощи. В 2025 году открыт прием в КДЦ семь дней в неделю.

Совершенствование управления и внедрение новых инициатив

В 2025 году в КДЦ внедрены технологии использования искусственного интеллекта на приеме врача, осуществляются телемедицинские консультации «врач-пациент», успешно продолжается телемониторинг пациентов кардиологического профиля.

На базе отделения проблемно-ориентированной амбулаторной медицинской помощи в Центре превентивной кардиологии стартовали программы метаболического здоровья, пропагандируется медицина долголетия, выполняются фармакокинетические тесты для определения индивидуальной оптимальной терапии.

Благодаря системам мониторинга расписания достигнута 100%-ная загрузка кабинета врача, анализируются каналы записи на прием, оптимизирована нагрузка на специалистов.

В рамках развития цифровых технологий продолжается интеграция с городскими сервисами электронных медицинских карт и электронных очередей. Внедрен сервис самостоятельной записи пациентов через портал «Здоровье петербуржца». В настоящее время уровень самозаписи жителей Санкт-Петербурга достиг 80 % (по каналам финансирования ОМС).

В 2026 году планируется развитие программ медицины долголетия, развитие сомнологического центра на базе дневного стационара КДЦ.

Консультативно-диагностический центр Университетской клиники Центра Алмазова демонстрирует устойчивое развитие, внедряя инновационные подходы и расширяя спектр медицинских услуг. Это способствует улучшению здоровья населения и повышению качества медицинской помощи.







РЕГИОНАЛЬНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ЦЕНТР

Медицинская помощь при остром нарушении мозгового кровообращения (ОНМК)

В 2025 году Региональный сосудистый центр оказал специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь 551 пациенту с диагнозом «острое нарушение мозгового кровообращения» (ОНМК). Динамика за 2023–2025 гг.: 2023-й — 426 пациентов, 2024-й — 396 пациентов, 2025-й — 453 пациента..

Медицинская помощь при остром коронарном синдроме (ОКС)

В 2025 году Центр Алмазова продолжал оказывать специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) круглосуточно, 7 дней в неделю.

Количество пролеченных пациентов с ОКС в 2023–2025 гг.

	2023 г.	2024 г.	2025 г.
ОКС	1736	1659	**1634**
ОИМ	557	658	**714**
ЧКВ	1308 (75,3 %)	1291 (77,8 %)	**1214 (74,3 %)**
АКШ	83 (4,8 %)	75 (5,0 %)	**66 (3,6 %)**

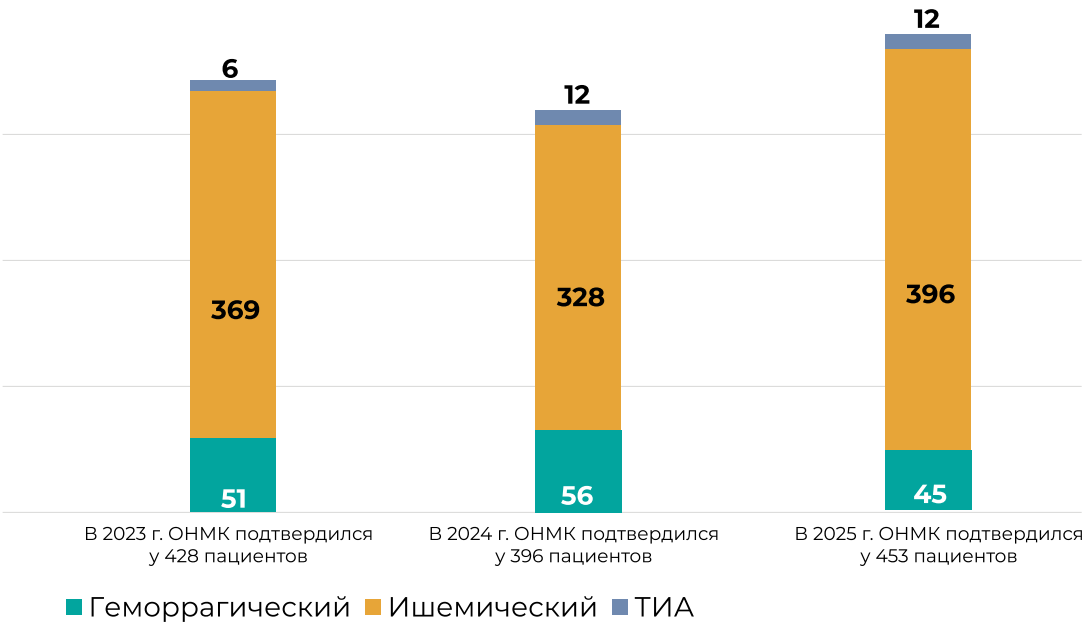
- Всего пролечено пациентов: 1634.
- Из них более трети (около 43 %) с острым инфарктом миокарда.
- Ведущий метод реваскуляризации: чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) — 74,3 % случаев.
- Аортокоронарное шунтирование (АКШ) выполнено у 3,6 % пациентов с ОКС.

Специализированные методы лечения:

- **Чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ):** восстановление кровотока в коронарных артериях с помощью стентирования.
- **Аортокоронарное шунтирование (АКШ):** хирургическое создание обходных путей для кровоснабжения сердца.
- **Медикаментозная терапия:** применение антикоагулянтов, антиагрегантов и других препаратов для стабилизации состояния пациентов.

Региональный сосудистый центр демонстрирует высокий уровень оказания медицинской помощи при острых сосудистых состояниях, таких как ОНМК и ОКС. Внедрение современных методов лечения, включая ЧКВ и АКШ, позволяет значительно улучшить прогнозы для больных и снизить смертность.

Количество пролеченных пациентов с инсультом в 2023–2025 гг. (в 2017 г. создан Региональный сосудистый центр):



КАРДИОЛОГИЯ

Деятельность кардиологических отделений Университетской клиники Центра Алмазова направлена на решение прикладных задач, связанных с диагностикой и лечением пациентов с сердечно-сосудистой патологией, а также с отбором, подготовкой пациентов, нуждающихся в высокотехнологичной медицинской помощи, и их последующей реабилитацией. В структуре кардиологической службы функционируют 7 кардиологических отделений, включающих 260 кардиологических коек и 38 реанимационных коек.



В рамках стратегического развития Центра Алмазова в целях совершенствования амбулаторной и стационарной помощи лицам с сердечно-сосудистыми заболеваниями созданы и успешно функционируют специализированные центры компетенций:

Центр резистентной артериальной гипертензии	• Диагностика и лечение пациентов с устойчивой к терапии артериальной гипертензией. • Внедрение персонализированных подходов к лечению.
Липидный центр	• Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена. • Профилактика атеросклероза и его осложнений.
Центр эпидемиологии и профилактики неинфекционных заболеваний	• Исследование факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. • Разработка и внедрение профилактических программ.
Центр лечения сердечной недостаточности	• Комплексное лечение пациентов с хронической сердечной недостаточностью. • Внедрение современных методов терапии, включая механическую поддержку кровообращения.
Центр легочных гипертензий	• Диагностика и лечение пациентов с легочной гипертензией. • Применение инновационных препаратов и методов лечения.
Центр тромбозов	• Диагностика и лечение тромботических осложнений. • Профилактика тромбозов у пациентов с высоким риском.
Центр некоронарогенных заболеваний сердца	• Диагностика и лечение заболеваний сердца, не связанных с атеросклерозом коронарных артерий. • Внедрение современных методов визуализации и терапии.

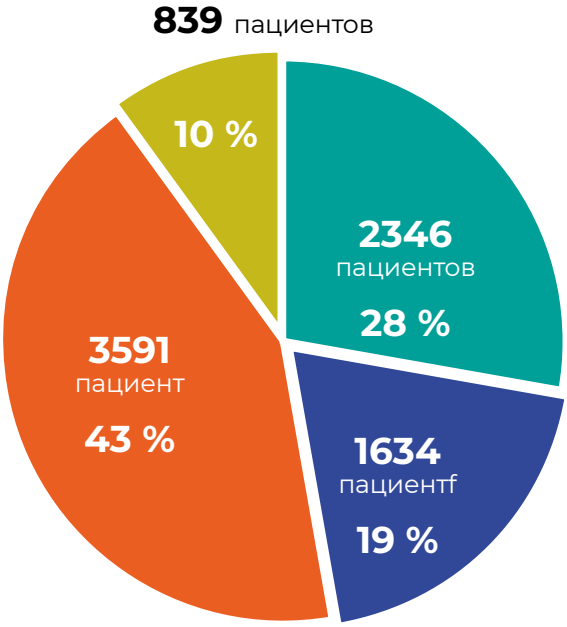






В 2025 ГОДУ В КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ ПРОЛЕЧЕНО 8457 ПАЦИЕНТОВ, ЧТО НА 25 % БОЛЬШЕ, ЧЕМ В 2024 ГОДУ:

- с хроническими формами ИБС — 2346 пациентов
- с острым коронарным синдромом — 1634 пациента
- с нарушениями ритма и проводимости — 3591 пациент
- с воспалительными заболеваниями сердца — 839 пациентов, из них:
  с миокардитами, перикардитами — 29 пациентов;
  с сердечной недостаточностью — 73 пациента;
  с артериальной гипертензией — 480 пациентов;
  с кардиопатией — 304 пациента



СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

Сердечно-сосудистая хирургия в 2023–2025 гг.



В 2025 ГОДУ ВЫПОЛНЕНО 12 144 ОПЕРАЦИИ НА СЕРДЦЕ И МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДАХ
(ВМП-I — 6343, ВМП-II — 4399, ВМП-III — 158, СМП — 1244)



44 ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА

25 ТРОМБОЭКТОМИЙ ИЗ ЛЕГОЧНЫХ АРТЕРИЙ

202 ОПЕРАЦИИ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ

120 ПОВТОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА СЕРДЦЕ

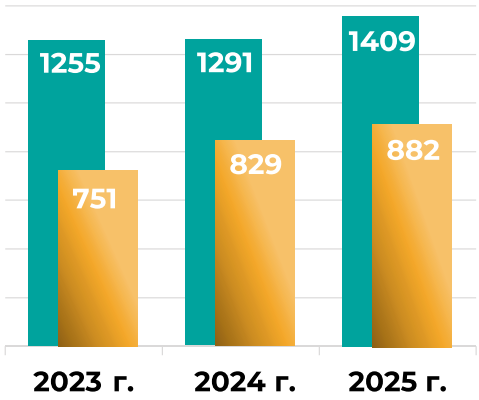
278 ОПЕРАЦИЙ НА АОРТЕ (ИЗ НИХ ОСТРЫХ ДИССЕКЦИЙ — 34), ВКЛЮЧАЯ 140 ИННОВАЦИОННЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ, 35 ПО РАЗДЕЛУ ВМП-III

104 ОПЕРАЦИИ НА СЕРДЦЕ ИЗ МИНИ-ДОСТУПА

Доля операций по АКШ и пластике/ протезированию клапанов сердца в общем объеме операций по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» в 2023–2025 гг.



Доля операций по АКШ и пластике/ протезированию клапанов сердца в общем объеме операций по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» в 2023–2025 гг.



В Университетской клинике Центра Алмазова развернуты и работают 4 отделения сердечно-сосудистой хирургии:

- **Отделение сердечно-сосудистой хирургии № 1 на 50 коек.** Госпитализируются пациенты по всем направлениям кардиохирургического профиля с приоритетом для больных с аневризмами аорты, ГКМП и для сочетанных операций с использованием РЧА. В структуру отделения входят торакальные койки, выполняются операции на легких и средостении.

- **Отделение сердечно-сосудистой хирургии № 2 на 30 коек.** Широко используется метод эндоваскулярных операций как на крупных и периферических сосудах, так и на торакоабдоминальном отделе аорты, в том числе эндопротезирование аорты. Малоинвазивность и высокая эффективность подходов НИО сосудистой и интервенционной хирургии позволяет расширить контингент больных, которым можно безопасно выполнить хирургическое лечение, сократить пребывание в стационаре и улучшить качество их жизни.

- **Отделение сердечно-сосудистой хирургии № 3 работает по всем направлениям кардиохирургии.** В отделении широко применяется метод АКШ на работающем сердце (off pump). В этом отделении выполняются трансплантации сердца.





• **Отделение сердечно-сосудистой хирургии для детей — кардиохирургическое отделение на 30 коек.** Выполняют операции по всем видам врожденной сердечной патологии, в том числе новорожденным и детям раннего возраста.

Инновационные направления работы в области сердечно-сосудистой хирургии в 2025 году:

В отчетном году в области сердечно-сосудистой хирургии были достигнуты значительные результаты благодаря внедрению современных технологий и методик, направленных на повышение эффективности лечения, снижение травматичности вмешательств и улучшение качества жизни пациентов.

Основные направления работы и достижения:

1. Хирургия аорты

• В 2025 году выполнено **30 операций** открытого протезирования дуги аорты с реконструкцией всех брахиоцефальных ветвей (в 2024 г. — 31 операция). Это сложные вмешательства, требующие высочайшей квалификации хирургов и использования передовых технологий.

• Активно применяется технология **frozen elephant trunk**, которая сочетает открытую хирургию с эндоваскулярными методиками. В частности, используется гибридное устройство российского производства «МедИнж» — стент-графт для нисходящего отдела грудной аорты.

• Проведено **34 операции** протезирования аортального клапана и/или восходящего отдела аорты при пороках аортального клапана и хронических аневризмах.

• Для снижения травматичности и интраоперационной кровопотери в ряде случаев применялся **малоинвазивный доступ** — верхняя частичная J-образная мини-стернотомия. Этот подход позволяет избежать осложнений, связанных с полной стернотомией, и ускоряет сроки восстановления пациентов.

2. Робот-ассистированная кардиохирургия

• В 2025 году выполнено **5 мини-инвазивных операций** с использованием роботизированной системы **da Vinci**. Эта технология обеспечивает высочайшую точность вмешательств, минимальную инвазивность и сокращает период реабилитации.

• Робот-ассистированная хирургия подтверждает высокий уровень технологического развития клиники и квалификации хирургической команды, открывая новые возможности для лечения сложных случаев.

3. Коронарное шунтирование (АКШ)

• Проведено **202 операции** коронарного шунтирования на работающем сердце (без искусственного кровообращения). Этот метод позволяет минимизировать последствия экстракорпорального кровообращения и глобальной ишемии миокарда, что особенно важно для пациентов с сопутствующими заболеваниями.

• **5 операций** АКШ выполнены с применением **мини-доступа**, что дополнительно снизило травматичность вмешательства, уменьшило кровопотерю и сократило время восстановления пациента.

4. Мини-инвазивная хирургия митрального клапана

• С 2022 года в клинике активно применяется мини-инвазивный доступ для пластики митрального клапана.

• В 2025 году выполнено **15 операций** через миниторакотомию с периферическим подключением аппарата экстракорпорального кровообращения через бедренные сосуды. Этот подход позволяет избежать полной стернотомии, снижает риск осложнений и ускоряет реабилитацию пациентов.

5. Хирургия гипертрофической кардиомиопатии

• С 2011 года в клинике выполнено **500 операций** при обструктивных формах гипертрофической кардиомиопатии.

• В 2025 году проведена **71** операция **по** устранению обструкции выносящего тракта левого желудочка и улучшению гемодинамики. Эти вмешательства позволяют значительно улучшить качество жизни пациентов, снизить симптомы и предотвратить прогрессирование заболевания.

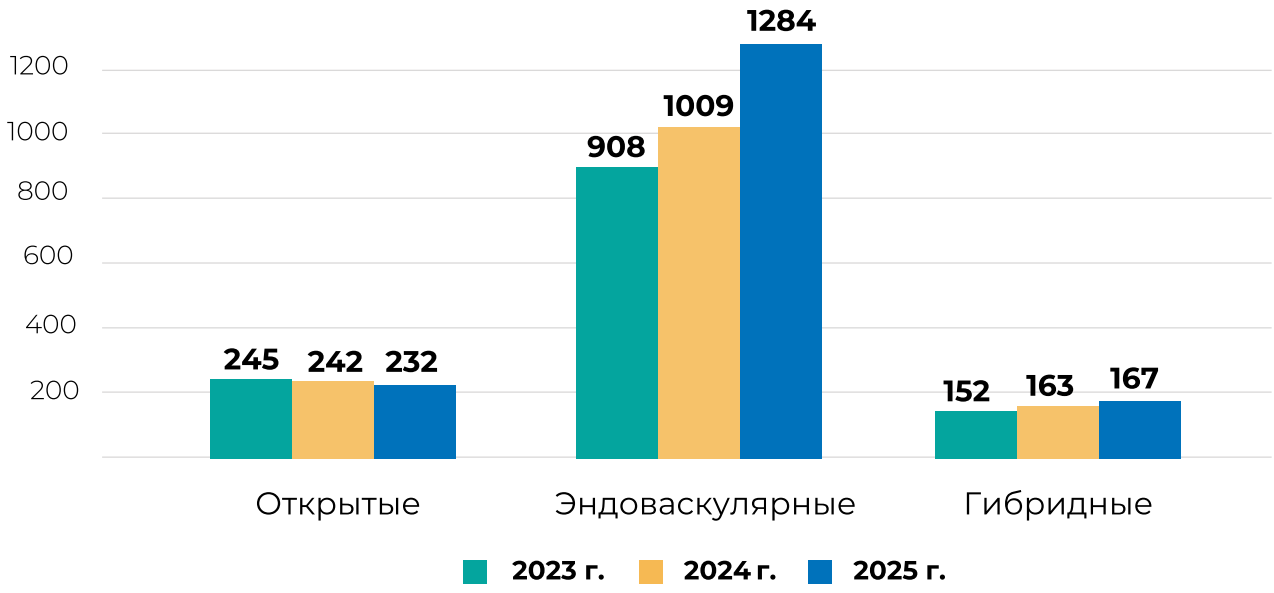
6. Гибридные технологии

• В 2025 году активно развивались гибридные методики, сочетающие открытую хирургию с эндоваскулярными подходами. Это особенно актуально при лечении сложных патологий аорты и коронарных артерий.

• Гибридные технологии позволяют минимизировать риски, сократить время операции и улучшить долгосрочные результаты лечения. Так, в 2025 году выполнены **42 торакоскопических радиочастотных аблации.**

КЛИНИКА СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

Динамика выполнения операций Клиники сосудистой хирургии в 2023–2025 гг.





Гибридная операционная Центра Алмазова

Современные подходы лечения в Клинике сосудистой хирургии предполагают все более широкое использование эндоваскулярных и гибридных технологий, чья малоинвазивность и высокая эффективность позволяют расширить контингент больных, которым возможно безопасно выполнить хирургическое лечение, сократить пребывание в стационаре и улучшить качество жизни.

Вмешательства проводятся в оборудованной в соответствии с мировыми стандартами гибридной операционной с возможностью выполнения хирургических манипуляций любой сложности.

В клинике оказывается хирургическое лечение сосудов с использованием высоких технологий, в том числе:

- эндоваскулярное и открытое лечение заболеваний аорты и периферических артерий;
- гибридные операции при различной сосудистой патологии (сочетание хирургии сосудов открытым доступом с эндоваскулярными технологиями);
- малоинвазивное лечение заболеваний глубоких и поверхностных вен.

Инновационные направления работы в 2025 году:

- **Эндопротезирование дуги аорты с интраоперационной фенестрацией в стент-графте**

Метод малоинвазивного эндоваскулярного лечения аневризм и расслоений дуги аорты, позволяющий выполнить одномоментно изоляцию патологии стент-графтом и сохранить кровоснабжение по брахиоцефальным артериям путем интраоперационного создания фенестраций.

- **Эндопротезирование торакоабдоминального отдела аорты с использованием бранширированных и фенестрированных стент-графтов**

Метод эндоваскулярного лечения аневризм торакоабдоминального отдела аорты с использованием индивидуально изготовленных бранширированных и фенестрированных стент-графтов, имплантация которых позволяет изолировать аневризматический мешок и сохранить кровоснабжение по всем висцеральным артериям.

- **Комплексная эндоваскулярная реконструкция бифуркации аорты при синдроме окклюзии терминального отдела аорты и подвздошных артерий с использованием стент-графтов**

Метод малоинвазивного эндоваскулярного лечения окклюзий инфраренального отдела и подвздошных артерий с использованием покрытых стентов (периферических стент-графтов).

- **Применение робот-ассистированных технологий в лечении поражений инфраренального отдела аорты и подвздошно-бедренного сегмента**

Малоинвазивные робот-ассистированные шунтирующие операции у пациентов с атеросклерозом инфраренального отдела аорты и подвздошных артерий, позволяющие добиться результатов открытого хирургического лечения в сочетании с малоинвазивностью подхода.

Перспективные направления развития:

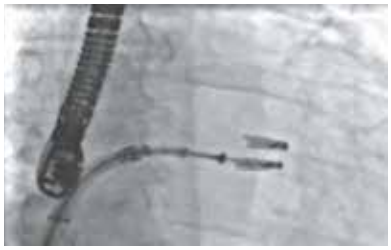
1. Использование технологий виртуальной реальности при планировании операций и обучении специалистов;
2. Робот-ассистированные технологии в лечении пациентов с заболеваниями висцеральных артерий;
3. Использование мини-доступов при выполнении открытых операций: бедренно-подколенное шунтирование, операции на инфраренальном отделе брюшной аорты;
4. Эндоскопическое выделение венозного кондуита для шунтирования протяженных поражений бедренно-подколенного сегмента;
5. Выполнение гибридных операций совместно с кардиохирургами (АКШ из мини-доступа со стентированием коронарных артерий, АКШ совместно со стентированием брахиоцефальных артерий).

Показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Общее количество операций	1414	1433	**1616**
Летальность	0,19 %	0,13 %	**0,12 %**
Койко-день	4,1	4,2	**3,9**
Всего осложнений			**0,92 %**

- Ежегодный рост числа гибридных и эндоваскулярных вмешательств (**прирост с 2021 по 2025 годы — 35 %**)
- Самый низкий процент летальности в России (**0,12 %**)
- Самый низкий процент всех осложнений (0,92 %)

РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Структура хирургических вмешательств	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Группа вмешательств	**Количество**	**Количество**	**Количество**
Ангиопластика и стентирование коронарных артерий	3002	3196	**3419**
- ОКС	1294	1276	**1208**
- СИБС	1708	1920	**2211**
Транскатетерная имплантация протеза аортального клапана (TAVI)	66	69	**115**
Транскатетерная имплантация клипсы на створки атриовентрикулярного клапана			**23**
Патология магистральных артерий	176	176	**118**
Эндоваскулярная окклюзия патологических шунтов	293	371	**528**
Тромбэкстракция ОНМК	74	74	**65**
Итого:	**3630**	**3895**	**4245**





В клиническую практику внедрены:

- транскатетерное протезирование митрального клапана;
- транскатетерная имплантация клипсы на створки трикуспидального клапана при лечении тяжелой трикуспидальной недостаточности;
- имплантация биодеградируемого каркаса нового поколения для лечения ишемической болезни сердца;
- баллонная ангиопластика коронарных артерий с использованием баллонных катетеров с антипролиферативным покрытием.

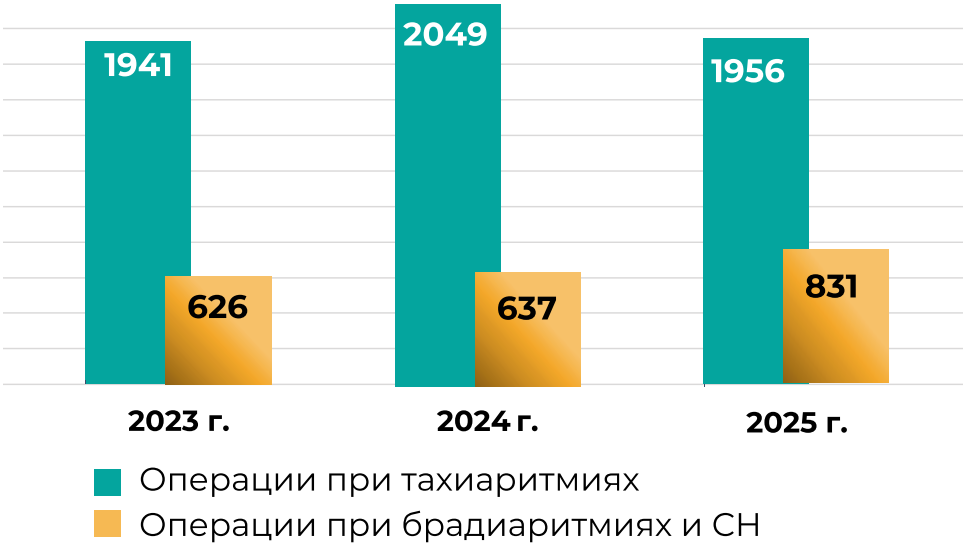
Активно используются в клинической практике:

- ротационная атерэктомия для лечения тяжелых кальцинированных поражений коронарных артерий;
- транскатетерная имплантация клипсы на створки митрального клапана при лечении тяжелой митральной недостаточности;
- современные методы внутрисосудистой оценки тяжести поражения коронарного русла (ВСУЗИ, ОКТ, определение индексов резервного кровотока);
- использование средств для защиты от церебральной эмболии при различных эндоваскулярных вмешательствах;
- ультразвук-ассистированный катетерный тромболизис при ТЭЛА.

РЕНТГЕНХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА И ПРОВОДИМОСТИ

В 2025 ГОДУ БЫЛО ВЫПОЛНЕНО 2787 ОПЕРАЦИЙ ПРИ СЛОЖНЫХ НАРУШЕНИЯХ РИТМА СЕРДЦА, В ТОМ ЧИСЛЕ 1956 — ПРИ ТАХИАРИТМИЯХ, 831 — ПРИ БРАДИАРИТМИЯХ.

Количество операций при сложных нарушениях ритма сердца и проводимости



- **Имплантация и замена кардиовертеров-дефибрилляторов (ИКД)** — проведено 394 операции, что составляет 47 % от общего числа вмешательств при брадиаритмии и хронической сердечной недостаточности (ХСН).
- **Операции с использованием навигационного картирования** — количество таких процедур составило 1182, что соответствует 60 % всех операций при тахиаритмиях.
- **Катетерная аблация фибрилляции предсердий** — проведена 1081 операция, что составляет 54 % от всех вмешательств при тахиаритмиях.

Лечение тахиаритмий:
- катетерная аблация наджелудочковых тахикардий (синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, узловые тахикардии, трепетание предсердий, фибрилляция предсердий);
- катетерная аблация желудочковых тахикардий (идиопатические, при органических заболеваниях сердца).

Виды катетерных операций на сердце:
- радиочастотная катетерная аблация;
- криоаблация, в том числе криобаллонная изоляция легочных вен.

Лечение жизнеопасных желудочковых аритмий, профилактика внезапной смерти, лечение сердечной недостаточности:
- имплантация и замена кардиовертеров-дефибрилляторов и кардиоресинхронизирующих устройств — **394** операции, подкожные ИКД — **22** операции;
- количество операций с навигационным картированием в **2025** году — **1182** (60 % от общего числа аблаций), катетерная аблация фибрилляции предсердий — **1081** операция (54 %), катетерная аблация желудочковых тахиаритмий — **262** операции (113 %);
- **1916** операций проведено пациентам из регионов РФ, что составляет 69 %, **850** операций — жителям Санкт-Петербурга (31 %).



Выполнено 22 имплантации подкожных ИКД (без введения электродов в полость сердца для стимуляции и нанесения разряда), в том числе пациентам детского возраста

В 2024 году получен патент на изобретение нового метода лечения желудочковых тахиаритмий с модификацией микроциркуляции миокарда левого желудочка (окклюзия коронарного синуса), в 2025 году внедрен в клиническую практику

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВНЕДРЕННЫЕ В 2025 ГОДУ:

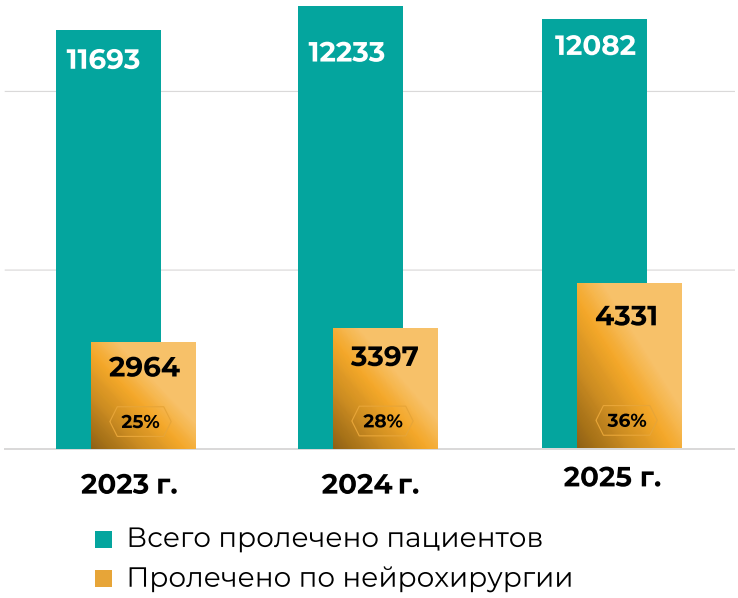
Успешно внедрена новая технология кардионейроаблации брадиаритмий

Освоена методика имплантации желудочкового электрода в область левой ножки пучка Гиса, закончена клиническая апробация по изучению клинических эффектов имплантации кардиоресинхронизирующей системы с использованием электрода, внедренного через межжелудочковую перегородку в область левой ножки пучка Гиса

НЕЙРОХИРУРГИЯ

Динамика выполнения ВМП (II раздел ПГГ) по профилю «нейрохирургия» в 2023–2025 гг.





Специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь по профилю «нейрохирургия» оказывают 4 нейрохирургических отделения РНХИ им. проф. А. Л. Поленова (филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России) и 3 отделения главного клинического комплекса Университетской клиники Центра Алмазова.

Применяемые хирургические технологии:

- высококвалифицированное хирургическое (микрохирургическое, эндоскопическое) лечение всех видов опухолевых заболеваний головного и спинного мозга, включая опухоли гигантских размеров, а также самые трудные для удаления локализации (с применением интраоперационного нейрофизиологического мониторинга, в том числе с интраоперационным пробуждением (Awake surgery) у пациентов с глиомами в функциональных зонах головного мозга; фотодинамической терапии, противоопухолевой иммунотерапии);
- пункционное лечение грыж межпозвонковых дисков шейного и поясничного отделов позвоночника (лазерная термопластика и холодноплазменная нуклеопластика);
- эндоскопические операции при удалении грыж межпозвоночных дисков и стенозов позвоночного канала на поясничном уровне; декомпрессивностабилизирующие и эндоскопические операции на позвоночнике;
- хирургическое лечение повреждений и опухолей периферических нервов с использованием сложных реконструкций;
- микрохирургическое и эндоскопическое лечение опухолей хиазмально-селлярной области, в том числе рецидивирующих гормонально-активных опухолей гипофиза с использованием фотодинамической терапии;
- хирургическое лечение опухолей позвоночного столба, в том числе опухолей крестца;
- все виды хирургических вмешательств при эпилепсии: инвазивный мониторинг, микрохирургические резекционные вмешательства и малоинвазивные стереотаксические деструкции, в том числе в условиях сознания, нейромодуляция — имплантация систем глубокой стимуляции мозга и стимуляции блуждающего нерва;
- хирургическое лечение хронических болевых синдромов различной этиологии, экстрапирамидных нарушений, компрессионных синдромов черепных нервов (тригеминальной и языкоглоточной невралгий, гемифациального спазма), спастичности с использованием всех современных методов: микрохирургические операции, селективные стереотаксические деструкции головного мозга, селективные деструкции спинного мозга, ганглиев, селективные ризотомии, использование нейромодуляционных технологий (глубокая стимуляция мозга (DBS), стимуляция спинного мозга (SCS), нервов (SNS) и пр.);
- интервенционное лечение боли с использованием радиочастотного генератора;
- реконструктивные вмешательства на костях свода и основания черепа, аномалиях краниовертебральной области с использованием 3D-моделирования (мальформации Киари, базиллярная импрессия);





• операции на ликворопроводящих путях, включающие как эндоскопическое восстановление ликвородинамики, так и отведение спинномозговой жидкости за пределы краниоспинальной системы с предварительным исследованием биомеханических свойств краниоспинальной системы для оценки шунтозависимости и/или подбора параметров клапанных систем (вентрикулотрансверзостомия, вентрикулоатриостомия, классические ликворошунтирующие вмешательства с использованием стереотаксических установок, а также с использованием программируемых систем);
• микрохирургическое реконструктивное клипирование церебральных аневризм как в холодном периоде, так и в состоянии разрыва;
• микрохирургическое удаление артериовенозных мальформаций I–IV градации по SM, в том числе после предварительной эндоваскулярной эмболизации;
• микрохирургическое удаление кавернозных мальформаций, объемных образований с использованием навигационных методик;
• каротидная эндартерэктомия с использованием церебральной оксиметрии и возможностью применения временного шунта;
• формирование одно- и двухствольных экстра-интракраниальных микроанастомозов при хронической церебральной ишемии, обусловленной атеросклеротическим поражением, болезнью мойя-мойя и другими причинами.

Технологии при рентгенэндоваскулярных вмешательствах:
• эндоваскулярное лечение церебральных аневризм, артериовенозных мальформаций, высоковаскуляризированных новообразований головного мозга, острой и хронической церебральной ишемии проводится на высокотехнологичном уровне с использованием всех современных методик и материалов;
• эндоваскулярная окклюзия церебральных аневризм отделяемыми спиралями, в том числе с использованием баллонной и стент-ассистенции;
• реконструкция артерии, несущей аневризму, путем установки потокоотклоняющего стента;
• эмболизация артериовенозных мальформаций головного мозга, артериовенозных фистул, артериосинусных соустий, в том числе с использованием трансвенозного доступа;
• эмболизация АВМ и дуральных артериовенозных фистул спинного мозга;
• суперселективная эмболизация сферами с противоопухолевым препаратом сосудистой сети злокачественных новообразований локализации «голова-шея»;
• стентирование и ангиопластика церебральных и прецеребральных артерий при их значимом сужении;
• проведение тромбэкстракции и тромбоаспирации в остром периоде ишемического инсульта;
• эндоваскулярное лечение пациентов с хроническими субдуральными гематомами;
• химическая и механическая ангиопластика в лечении вазоспазма.

Оперативные вмешательства проводятся в двух рентген-операционных, оснащенных ангиографами экспертного уровня (Philips Azurion biplane и Philips Allura biplane).

Технологии при комбинированных видах лечения:
• сочетание открытых и эндоваскулярных методов лечения сосудистой патологии головного и спинного мозга, одновременное удаление опухолей базальной локализации черепа с восстановлением сосудистых компонентов и мягких тканей за счет алло- и аутотрансплантаций;
• на базе нейрохирургического отделения для детей оказываются все виды высокотехнологичной нейрохирургической помощи детям с момента новорожденности, в том числе внедряются внутриутробные процедуры при заболеваниях головного мозга плода;
• проводится комплексное лечение спастичности и нарушений функции тазовых органов у детей с ДЦП,

включающее имплантацию баклофеновых помп, селективную дорзальную ризотомию, имплантацию сакральных стимуляторов, ботулинотерапию;

• нейрохирургическая коррекция пороков развития ЦНС (спинальная дизрафия, переднебазальные черепные грыжи и энцефалоцеле затылочной области, синдром фиксированного спинного мозга, болезнь мойя-мойя, липомиеломенингоцеле, дермальный синус и др.);

• коррекция последствий черепно-мозговой травмы (краниопластика, пластика ликворных свищей при назальной ликворее), в том числе с использованием 3D-моделирования.

В 2025 году выполнялись клинические апробации:

1. Метод интраоперационного картирования речевых функциональных зон у больных с глиальными опухолями головного мозга (МКБ С.71.1; С.71.2; С.71.3) с помощью регистрации кортикокортикальных вызванных потенциалов в сравнении со стандартной микрохирургической методикой удаления глиальных опухолей головного мозга.
2. Метод герметизации дефекта основания черепа с помощью аутологичного фибринового клея у пациентов с опухолями хиазмально-селлярной области (МКБ-10: аденомы гипофиза D35.2, краниофарингиомы D35.3) после эндоскопического транссфеноидального удаления по сравнению с классической методикой пластики дефекта основания черепа после эндоскопических транссфеноидальных операций.
3. Хирургическое лечение пациентов с первичными опухолями головного мозга (МКБ С.71, D32.0) с использованием метода малоинвазивной нейрохирургии и устройств для управления микроскопом в сравнении со стандартными нейрохирургическими техниками.
4. Исследование опухолевого кровотока у пациентов с глиомами (С71.0-С71.9, D33.0, D33.1), метастазами (С79.3) и лимфомами (С71.0-С71.9) интракраниальной локализации при помощи методики псевдонепрерывного маркирования артериальных спинов (pCASL) по сравнению со стандартной контрастной DSC МРТ-перфузией.
5. Метод малоинвазивной чрескожной фиксации нестабильного позвоночного столба при метастатическом поражении.
6. Клиническая апробация метода эмболизации оболочечных артерий неадгезивными материалами различной вязкости у взрослых пациентов для лечения хронических субдуральных гематом по сравнению с методом дренирования хронических субдуральных гематом.
7. Одномоментное удаление доброкачественных новообразований сино-назальной локализации с коррекцией патологии внутриносовых структур у пациентов старше 18 лет обоих полов с доброкачественными новообразованиями сино-назальной локализации (D14.0), ассоциированными с хронической патологией полости носа и околоносовых пазух (J32, J33, J34.2, J30.0, J34.1), для их лечения и подтверждения клинико-экономической эффективности по сравнению с традиционным



изолированным удалением доброкачественных новообразований данной локализации.

8. Клиническая апробация метода применения полимерных индивидуальных конструкций при реконструкции передней опорной колонны позвоночного столба (M48.0, M41, T91.1, C79.5, C41.2), для подтверждения его клинико-экономической эффективности в сравнении со стандартной хирургической методикой лечения с использованием серийных конструкций.

9. Лечение взрослых пациентов методом клипирования нервавшихся интракраниальных аневризм (МКБ-10: I67.1 — Аневризма мозга без разрыва) с эндоскопической ассистенцией в сравнении с классическим клипированием интракраниальных аневризм.

10. Клиническая апробация метода микрохирургического невролиза в сочетании с двухуровневой электростимуляцией периферических нервных образований у пациентов с травмой нервов и спинного мозга на уровне шеи (S14), травмой нервов на уровне плечевого пояса и плеча (S44), травмой нервов па уровне предплечья (S54), травмой нервов на уровне запястья и кисти (S64), травмой нервов на уровне тазобедренного сустава бедра (S74), травмой нервов на уровне голени (S84), поражением нервных корешков и сплетений (G54), мононевропатиями верхней конечности (G56), мононевропатиями нижней конечности (G57), поражением межпозвоночных дисков поясничного и других отделов с радикулопатиями (M51.1), сопровождающихся болевым синдромом, рефрактерным к медикаментозному воздействию, и сенсомоторным дефицитом в заинтересованной конечности, направленного на более быстрый регресс болевого синдрома и ускорение темпов реиннервации периферических сенсомоторных структур по сравнению с выполнением микрохирургического невролиза либо радикулолиза.

11. Метод провокации эпилептических приступов путем электростимуляции головного мозга через глубинные стерео-электроэнцефалографические электроды, установленные методом робот-ассистированной имплантации, у взрослых пациентов с фокальной фармакорезистентной эпилепсией (G40.2) с целью определения эпилептогенной зоны по сравнению с провокацией эпилептических приступов методом фотостимуляции и гипервентиляции во время скальпового видео-электроэнцефалографического мониторинга.

ПРОЛЕЧЕНО 7610 ПАЦИЕНТОВ,
ВЫПОЛНЕНО 6268 ОПЕРАТИВНЫХ
ВМЕШАТЕЛЬСТВ

ВМП ОКАЗАНА 4474 ПАЦИЕНТАМ
С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЯ

ВМП/ОМС ОКАЗАНА 619 ПАЦИЕНТАМ, СМП
В РАМКАХ ОМС — 2082 ПАЦИЕНТАМ

ВЫПОЛНЕНО 11 КЛИНИЧЕСКИХ АПРОБАЦИЙ
ПО ПРОФИЛЮ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»
(103 ПАЦИЕНТА)

В 2025 ГОДУ ВЫПОЛНЕНЫ 38 293 КОНСУЛЬТАЦИИ
(НЕЙРОХИРУРГАМИ — 18 275, НЕВРОЛОГАМИ — 20 018)



ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь по профилю «травматология и ортопедия» оказывается в травматолого-ортопедическом отделении РНХИ им. проф. А. Л. Поленова (филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России).

Эндоскопические вмешательства:

- хирургическая артроскопия коленных суставов, в том числе пластика передней и задней крестообразных связок;
- хирургическая артроскопия плечевых, голеностопных суставов, в том числе с замещением хрящевых и связочных дефектов.

Открытые хирургические вмешательства:

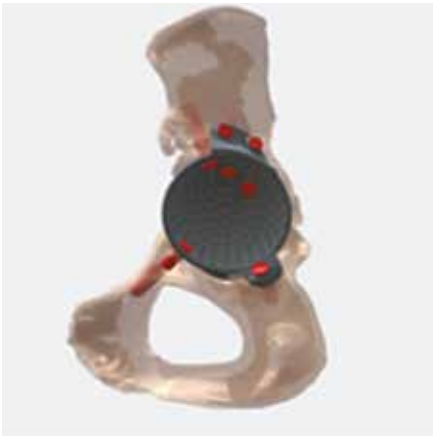
- тотальное эндопротезирование коленных и тазобедренных суставов;
- ревизионное эндопротезирование коленных и тазобедренных суставов;
- остеосинтез разной степени сложности костей верхних и нижних конечностей;
- реконструктивно-пластические вмешательства на костях и мягких тканях стоп и голеностопных суставов;
- устранение костно-травматических деформаций позвоночного столба на грудном и пояснично-крестцовом уровнях.

Комбинированные виды лечения:

- сочетание открытых и эндоскопических методов лечения травматолого-ортопедической патологии верхних и нижних конечностей.

Применяются индивидуальные имплантаты при ревизионном эндопротезировании.







В 2025 году выполнялась клиническая апробация:

- Метод лечения ранних стадий асептического некроза головки бедренной кости на фоне вторичного остеопороза с использованием концентрата костного мозга в комбинации с золедроновой кислотой 5 мг внутривенно (однократно), альфакальцидолом 0,5–1,0 мкг в сутки (до завершения лечения), препаратами кальция в суточной дозе 1000 мг (до завершения лечения), сосудистой терапией (ривароксабан) в течение 12 недель у пациентов в возрасте от 18 до 70 лет с нозологическими формами M87.0; M87.1; M87.2; M87.3; M87.8; M87.9; M90.5 (идиопатический асептический некроз кости; лекарственный остеонекроз; остеонекроз, обусловленный перенесенной травмой; другой вторичный остеонекроз; остеонекроз неуточненный; остеонекроз при других болезнях, классифицированных в других рубриках) с целью обоснования клинической и экономической целесообразности его введения в очаг остеонекроза для повышения интенсивности восстановления головки бедренной кости, что замедлит развитие вторичного артроза/артрита.

В 2025 ГОДУ ВЫПОЛНЕНО 1640 КОНСУЛЬТАЦИЙ



ПРОЛЕЧЕНО
472
ПАЦИЕНТА

ВЫПОЛНЕНО
478
ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

ВМП ОКАЗАНА
57
ПАЦИЕНТАМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

ВМП ОМС ОКАЗАНА
220
ПАЦИЕНТАМ, СМП В РАМКАХ ОМС —
163 ПАЦИЕНТАМ



РОБОТ-АССИСТИРОВАННАЯ ХИРУРГИЯ

Количество операций, выполненных в центре роботической хирургии

	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Онкология (урология)	165	209	**255**
Абдоминальная хирургия		13	**10**
Гинекология	76	41	**87**
Сердечно-сосудистая хирургия		4	**14**
Всего операций	**241**	**267**	**366**

С МОМЕНТА УСТАНОВКИ ПЕРВОЙ РОБОТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ DA VINCI В 2009 ГОДУ ВЫПОЛНЕНО:

- БОЛЕЕ 3000 УРОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
- БОЛЕЕ 500 ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ





В 2025 ГОДУ ВЫПОЛНЕНО 366 РОБОТ-АССИСТИРОВАННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Роботическая программа в Центре Алмазова успешно реализуется с 2009 года, а само учреждение является не только одним из первых в России, где появилась роботическая хирургия, но, главным образом, ведущим учреждением по роботической хирургии в Северо-Западном регионе Российской Федерации. С 2016 года в Центре функционирует центр роботической хирургии, интегрирующий специалистов различных направлений: урологов, гинекологов, общих, кардио- и сосудистых хирургов. В том же году организована кафедра урологии с курсом роботической хирургии, реализующая клинические, научные и образовательные программы.

Клинические базы Центра:

- отделение урологии;
- отделение хирургических методов лечения онкологических больных;
- отделения гинекологии (Перинатальный центр, ДЛРК);
- отделения сердечно-сосудистой хирургии.

Оборудование и выполняемые вмешательства

В Центре работают две роботические системы — da Vinci Si и da Vinci Xi, на которых выполняются:

- урологические операции — радикальная простатэктомия, цистопростатэктомия, аденомэктомия, адреналэктомия, резекция почки, радикальная нефрэктомия (включая удаление тромба из нижней полой вены), реконструктивно-пластические операции;
- гинекологические вмешательства — лечение образований яичников, миомы матки, эндометриоза;
- другие направления — колоректальный рак, сосудистая и кардиохирургия (включая подвздошно-бедренное шунтирование).

Уникальные операции в 2025 году:

- резекция почки у пациента после трансплантации сердца;
- удаление гигантской феохромоцитомы левого надпочечника у ребенка 15 лет;
- радикальная цистопростатэктомия по поводу рабдомиосаркомы у ребенка 12 лет (совместно с детскими хирургами).

Образовательная деятельность:

Кафедра урологии с курсом роботической хирургии проводит обучающие курсы для специалистов хирургического профиля, способствуя развитию роботической хирургии в России. Центр Алмазова продолжает укреплять свои позиции лидера в области роботической хирургии, внедряя инновационные методы и расширяя спектр выполняемых вмешательств.

УРОЛОГИЯ

В отделении урологии оказывается специализированная медицинская помощь пациентам с широким спектром патологии органов мочевыделительной и мужской половой систем, в том числе с доброкачественной гиперплазией предстательной железы и другими состояниями, связанными с развитием инфравезикальной обструкции, мочекаменной болезнью, аномалиями развития органов мочевыделительной и мужской половой систем, инфекционно-воспалительными и травматическими поражениями органов мочевыделительной и мужской половой систем, и др. Одним из основных направлений работы урологического отделения Центра Алмазова является лечение онкоурологической патологии (рак предстательной железы, рак почки, опухоли верхних мочевых путей, рак мочевого пузыря, рак яичка, рак полового члена).

В структуру Университетской клиники урологии Центра Алмазова входит отделение урологии, кабинет уролога КДЦ, центр роботической хирургии. Между всеми подразделениями налажено четкое и эффективное взаимодействие. Основой клинической базы отделения урологии является кафедра урологии с курсом роботической хирургии. Результаты лечения пациентов в отделении урологии Центра Алмазова при различных нозологических формах строго соответствуют показателям, демонстрируемым ведущими мировыми центрами экспертного уровня.

Спектр применяемых современных и инновационных лечебных технологий:

- робот-ассистированные и лапароскопические операции;
- современные эндоурологические вмешательства (фиброцистоскопия, фиброуретроскопия); лазерная литотрипсия камней почек, мочеточников и мочевого пузыря;
- слинговые операции при недержании мочи у женщин (TVT-O);
- имплантация искусственного сфинктера мочевого пузыря и фаллопротезирование 3-компонентными протезами;
- КУДИ и промежностная Fusion-биопсия простаты;
- ТУР предстательной железы с интрудетрузорной ботулинотерапией;
- фотодинамическая диагностика при раке мочевого пузыря.



В 2025 ГОДУ В ОТДЕЛЕНИИ УРОЛОГИИ ПРОЛЕЧЕНО 473 ПАЦИЕНТА.
ПРОКОНСУЛЬТИРОВАНО 2313 ПАЦИЕНТОВ.
ВЫПОЛНЕНО 553 ОПЕРАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ 205 РОБОТ-АССИСТИРОВАННЫХ

НЕВРОЛОГИЯ

Помощь пациентам с неврологическими заболеваниями в Центре Алмазова оказывается в двух ключевых отделениях: неврологическом отделении № 2 ГКК и отделении медицинской реабилитации для пациентов с нарушением функции центральной нервной системы ЛРК.

Неврологическое отделение № 2 (Региональный сосудистый центр — РСЦ). Лечение острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) совместно с отделением реанимации и интенсивной терапии.

За 2025 год:
- 21 % пациентов получили реперфузионное лечение (среди поступивших в «терапевтическом окне» — 58 %);
- летальность при ишемическом инсульте — 9 % (это в 2 раза ниже среднего показателя по Санкт-Петербургу).

Реабилитация:
- лечение пациентов с инсультом продолжается на базе отделения в составе мультидисциплинарной бригады: невролог, логопед, психолог, диетолог, реабилитолог, физиотерапевт;
- обеспечивает преемственность и непрерывность лечебно-восстановительных мероприятий.

Инновации:
- терагерцевое излучение для восстановительного лечения после инсультов, кардио- и нейрохирургических операций, при хроническом болевом синдроме, нарушениях ходьбы и речевых расстройствах;
- ботулинический токсин типа А для пациентов, перенесших инсульты и травмы головного и спинного мозга (используется с 2021 г.).

Диагностика:
- современные методы визуализации: КТ с высоким разрешением, высокопольный МРТ, ангиография, ПЭТ;
- перфузионные КТ и МРТ для оценки зоны первичного поражения и «ишемической полутени»;
- Внедрена автоматическая обработка данных КТ по шкале ASPECTS с использованием ИИ для повышения точности диагностики и увеличения доли реперфузионных технологий до 29–30 %.

Отделение медицинской реабилитации. Диагностика и лечение нарушений функции центральной нервной системы.

Основные направления:
- нервно-мышечные, нейродегенеративные и демиелинизирующие заболевания;
- боковой амиотрофический склероз, рассеянный склероз, спинальная мышечная атрофия, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона и другие сложные патологии.

Методы диагностики и реабилитации:
- полный спектр нейрофизиологических исследований, включая длительный мониторинг на оборудовании экспертного класса;
- реабилитационный тренинг с биологической обратной связью нескольких модальностей для пациентов с нарушением двигательных стереотипов.

Научно-образовательная деятельность:
- медицинская помощь оказывается на основе стандартов и актуальных клинических рекомендаций под научным руководством заведующей кафедрой неврологии и психиатрии д.м.н. Алексеевой Т. М., профессора кафедры неврологии и психиатрии, д.м.н. Янишевского С. Н.;
- ординаторы кафедры неврологии и психиатрии проходят стажировку в неврологическом отделении № 2, приобретая клинический опыт для дальнейшей работы.

ЗА 2025 ГОД ПОМОЩЬ ОКАЗАНА 453 ПАЦИЕНТАМ С ОНМК (В 2024 Г. — 396, В 2023 Г. — 426)





ОНКОЛОГИЯ. ГЕМАТОЛОГИЯ.
ТРАНСПЛАНТАЦИЯ КОСТНОГО МОЗГА

Онкологическая служба Университетской клиники принимала самое активное участие в федеральном проекте «Борьба с онкологическими заболеваниями» в период 2020–2025 гг. и будет участвовать в продолжении его реализации, что запланировано в рамках нацпроекта «Активная и продолжительная жизнь» на 2025–2030 гг. Продолжен процесс цифровизации оказания онкологической помощи в Университетской клинике. В 2025 году в рамках сотрудничества с ВИМИС «онкология» наполнение СЭМД системы достигло 25 стандартных электронных медицинских документа, что полностью соответствует требованиям федерального регулятора. В 2024–2025 гг. в сотрудничестве с командным центром проведены работы по созданию аналитических инструментов. Аналитические панели позволяют оптимизировать движение онкологических пациентов Центра, в режиме реального времени анализировать структуру потока, выявлять проблемные точки.

В 2025 году в Университетской клинике были развернуты 123 койки стационарного типа и 22 койки для пребывания в условиях дневного стационара для больных с опухолевыми заболеваниями на 17 профильных коечных отделениях. В лечении онкологических пациентов принимают участие врачи-онкологи с экспертным уровнем подготовки, среди них 3 доктора медицинских наук, 7 кандидатов медицинских наук, 5 сотрудников ППСИМО, 3 сотрудника НИЛ. У 4 основных сотрудников высшая квалификационная категория по специальности «онкология».

Медицинская помощь в Университетской клинике осуществляется по направлениям:
- онкогематология;
- нейроонкология;
- солидные опухоли;
- онкогинекология;
- онкоурология;
- детская онкология;
- опухоли сердца и сосудов;
- опухоли органов грудной клетки (легких, средостения);
- опухоли у больных с тяжелым коморбидным фоном.



Прием пациентов с онкологическими заболеваниями осуществляет большой профессиональный коллектив врачей-единомышленников. Они же проводят консультации в КДЦ, центрах компетенций, осуществляют телемедицинский отбор в рамках оказания помощи преимущественно региональным пациентам. В 2025 году в Университетской клинике Центра Алмазова наибольший поток обращений пришелся на онкогематологическую, нейроонкологическую и детскую онкологическую службы. В лечении и диагностике онкопроцессов активно участвуют центры компетенций по онкологии; более 10 действующих ЦК не только осуществляют отбор пациентов для лечения в Университетской клинике, но и активно проводят клинические апробации (в 2025 г. — по 62 нозологическим формам и темам), разрабатывают единые стандарты лечения сложных заболеваний.

В отчетном году Университетская клиника оказывала полный цикл онкопомощи:

- диагностический этап: ЦКДЛ, патоморфология, эндоскопия, лучевая диагностика (РТГ, КТ, МРТ), функциональная диагностика, радиология (ПЭТ-КТ);
- лечебный этап: хирургический — нейроонкология, онкоурология, онкогематология, детская онкология, солидные опухоли, опухоли сердца и сосудов, опухоли легких и средостения, лекарственная терапия (ХТ, таргетная терапия, биотерапия).

Активно используются самая современная медицинская техника и технологии, малоинвазивные доступы, современный шовный и протезирующий материал. Университетская клиника является одним из лидеров РФ по проведению робот-ассистированных оперативных вмешательств, эндоскопического и внутрисосудистого доступа, симультантных оперативных вмешательств. Сотрудники Университетской клиники неизменно участвуют в значительном количестве международных и всероссийских онкофорумов (более 30 в 2025 г.) и находятся в тесном взаимодействии с ведущими медицинскими центрами страны. Онкологическая служба Университетской клиники Центра Алмазова неуклонно осуществляет комплексный подход к оказанию медицинской помощи взрослому и детскому населению на основе мультидисциплинарного принципа и передовых медицинских технологий, выполняет значимую роль в развитии ряда направлений отечественной онкологии.

ЗА 2025 ГОД ПОМОЩЬ ОКАЗАНА 453 ПАЦИЕНТАМ С ОНМК (В 2024 Г. — 396, В 2023 Г. — 426)
В ТЕЧЕНИЕ 2025 ГОДА ГОДА БЫЛИ ПРОВЕДЕНЫ БОЛЕЕ 10 000 КОНСУЛЬТАЦИЙ
(ИЗ НИХ БОЛЕЕ 2500 — ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ),
В СТАЦИОНАРЕ ПРОЛЕЧЕНО 4502 ПАЦИЕНТА С ОПУХОЛЕВЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.



ОНКОГЕМАТОЛОГИЯ

Продолжается развитие гематологической/онкогематологической службы. К настоящему времени созданы все условия для реализации уникальных лечебно-диагностических методик, что стало возможным в том числе благодаря увеличению объемов финансирования по профилю «онкогематология» за счет средств ФФОМС.

На практике это позволило сконцентрировать все этапы терапии при большинстве нозологических форм в условиях одного учреждения, что является уникальной практикой и позволяет обеспечить соблюдение принципа преемственности оказания медицинской помощи.

Постоянное совершенствование молекулярно-генетической диагностики с использованием технологий секвенирования позволяет придерживаться прежнего вектора персонифицированной терапии, постепенно вытесняя существующий ранее «агностический» подход, и тесно связано с внедрением в практику новых технологий:

- Дальнейшая персонификация терапии острых лейкозов: применение ингибиторов митоген-активированной внеклеточной сигнальной киназы (MEC) (траметиниб) у пациентов с острыми лейкозами с наличием активирующих мутаций RAS; использование «непрямых» ингибиторов MCL-1 с целью преодоления рефрактерности к ингибиторам BCL-2 антиапоптотического протеина.
- При проведении аллогенной ТГСК продолжается активная работа в области трансплантационной иммунологии: при HLA-типировании активно используются технологии секвенирования, созданы и унифицированы протоколы десенсибилизирующей терапии с применением комбинированных режимов иммуносупрессивной терапии с включением анти-CD38-моноклональных антител, технологии buffy coat.

Продолжено внедрение в практику инновационных терапевтических подходов, с каждым годом расширяется применение технологий терапии, направленных на активацию Т-лимфоцитов (TCE/биспецифические антитела) у пациентов с лимфопролиферативными заболеваниями и плазмаклеточными опухолями.

С целью увеличения качества и безопасности медицинской помощи разработан ряд протоколов для терапии критических состояний:

- протокол ранней диагностики и терапии васкулярного эндотелиального синдрома (VES);
- протокол адъювантной терапии сепсиса и септического шока у онкогематологических пациентов с учетом фенотипа инфекционного процесса (применение внутривенного иммуноглобулина G, пентаглобина, ГКС, антицитокиновой терапии). Реализован переход к автоматизированному управлению инфекционной безопасностью, что в совокупности с применением прокальцитонин-адаптированной стратегии терапии позволило снизить частоту детекции карбапенемрезистентных Enterobacterales и сократить длительность антимикробной терапии.

В 2025 году в Университетской клинике Центра Алмазова выполнено 220 трансплантаций костного мозга (прирост по сравнению в предыдущим годом — 16 %), из них 94 — аллогенных и 126 — аутологичных. Особое достижение — 16 аллогенных трансплантаций у детей.

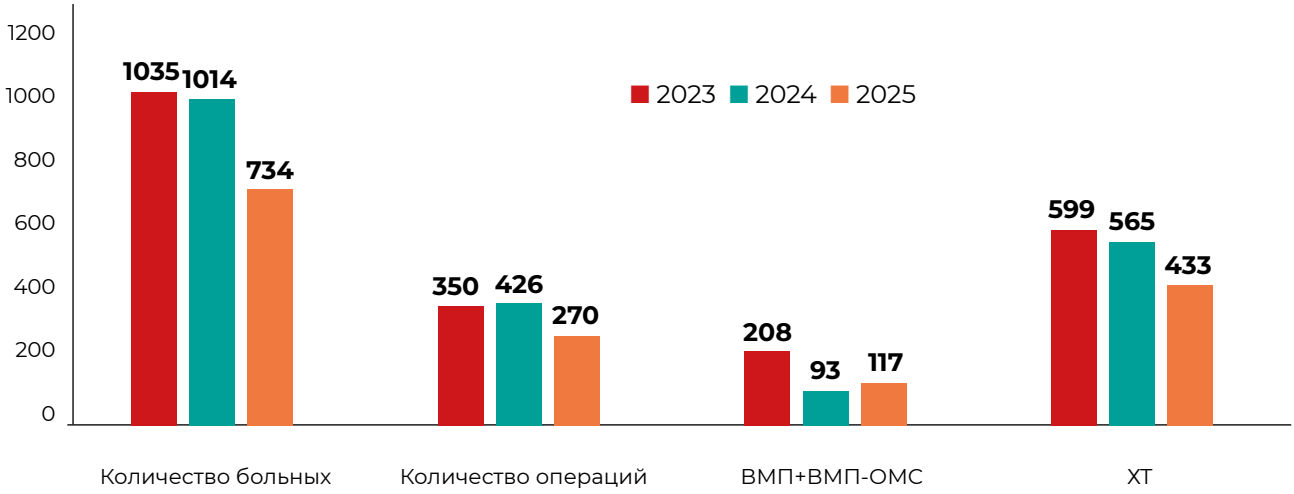
По-прежнему большое внимание уделяется развитию междисциплинарных команд: онкологи, гематологи, хирурги, специалисты по молекулярной диагностике и реабилитологи работают совместно, чтобы повысить качество диагностики, персонализировать лечение и улучшить прогноз пациентов.

Реализация вышеперечисленных практик позволяет сохранять намеченную ранее тенденцию к увеличению показателей безрецидивной выживаемости пациентов с онкогематологическими заболеваниями.

В 2026 году планируется продолжить работу по прежним направлениям, из ожидаемых инновационных методик: внедрение в клиническую практику технологий CAR-T клеточной терапии при успешном завершении доклинических исследований, создание протоколов мониторинга за пациентами после CAR-T терапии, разработка алгоритма терапевтических интервенций на основании мониторинга циркулирующих CAR-T (трансплантационные методики, иммуномодулирующие препараты, эпигенетическая терапия).

ОТДЕЛЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Структура оказанной онкологической помощи в 2023, 2024, 2025 гг.



Современные методы диагностики позволяют не только выявлять заболевание на ранних стадиях, но и адаптировать лечение под биологические особенности опухоли. В 2024–2025 гг. была расширена диагностическая панель проточной цитофлуориметрии, молекулярно-генетических и цитогенетических исследований, что позволило проводить более точную стратификацию пациентов и подбирать терапию с учетом прогностических факторов.

Ключевые достижения 2025 года в лечении гемобластозов включают:

- расширение нехимиотерапевтических подходов к лечению острых лейкозов с использованием таргетных препаратов;
- внедрение биспецифических антител для терапии диффузной В-крупноклеточной лимфомы и множественной миеломы;
- развитие клеточной терапии: впервые в России использованы аллогенные мезенхимные стволовые клетки пуповинной крови для лечения тяжелой формы РТПХ;
- совершенствование алгоритмов диагностики кардиотоксичности у пациентов, получающих ингибиторы тирозинкиназы;
- развитие программ по сохранению фертильности у пациентов с онкогематологическими заболеваниями.

Хирургические методы лечения онкологических заболеваний

Хирургическое лечение онкологических заболеваний в Университетской клинике Центра Алмазова сочетает в себе малоинвазивные, органосохраняющие и высокотехнологичные методы. Отделение хирургических методов лечения онкологических больных было создано в 2012 году, а с 2020 года его коечная мощность увеличена до 44 коек.

В 2025 году проведено 198 операций при опухолях органов пищеварения, 13 операций при опухолях эндокринных желез. Важным направлением остается развитие малоинвазивной хирургии с использованием робот-ассистированных технологий и эндоскопических методик.

Среди ключевых достижений:

- робот-ассистированные операции — простатэктомия, нефрэктомия, резекция почки, резекция прямой кишки, правосторонняя гемиколэктомия, холецистэктомия;
- флуоресцентная ангиография околощитовидных желез во время тиреоидэктомии;
- лапаро-эндоскопическая хирургия опухолей желудка;
- метод Liver-first при раке ободочной кишки с метастазами в печень;
- транспапиллярная холангиоскопия с литотрипсией при заболеваниях желчевыводящих путей.

В ближайшее время планируется разработка алгоритма гибридных органосохраняющих операций для пациентов с тяжелым коморбидным фоном. Кроме того, отделение работает над созданием регистра онкологических пациентов с кардиологической патологией, что позволит улучшить прогноз и снизить риски осложнений.

ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ ПРОЛЕЧЕНО БОЛЕЕ 8000 ПАЦИЕНТОВ





Структура оказания онкологической помощи в 2023–2025 гг. (хирургия)

Код МКБ	2023 г.	2024 г.	2025 г.
С15-26 Органов пищеварения	196	206	**198**
С30-39 Органов дыхания и грудной клетки	2	4	**0**
С43-44 Кожи	2	0	**3**
С45-49 Мезотелиальной и мягких тканей	0	1	**4**
С50 Молочной железы	5	3	**5**
С51-58 Женских половых органов	1	3	**0**
С60-63 Мужских половых органов	0	0	**0**
С73-75 Щитовидной и других эндокринных желез	26	26	**13**
С76-80 Неточно обозначенные, вторичные и неуточненные локации	2	3	**0**
С81-96 Лимфоидной кроветворной и родственных им тканей, первичные и предположительно первичные	4	4	**2**

Структура оказания онкологической помощи в 2023–2025 гг. (химиотерапия)

Код МКБ	2023 г.	2024 г.	2025 г.
С15-26 Органов пищеварения	441	370	**262**
С30-39 Органов дыхания и грудной клетки	21	58	**69**
С43-44 Кожи	1	0	**0**
С45-49 Мезотелиальной и мягких тканей	2	6	**1**
С50 Молочной железы	49	11	**7**
С51-58 Женских половых органов	12	10	**18**
С60-63 Мужских половых органов	23	11	**12**
С64-68 Мочевых путей	3	18	**17**
С76-80 Неточно обозначенные, вторичные и неуточненные локации	0	5	**43**

РЕВМАТОЛОГИЯ

Отделение ревматологии Университетской клиники Центра Алмазова, организованное в 2008 году, за последние годы значительно расширило свои возможности в диагностике и лечении ревматологических заболеваний. Коечная мощность отделения составляет 40 коек, включая 5 коек нефрологического профиля. В 2025 году отделение продолжает активно внедрять инновационные методы лечения и диагностики, а также участвует в клинических исследованиях новых препаратов.

Основные направления работы отделения

1. Лечение системных заболеваний соединительной ткани:
- системная красная волчанка (СКВ);
- анкилозирующий спондилит (болезнь Бехтерева);
- болезнь Шегрена;
- системная склеродермия (ССД);
- аутовоспалительные заболевания.

2. Инновационная фармакотерапия:
- применение анифролумаба для лечения СКВ (в рамках ВМП и ОМС);
- клинические исследования препарата «Трибувиа» (Сенипрутуг) для лечения анкилозирующего спондилита;
- использование гофликицепта «Арцерикс» для лечения рецидивирующего перикардита.

3. Современные методы диагностики:
- малоинвазивная биопсия малой слюнной железы;
- капилляроскопия;
- нефробиопсия при СКВ, системных васкулитах и хронических гломерулонефритах;
- генетическое тестирование аутовоспалительных заболеваний.

4. Мультидисциплинарный подход:
- сотрудничество с кардиологами, нефрологами и другими специалистами;
- ведение беременности у пациенток с ревматологическими заболеваниями.

Ключевые достижения за 2025 год

1. Внедрение новых препаратов:
- анифролумаб для лечения СКВ (в рамках ВМП и ОМС);
- гофликицепт «Арцерикс» для лечения рецидивирующего перикардита.

2. Клинические исследования:
- участие в исследовании препарата «Трибувиа» (Сенипрутуг) для лечения анкилозирующего спондилита.

3. Диагностические инновации:
- расширение применения генетического тестирования и малоинвазивных методов диагностики.

4. Повышение выживаемости пациентов:
- благодаря мультидисциплинарному подходу и внедрению современных методов лечения.

	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
Воспалительные артропатии (М 05–М 10)	255	25,09 %	375	43 %	**432**	**46 %**
Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника и суставов (М 15–М 19; М 40–М 43)	12	1,18 %	8	1 %	**7**	**0,1 %**
Системные васкулиты (М 30–М 31)	88	8,66 %	66	7,3 %	**85**	**93 %**
Дерматополимиозит (М 33)	28	2,25 %	27	3,2 %	**28**	**3 %**
СКВ (М 32)	125	12,3 %	87	9,7 %	**3 %**	**10,6 %**
ССД (М 34)	88	8,66 %	56	6,6 %	**63**	**6 %**
Другие ДБСТ (болезнь Шегрена, М 35)	85	8,66 %	78	8,8 %	**68**	**7,4 %**
Анкилозирующий спондилит (М 45)	231	22,73 %	149	17,1 %	**167**	**18 %**
Нефрология (N)	24	2,36 %	28	3,4 %	**16**	**0,2 %**
Всего пролечено	1016		874		**922**	

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

В эндокринологическом отделении осуществляется диагностика и лечение заболеваний эндокринной системы: сахарный диабет, заболевания гипофиза, нейроэндокринные опухоли, патологии щитовидной и паращитовидной желез, половых желез, надпочечников.

В своей работе отделение использует полный комплекс лабораторного обследования, применяя разнообразные иммунометрические методы; современное оборудование, широкий спектр диагностических возможностей — компьютерная томография, магнитно-резонансная терапия, различные виды позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с рентгеновской компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), проведение диагностических проб — позволяют исключить или подтвердить диагноз с высокой точностью.

Основную долю больных составляют лица с сахарным диабетом 1 и 2 типа, пациенты с опухолями гипофиза и другими нейроэндокринными опухолями, образованиями надпочечников, с патологией околощитовидных желез.

Отделение эндокринологии Университетской клиники Центра Алмазова является лидером в России в лечении больных с тяжелыми формами гиперкортицизма, гормонально активными опухолями гипофиза (акромегалия, болезнь Кушинга, тиреотропиномы, пролактиномы), надпочечников (синдром Кушинга, феохромоцитома, первичный гиперальдостеронизм), синдромом множественной эндокринной неоплазии, инсулиномами, амиодарон-индуцированным тиреотоксикозом и предоставляет современные методы диагностики и медикаментозного/хирургического лечения. В отделении активно внедрена в практику установка инсулиновых помп, что позволяет достичь целевых показателей гликемии без риска гипогликемии, а также флэш-мониторинга гликемии.

Внедрены в клиническую практику новые диагностические и лечебные технологии:

- новые технологии в лечении больных АКТГ-зависимым синдромом Кушинга позволили существенно улучшить диагностику и лечение этой группы пациентов;
- новые технологии в лечении больных морбидным ожирением способствовали не только снижению массы тела, но и профилактике кардиоваскулярных осложнений; внедрена программа по подготовке пациентов к бариатрическому лечению ожирения и ведения пациентов после выполненного бариатрического вмешательства с участием психолога, диетолога, специалистов ЛФК, ФТЛ;
- новые визуализирующие технологии (эндоскопического ультразвукового исследования Эндо-УЗИ и ПЭТ-КТ) позволили обнаружить ранее не выявляемые нейроэндокринные опухоли;







• возможность выполнения ИГХИ (иммуногистохимического исследования) удаленных опухолей позволяет оценить их потенциал злокачественности, экскрецию тех или иных гормонов, чувствительность к различным рецепторам, подобрать на основании этой информации адресную терапию пациенту, определить прогноз.

В эндокринологическом отделении работают врачи высшей и первой категории, кандидаты медицинских наук в команде с научными сотрудниками Института эндокринологии.

Консультации проводят доктора медицинских наук, профессора. Еженедельно осуществляется обход и обсуждение пациентов руководителями научно-исследовательских лабораторий (НИЛ) нейроэндокринологии, клинической эндокринологии, диабетологии, эндокринных заболеваний у беременных.

ВМП в 2025 году:
Виды высокотехнологичной медицинской помощи в 2025 году:

• имплантация системы суточного мониторирования гликемии с дальнейшим компьютерным анализом вариации гликемии;
• хирургическое лечение тяжелых эндокринопатий (тиреотоксикоза, гиперпаратиреоза);
• реваскуляризация артерий нижних конечностей у пациентов с диабетической стопой.

В эндокринологическом отделении в 2025 году установлены 132 инсулиновые помпы, пролечено 878 пациентов с СД (СД тип 1, СД тип 2, панкреатогенный СД), 348 — с патологией гипофиза, 123 — с образованиями надпочечников, 136 — с множественными эндокринными неоплазиями, из них 43 — с гипогликемиями, в том числе органического генеза.

В ОТДЕЛЕНИИ ЭНДОКРИНОЛОГИИ В 2025 ГОДУ ПРОЛЕЧЕНО 1473 ПАЦИЕНТА



ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

Отделение офтальмологии Центра Алмазова в 2025 году продолжило развиваться, внедряя современные методы диагностики и лечения, а также расширяя спектр оказываемой помощи. Основной акцент, как и ранее, сделан на лечение глазных проявлений сахарного диабета и другой патологии сетчатки. В отчетном году отделение достигло значительных успехов, включая увеличение объема выполняемых процедур и обновление материально-технической базы.

Основные направления деятельности

1. Специализация отделения

- Лечение глазных проявлений сахарного диабета:
  - диабетическая ретинопатия;
  - диабетическая катаракта;
  - глаукома у пациентов с диабетом.
- Лечение другой патологии сетчатки:
  - гипертоническая ангиопатия;
  - окклюзии вен сетчатки;
  - возрастная макулярная дегенерация.

2. Диагностика

- Оптическая когерентная томография (ОКТ) сетчатки.
- Оптическая когерентная томография в сосудистом режиме (ОКТ-А) сетчатки.
- Оптическая когерентная томография роговицы (ОКТ-пахиметрия).
- Ультразвуковое исследование (УЗИ) глаза.
- Электроретинография.
- Статическая и кинетическая периметрия по разным программам.
- Биомикроскопия сетчатки с использованием фундус-камеры.

3. Лечебная деятельность

- Интравитреальное введение ингибиторов ангиогенеза:
  - применяется при диабетической ретинопатии, окклюзии вен сетчатки и возрастной макулярной дегенерации.
- Лазерные операции:
  - панретинальная лазерная коагуляция;
  - фокальная (барьерная) лазерная коагуляция.

Ключевые достижения в 2025 году

1. Объем выполненных процедур

- Проведено 340 интравитреальных введений лекарственных препаратов.
- Выполнено 105 лазерных операций, в том числе:
  - панретинальная лазерная коагуляция — 54;
  - фокальная (барьерная) коагуляция — 51.
- Количество интравитреальных введений лекарственных препаратов увеличилось почти в 3 раза по сравнению с 2024 годом.

2. Обновление материально-технической базы

- Приобретен новый ретинальный томограф экспертного класса с функцией ОКТ-ангиографии (ОКТ-А).
- Установлен УЗИ-аппарат последнего поколения.
- Получен электроретинограф для диагностики функционального состояния сетчатки.
- Приобретен операционный микроскоп.
- Поставлены две новые лазерные системы:
  - коагулирующий зеленый лазер;
  - неодимовый Yag-лазер.







КЛИНИКА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА

Клиника материнства и детства (КМиД), организованная в декабре 2022 года, является ключевым подразделением Университетской клиники Центра Алмазова. Ее основная цель — предоставление специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи женщинам с патологией репродуктивной сферы, беременным, новорожденным и детям всех возрастов. В 2025 году КМиД достигла значительных успехов в лечении, научной деятельности и образовании.

Ключевые достижения в 2025 году

- Реализация разработанных в 2024 году высокотехнологичных методов лечения, в том числе: роботассистированные операции у детей; малоинвазивные органосохраняющие технологии с использованием различных хирургических энергий у женщин репродуктивного возраста и девочек.

Командная работа и научно-образовательная деятельность

- Тесное взаимодействие с подразделениями Института перинатологии и педиатрии, а также с кафедрами Института медицинского образования:
  - перинатологии и педиатрии;
  - акушерства и гинекологии;
  - анестезиологии и реанимации;
  - детских болезней.
- Активная научная и образовательная деятельность, направленная на совершенствование медицинской практики и внедрение передовых технологий.



Информационно-коммуникационные инициативы

- Участие в научно-практических конференциях.
- Разработка информационно-образовательных интернет-ресурсов.
- Выступления ведущих специалистов Центра Алмазова в СМИ (телевидение и радио).

Образовательные программы для родителей и детей

- Создано более 10 школ для родителей и детей с тяжелыми хроническими заболеваниями, включая врожденные пороки сердца.
- В рамках школ семьи получают:
  - всестороннюю информацию о заболеваниях;
  - психологическую поддержку.

Дни открытых дверей

- Регулярное проведение дней открытых дверей для будущих родителей и родителей детей с редкими заболеваниями.
- В 2025 году этой возможностью воспользовались около 1000 посетителей.

Основные направления деятельности

Помощь женщинам с патологией репродуктивной сферы

- Использование малоинвазивных и органосохраняющих технологий.
- Внедрение робот-ассистированных операций.

Перинатальная помощь

- Комплексное ведение беременности, включая случаи с тяжелыми соматическими и акушерскими патологиями.
- Высокотехнологичные методы родоразрешения.

Помощь детям

- Лечение врожденных пороков сердца, нейрохирургических патологий и онкологических заболеваний.
- Реабилитация детей с хроническими заболеваниями.

Научная и образовательная деятельность

- Разработка новых методик лечения.
- Обучение медицинских специалистов и повышение квалификации.

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

В 2025 году Перинатальный центр Университетской клиники ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России провел 2313 родов, большинство из которых были у матерей с тяжелыми соматическими заболеваниями. Перинатальный центр предлагает специализированную помощь беременным с различными патологиями, включая сердечно-сосудистые, эндокринные, неврологические заболевания, а также с онкологической патологией и орфанными заболеваниями.

Основные направления и достижения:

Дородовая госпитализация

- Дает возможность комплексного обследования и подготовки беременных с сопутствующими заболеваниями к родам.
- Обеспечивает высокую степень безопасности для матерей и новорожденных, особенно в случаях с тяжелыми патологиями.

Родоразрешение у беременных с ВПС

- Успешное родоразрешение у 35 пациенток с синдромом Эйзенменгера и 64 пациенток с высокой легочной артериальной гипертензией за 15 лет.
- Операции, требующие кардиохирургического вмешательства, проводятся при сохраненной беременности, что позволяет спасти жизни как матери, так и плода (в 2025 г. впервые выполнено эндопротезирование нисходящего отдела грудной аорты с использованием стент-графта беременной с посттравматической аневризмой нисходящего отдела грудной аорты, что позволило пролонгировать беременность без риска разрыва аневризмы).



В 2025 ГОДУ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРОВЕЛ 2313 РОДОВ





Нейрохирургические вмешательства
Проведение нейрохирургических операций на фоне беременности для лечения опухолей головного и спинного мозга, что позволяет пролонгировать беременность до доношенного срока и избежать неврологического дефицита.

Фетальные вмешательства
Выполнение фетальных вмешательств при осложненной монохориальной беременности и пороках развития плода, что приводит к благоприятным перинатальным исходам.

Оперативное родоразрешение
Высокая частота кесарева сечения (40,1 % в 2025 г.) из-за тяжести сопутствующей патологии.

Лечение онкологических заболеваний
В 2025 году химиотерапию по поводу онкологических заболеваний получило 28 беременных, хирургическое лечение по поводу опухолевых заболеваний во время беременности — 17 пациенток, проведено 52 цикла полихимиотерапии.

Специализированная помощь в области репродуктивной медицины
Структура службы включает:
- отделение репродуктивной гинекологии;
- отделение вспомогательных репродуктивных технологий;
- отделение детской и подростковой гинекологии.

За 2025 год на отделении вспомогательных репродуктивных технологий было проведено 402 процедуры ЭКО 398 пациенткам, 112 из которых впоследствии встали на учет по беременности.

В 2025 году проведено около 2000 гинекологических операций, из них более 250 — с использованием современных малоинвазивных технологий, в частности:
- 89 операций на роботической системе da Vinci Si (в том числе 20 у девочек-подростков);
- вмешательства у 63 пациенток с использованием различных хирургических энергий, таких как CO2 и гольмиевый лазер.

Отделение гинекологии детей и подростков предоставляет помощь девочкам с заболеваниями мочеполовой системы (в 2025 г. пролечено — 579 пациентов). За два года проведено более 257 операций у девочек в возрасте до 18 лет, включая операции на роботе da Vinci Si для лечения опухолей яичников и пороков развития половых органов.

КМиД ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России демонстрирует высокие результаты в области репродуктивной медицины, предлагая комплексный подход к лечению. Центр продолжает внедрять инновационные технологии и методы, что позволяет улучшать качество медицинской помощи на всех этапах лечения.

ПЕРИНАТОЛОГИЯ И ПЕДИАТРИЯ

Клиника материнства и детства представляют собой многопрофильную структуру, обеспечивающую высокотехнологичную медицинскую помощь в области неонатологии, педиатрии, детской кардиологии, детской эндокринологии, онкологии у детей, а также в хирургических направлениях, включая хирургию пороков развития, детскую кардиохирургию и детскую нейрохирургию. В подразделениях Центра соблюдается преемственность между этапами оказания медицинской помощи, начиная с внутриутробного ведения плода и далее в неонатальном и постнатальном периодах, что обеспечивает маленьким пациентам последовательное и качественное лечение на всех этапах.

Пренатальная диагностика и ведение беременности
- Проведено более 350 пренатальных консилиумов с участием профильных специалистов, врачей-неонатологов, анестезиологов-реаниматологов, которые оказывают помощь как беременной женщине, так и новорожденному ребенку с врожденными пороками развития (ВПР).

• Комплексный подход к ведению беременности и родов, включая подготовку к рождению детей с ВПР.

Неонатология

• Главный принцип современной неонатологии — сохранение и развитие, а также обеспечение самого высокого уровня медицинской помощи для новорожденных и недоношенных детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела.

• Многопрофильный подход к лечению и уходу за младенцами, включая пациентоориентированную медицинскую помощь и психологическое сопровождение родителей.

• Активное внедрение передовых мировых методов диагностики, лечения, выхаживания и профилактики для обеспечения наилучших результатов для здоровья, реабилитации и благополучия новорожденных.

Педиатрия и специализированная помощь

• Оказание высокотехнологичной помощи детям с различными заболеваниями, включая кардиологические, эндокринологические и онкологические патологии.

• Хирургическое лечение пороков развития, детская кардиохирургия и нейрохирургия.

В Перинатальном центре родилось 2511 детей, из них:

• 228 недоношенных детей (26 из них с экстремально низкой массой тела).

• Увеличилось количество преждевременных родов и недоношенных новорожденных, требующих высокотехнологичной помощи.

• Большинство глубоко недоношенных детей — это дети, матери которых страдают тяжелыми заболеваниями, что подчеркивает важность профессионализма и семейно-ориентированного подхода.

Современные технологии и подходы:

• Использование передовых методов диагностики и лечения.

• Интеграция лучших традиций медицинской практики с современными технологиями.

• Развитие и совершенствование медицинской помощи детям на всех этапах их роста и развития.

Клиника материнства и детства ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России продолжает оставаться лидером в области оказания высококачественной медицинской помощи детям и их семьям, обеспечивая комплексный подход к лечению и реабилитации на всех этапах жизни ребенка.

Успех в кропотливой работе вынашивания беременности и родоразрешения женщин высокого перинатального риска обеспечивается за счет системного и научно обоснованного подхода, слаженной работы мультидисциплинарных команд, обширной диагностической и инструментальной базы Центра.

В 2025 году значительно увеличилось количество пациентов с редкими наследственными заболеваниями (более 200 человек) — это мукополисахаридозы, болезнь Фабри и многие др. Также заметно выросло количество детей самого раннего возраста с нейромышечными заболеваниями, в том числе со спинальной мышечной атрофией, которым оказывается максимально возможный на сегодня объем медицинской помощи, включая

В 2025 ГОДУ В ДЕТСКОМ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОМ КОМПЛЕКСЕ (ДЛРК) ПРОЛЕЧЕНО 3293 РЕБЕНКА, ИЗ КОТОРЫХ 76 % ПРИЕХАЛИ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Показатели работы Перинатального центра

	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Число родившихся детей (всего)	2272	2511	**2348**
в том числе недоношенных	200	228	**236**
в том числе недоношенных ЭНМТ	11	26	**16**
Число новорожденных, пролеченных в ОРИТ	622	634	**572**
Число детей, пролеченных в отделении патологии новорожденных (II этап)	627	711	**618**
Число детей, получивших медицинскую помощь в отделении хирургии новорожденных	865	799	**875**



ген-заместительную терапию. Реабилитация пациентов с трудными диагнозами проводится в персонифицированном режиме, включая подбор режимов респираторной терапии (перевод на домашний ИВЛ).

В отделении детской кардиологии и медицинской реабилитации ДЛРК за 2025 год пролечено около 800 пациентов с врожденными пороками сердца, сложными нарушениями ритма сердца, хронической сердечной недостаточностью. Не прекращалась работа по программе трансплантации сердца, реабилитация детей с ХСН, а также после хирургической коррекции пороков сердца.

На эндокринологических койках пролечено 360 детей с сахарным диабетом 1 типа, включая помповую терапию, а также 35 детей с врожденным гиперинсулинизмом.

ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИОТЕРАПИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

В отделении химиотерапии онкогематологических заболеваний и ТКМ для детей с палатами реанимации и интенсивной терапии оказывается помощь при всех видах онкологических и гематологических заболеваний детского возраста.

Направления и специализация:

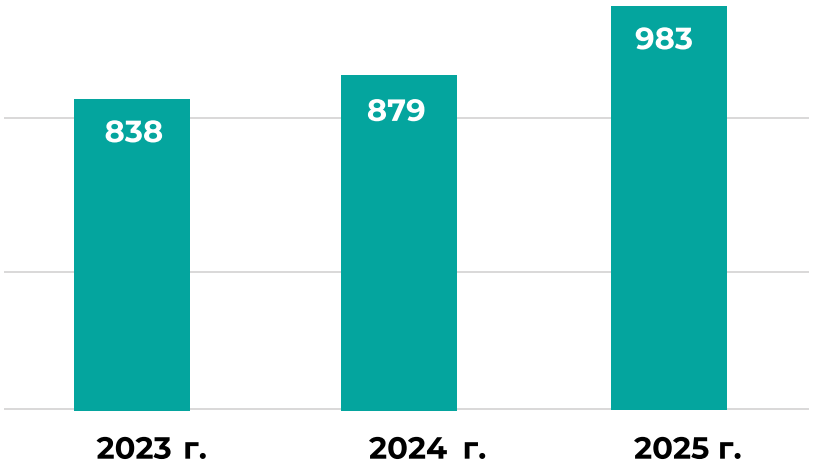
- Орфанные опухолевые заболевания с прогрессирующим течением.
- Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) — аутологичная и аллогенная (за 2025 г. увеличение числа выполненных ТГСК на 30 %), развиваются подходы минимизации лекарственно-индуцированной токсичности, инновационные подходы профилактики и лечения реакции «трансплантат против хозяина». Динамика числа ТГСК: 2023 г. — 25, 2024 г. — 28, 2025 г. — 40.
- Активное внедрение иммунотерапии острых лейкозов, в том числе как альтернатива ТГСК.
- Возможности лечения тяжелых ассоциированных осложнений противоопухолевой терапии (гравитационная хирургия, ЭКМО, неонатальная реанимация, онкохирургия новорожденных).
- Лечение редких и сложных патологий:
- Опухоли сердца;
- Опухоли ЦНС, в том числе врожденные и у детей раннего возраста;
- Острые лимфобластные лейкозы у детей с тяжелой сопутствующей соматической патологией;
- Орфанные заболевания (нейрофиброматоз 1 типа, шванноматоз, сосудистые опухоли);
- Злокачественные опухоли в структуре наследственных синдромов предрасположенности.

Преимуществами работы отделения в условиях многопрофильного Центра является возможность выполнения нескольких этапов терапии в рамках одного учреждения, лечения пациентов с врожденными онкологическими заболеваниями, тяжелой сопутствующей патологией, проведение этапа реабилитации с момента постановки диагноза и в течение всего периода лечения. С учетом продолжительности стационарного лечения онкологических заболеваний созданы необходимые условия для длительного пребывания детей любого возраста с родителями в стационаре, осуществления полноценного ухода и организации досуга и обучения для детей.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ У ДЕТЕЙ

Динамика количества операций по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» у детей в 2023–2025 гг.





Доля операций по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» у детей

	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Открытая кардиохирургия	365	316	**362**
Рентгенэндоваскулярная хирургия	290	338	**371**
Хирургическая аритмология	183	225	**250**

В последние годы в Клинике материнства и детства в рамках педиатрической кардиохирургической программы проводится 400–500 открытых операций у детей с ВПС (без учета эндоваскулярных и аритмологических процедур). Из них 25–30 % составляют вмешательства у новорожденных с критическими ВПС, а количество операций у детей до 1 года достигает 60 % (включая новорожденных).

С каждым годом увеличивается количество вмешательств по поводу ВПС, в том числе критических, у новорожденных детей, а также в категории детей старше 1 года. Рутинно выполняются такие процедуры, как операция артериального переключения при транспозиции магистральных артерий и аномалии Тауссиг-Бинг, в том числе в сочетании с коарктацией аорты, коррекция различных форм единственного желудочка сердца. В Центре успешно выполняются сложные вмешательства, в том числе редко встречающиеся в кардиохирургической практике, например, при опухолях сердца. Успешно применяется процедура ЭКМО, как для временной поддержки после сложных кардиохирургических вмешательств, так и при подготовке к трансплантации сердца у гемодинамически нестабильных пациентов. Также в качестве моста к трансплантации выполняется имплантация устройств механической поддержки (VAD-систем).

Все большее распространение получают мини-инвазивные эндоваскулярные методики, которые используются для устранения изолированных пороков сердца, а также в составе комплексного хирургического лечения сложных врожденных патологий.

Выполняется весь спектр аритмологических вмешательств с имплантацией девайсов, включая постановку ЭКС, с периода новорожденности при врожденной АВ-блокаде.



ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ И УРОЛОГИЯ

В Центре выполняются реконструктивно-пластические вмешательства при врожденной и приобретенной патологии органов брюшной полости и грудной клетки, включая мочеполовую систему.

В отделении детской хирургии успешно лечатся дети с врожденными пороками грудной и брюшной полости, более половины операций осуществляется с использованием малоинвазивных методик (торакоскопия, лапароскопия). В частности, при атрезии пищевода с большим диастазом или после неудачных первичных операций осуществляется этапное лечение с восстановлением собственного пищевода.

Успешно лечатся пороки легких, диафрагмальные грыжи с использованием торакоскопии. Внедрено лапароскопическое лечение дуоденальной непроходимости у новорожденных, лапароскопические коррекции других пороков развития кишечной трубки. Центр Алмазова оказывает весь комплекс помощи детям с врожденным гиперинсулинизмом, включающий ПЭТ/КТ и хирургическое лечение всего спектра патологии поджелудочной железы лапароскопическим доступом. Успешно внедрена в практику современная методика бесшовной пластики передней брюшной стенки при гастрошизисе. Широко внедрены малоинвазивные методики в лечении патологий мочеполовой системы (лапароскопическая пиелопластика, везикоскопическая неоимплантация мочеточников, трансуретральные и транспузырные эндоскопические доступы). В Центре проводится коррекция таких сложных и редких пороков, как гипоспадия, экстрофия, нейрогенный мочевой пузырь, урогенитальный синус (при врожденной гиперплазии надпочечников, при клоакальных аномалиях).

В 2025 году выполнена роботическая цистпростатэктомия у ребенка с рабдомиосаркомой мочевого пузыря. Аугментация мочевого пузыря впервые проведена у ребенка с трансплантированной почкой.

ДЕТСКИМИ ХИРУРГАМИ КМИД УК В 2025 ГОДУ ВЫПОЛНЕНА 631 ОПЕРАЦИЯ,
ИЗ НИХ ДО 122 У НОВОРОЖДЕННЫХ

ДЕТСКАЯ НЕЙРОХИРУРГИЯ

Детская нейрохирургическая служба является крупной мультидисциплинарной структурой, оказывающей полный спектр высокотехнологичной нейрохирургической помощи детям:

- Перинатальная и неонатальная нейрохирургия. Ежегодно в Перинатальном центре проводится до 20–30 операций новорожденным, включая спинальные дизрафии, гидроцефалию и аномалию Киари, удаление врожденных опухолей головного мозга у детей первых месяцев жизни, в том числе через трансфонтанельный доступ.

В настоящее время разрабатываются алгоритм и тактика лечения пациентов с гидроцефалией на фоне спонтанного внутрижелудочкового кровоизлияния. Рассматриваются вопросы внутриутробной коррекции пороков развития ЦНС. Накоплен большой опыт.

- Нейроонкология. Ежегодно силами отделения нейрохирургии проводится до 250 операций при новообразованиях головного и спинного мозга у детей. При этом точность, безопасность и радикальность операции обеспечивают такие передовые технологии, как нейронавигация, совмещенная с ультразвуковым сканированием и флюоресцентной микроскопией (использование 5-АЛК), интраоперационное картирование функциональных зон (включая awake-surgery), 3D-моделирование проводящих путей мозга. Помимо усовершенствования традиционных способов диагностики и лечения нейроонкологических заболеваний, ведутся работы по внедрению новых методов, таких как радиомика и радиогеномика, для изучения прогноза заболевания.
- Функциональная нейрохирургия. Ежегодно проводится до 80 операций данного типа — хирургическое лечение фармакорезистентной эпилепсии, ДЦП хирургическое лечение спастичности и дистонии (селективная дорзальная ризотомия, имплантация помп для интратекального введения баклофена) под контролем интраоперационного мониторинга. В арсенале специалистов отделения также методы нехирургического лечения спастичности (ботулинотерапия).
- Коррекция врожденных аномалий развития черепа (реконструктивная хирургия при краниосиностозах). Ежегодно выполняется до 200 операций данного типа.
- Минимально инвазивные и традиционные методы лечения гидроцефалии, арахноидальных кист головного мозга
- Сосудистая нейрохирургия. С помощью рентгенэндоваскулярных вмешательств ежегодно получают лечение до 20–25 детей с нечастыми для этого возраста патологиями (артериовенозные мальформации, аневризмы сосудов головного мозга). Накоплен немалый опыт лечения одной из самых сложных категорий детей с сосудистой патологией головного мозга — АВМ вены Галена, требующей вмешательства в перинатальном периоде.
- Хирургия периферической нервной системы. Немаловажным и редким в нашей стране направлением остается хирургия последствий травматических повреждений периферических нервов.

За 2025 год детскими нейрохирургами Центра Алмазова проведены более 600 сложнейших операций детям из всех регионов Российской Федерации и зарубежья. При этом отмечается ежегодное увеличение объема хирургической помощи: в 2023 году выполнено 605 операций; в 2024-м — 625, а в 2025-м — 676.

Ключевые научно-клинические направления подтверждены диссертационными исследованиями.

Внедрение инновационных технологий:

- Нейровизуализация и ИИ: использование радиомики и машинного обучения для анализа опухолей головного мозга.
- Интраоперационные технологии: применение 3D-усиленной реальности, нейронавигации, стимуляционного картирования.
- Новые диагностические методы: полиграфия сна с транскраниальной оксиметрией для пациентов с краниосиностозами.
- VR-технологии: внедрение виртуальной реальности для аналгезии, реабилитации и снижения тревожности у пациентов.

Детская нейрохирургическая служба Центра Алмазова сочетает высочайший объем хирургической помощи с мощной научно-исследовательской базой. Ее уникальность заключается в развитии перинатальной нейрохирургии, применении полимодальных подходов в онкологии и активном внедрении цифровых и интраоперационных технологий, а также в уникальной логистике пациентов.



ЗА 2025 ГОД ДЕТСКИМИ НЕЙРОХИРУРГАМИ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА ПРОВЕДЕНЫ
БОЛЕЕ 600 СЛОЖНЕЙШИХ ОПЕРАЦИЙ ДЕТЯМ

КОНСУЛЬТАТИВНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Консультативно-диагностическое отделение (КДО) для детей является важнейшим звеном в системе оказания медицинской помощи Центра Алмазова. Мы обеспечиваем комплексный подход к диагностике, лечению и наблюдению за пациентами от периода новорожденности до 18 лет. Наша миссия — сделать высококвалифицированную медицинскую помощь доступной для каждого ребенка, независимо от сложности его состояния.

Основные направления работы:

1. Мультидисциплинарный подход

В отделении работают специалисты более чем 20 профилей, что позволяет охватить все аспекты диагностики и лечения. Это включает:

- детскую кардиологию, гематологию, аллергологию, нейрохирургию и другие направления;
- лабораторные, функциональные и инструментальные исследования для точной диагностики.

2. Медицинское сопровождение

Отделение обеспечивает длительное наблюдение за детьми после сложного лечения, включая:

- малышей, родившихся раньше срока;
- детей, перенесших трансплантацию сердца;
- пациентов с орфанными заболеваниями.

Ключевые достижения

- 40 % госпитализаций в детские стационарные отделения осуществляется через отборочную комиссию на базе КДО.
- Реализация современных методик, внедренных в 2024 году:
  - ботулинотерапия для детей со спастическими нарушениями;
  - ежедневная работа процедурного кабинета аллергопроб.
- Разработан и внедрен медицинский метод купирования боли — «Проведение блокады периферического нерва под ультразвуковым контролем у детей в амбулаторных условиях».

Уникальные преимущества

- Преемственность и комплексность: один и тот же специалист сопровождает ребенка как на амбулаторном, так и на стационарном этапах.
- Комфортные условия: мы создали благоприятную среду для маленьких пациентов и их родителей, что делает процесс лечения менее стрессовым.
- Экспертный уровень: отделение пользуется заслуженным авторитетом среди коллег и медицинских учреждений по всей стране.

Перспективы развития

- Расширение спектра скрининговых программ для раннего выявления заболеваний.
- Внедрение новых методов диагностики и лечения, включая использование технологий искусственного интеллекта.
- Укрепление сотрудничества с региональными медицинскими учреждениями для повышения доступности помощи.

Консультативно-диагностическое отделение для детей — это не просто подразделение, а целая система, направленная на сохранение здоровья и улучшение качества жизни маленьких пациентов. Мы гордимся своими достижениями и продолжаем развиваться, чтобы каждый ребенок мог получить своевременную и качественную медицинскую помощь.





БОЛЕЕ 61 000 АМБУЛАТОРНЫХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПРОВЕДЕНО В 2025 ГОДУ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ИЗ ВСЕХ РЕГИОНОВ РОССИИ

КОНСУЛЬТАТИВНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ДЛЯ ЖЕНЩИН

Отделение организовано для оказания высококвалифицированной консультативной и лечебно-диагностической помощи беременным женщинам группы высокого перинатального риска, а также пациенткам с нарушением репродуктивной функции и сопутствующей экстрагенитальной патологией Санкт-Петербурга, Ленинградской области и других регионов Российской Федерации:

- с сердечно-сосудистыми патологиями беременных;
- с заболеваниями крови (анемия, патология свертывающей системы крови, онкогематологические заболевания) у беременных;
- с эндокринной патологией беременных;
- с осложненным течением беременности после экстракорпорального оплодотворения (ЭКО);
- при многоплодной беременности с отягощенным ее течением;
- в случае преэклампсии беременных тяжелой степени;
- с признаками плацентарной недостаточности, приводящими к задержке внутриутробного развития плода;
- с врожденными пороками развития плода;
- с тазовым прилежанием плода;
- с рубцом на матке и отягощенным течением беременности;
- с различной гинекологической патологией;
- с онкогинекологическими патологиями.

В отделении КДО для женщин осуществляются экспертные консультации врачей акушеров-гинекологов, кардиологов, гематологов, эндокринологов, неврологов, терапевтов, онкологов, медицинских психологов и т. д. Для точной диагностики проводятся лабораторные, функциональные и инструментальные исследования.

При необходимости решается вопрос о дальнейшем обследовании или лечении в стационарных отделениях Центра Алмазова, родоразрешении в родильном отделении Перинатального центра.

Ключевые достижения

- 42 % госпитализаций в стационарные отделения ПЦ осуществляется через отборочную комиссию на базе КДО.
- В сентябре 2025 года открыт амбулаторный прием медицинского психолога в ПЦ в соответствии с клиническими рекомендациями РФ по ведению нормальной беременности и для поддержки семьи после родов.

БОЛЕЕ 31 000 АМБУЛАТОРНЫХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПРОВЕДЕНО В 2025 ГОДУ

ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ИЗ ВСЕХ РЕГИОНОВ РОССИИ





ДЕТСКИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКИЙ САНАТОРИЙ «КОЛЧАНОВО»

В мае 2025 года детский пульмонологический санаторий «Колчаново» был реорганизован в форме присоединения к ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, начав процесс интеграции в единую клиническую и управленческую систему Центра Алмазова.

Санаторий является специализированным лечебно-профилактическим учреждением мощностью 150 коек, осуществляющим санаторно-курортное лечение, медицинскую реабилитацию и восстановительное лечение детей и подростков, преимущественно с хроническими заболеваниями органов дыхания и сопутствующей патологией.

В 2025 году санаторно-курортное лечение прошли более 1500 детей. Ведется планомерная работа по приведению нормативной базы, протоколов лечения, лекарственного обеспечения и питания в соответствие со стандартами федерального центра, начат переход на электронный документооборот.

Ключевой задачей ближайшего периода является модернизация инфраструктуры (капитальный ремонт или реконструкция зданий, обновление инженерных сетей) для обеспечения безопасного и эффективного оказания помощи на уровне федерального учреждения, а также расширение профильности реабилитации и внедрение современных восстановительных методик.

Таким образом, КМиД Центра Алмазова формирует уникальную систему непрерывной помощи матери и ребенку: от планирования, ведения беременности и родов высокого риска до высокотехнологичной хирургии, лечения тяжелых заболеваний детского возраста, этапной реабилитации и санаторно-курортного лечения. Приоритетами развития остаются дальнейшее повышение безопасности и доступности высокотехнологичной помощи, расширение центров компетенций и завершение интеграции санатория «Колчаново» с модернизацией его инфраструктуры.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

В структуре КМиД активно работает отделение социально-психологического сопровождения материнства и детства. Психологи отделения провели в отчетном году 4683 консультации с пациентами и членами их семей. Психологическую помощь оказывают как в острых ситуациях, так и в процессе длительного этапного лечения.

В сентябре 2025 года открыт амбулаторный прием медицинского психолога в ПЦ в соответствии с клиническими рекомендациями Минздрава РФ по ведению нормальной беременности и для поддержки семьи после родов. В конце 2025 года медицинский психолог начал вести амбулаторный прием в ДЛРК. В этом же году отделение принимало активное участие в реализация проекта «Репутация ПЦ»:

- Обучение сообщению плохих новостей для врачей ПЦ (16 тренингов);
- Участие в работе команды по качеству в ПЦ;
- Участие в подготовке и реализации сквозного исследования удовлетворенности медицинской помощью при родах в ПЦ у молодых мам.

ОТДЕЛ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Отдел лучевой диагностики Центра Алмазова оснащен передовым оборудованием, позволяющим проводить весь спектр рентгенологических, компьютерно-томографических, магнитно-резонансных и ультразвуковых исследований. В 2025 году в отделении выполнено:

- рентгенографических исследований — 53 377;
- компьютерно-томографических — 41 855;
- МРТ-исследований — 26 668;
- маммографических исследований — 2065, маммографий с томосинтезом — 42, биопсий образований молочных желез под контролем маммографа — 34, маммографий с внутривенным болюсным контрастированием — 4.

Развитие лучевой диагностики в Центре направлено на внедрение инновационных технологий, совершенствование существующих методик и повышение качества диагностики для улучшения тактики лечения пациентов.

1. Рентгенологическая диагностика

Цифровые рентгенографические системы позволяют проводить широкий спектр исследований с минимальной лучевой нагрузкой, включая:

- рентгенографию костной системы и органов грудной клетки;
- фистулографию, цистографию, вентрикулоперитонеальную шунтографию;
- ортопантомографию;
- исследования желудочно-кишечного тракта с применением контрастных веществ.

В 2022 году в эксплуатацию введен новый рентгеновский аппарат отечественного производства Р-600 «Униарм», оснащенный режимом томосинтеза, программой «сшивки» изображений и улучшенными алгоритмами визуализации. Его использование повысило качество рентгенологических исследований и расширило диагностические возможности.

2. Магнитно-резонансная томография (МРТ)

В отделении установлены 4 высокопольных МР-томографа и один интраоперационный томограф, позволяющие проводить широкий спектр исследований, включая нейроонкологию, кардиологию, перинатологию и функциональную диагностику.

Внедренные методики

- **Нейровизуализация:**
  - фМРТ головного мозга для диагностики опухолей, эпилепсии, нейродегенеративных заболеваний (болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера);
  - МР-спектроскопия для дифференцировки опухолевых и воспалительных процессов;
  - бесконтрастная МР-перфузия для оценки ишемических изменений мозга.
- **Кардиовизуализация:**
  - Т1- и Т2-картирование для диагностики миокардиального фиброза;
  - оценка локальной сократимости миокарда при кардиомиопатиях;
  - неинвазивный анализ гемодинамики кровотока в аорте.
- **Перинатальная диагностика:**
  - МР-пельвиофетометрия для оценки внутриутробного развития плода;

В 2025 ГОДУ ВЫПОЛНЕНО 26 668 МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНЫХ ТОМОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ





– МРТ при патологиях плаценты и беременности высокого риска.

• **Функциональная МРТ и трактография:**

– локализация функциональных зон мозга перед нейрохирургическими вмешательствами;

– оценка целостности проводящих путей при врожденных аномалиях и опухолях.

3. Компьютерная томография (КТ)

В Центре функционируют 6 многосрезовых КТ-томографов, включая два аппарата экспертного класса Somatom Force (Siemens), установленных в 2022 году. Эти томографы позволяют:

• существенно снижать лучевую нагрузку;

• выполнять КТ сердца без ограничения по частоте сердечных сокращений;

• проводить КТ-исследования у тяжелых пациентов на свободном дыхании.

В декабре 2025 года в ОЛД установлен компьютерный томограф VENTRUM (ADANI) — 128 срезов. Оборудование ADANI позволяет получать высокоточное изображение с низкой дозой облучения, делая процесс диагностики быстрым, удобным и безопасным.

Внедренные методики

• **КТ-ангиография:**

– двухэнергетическая КТ-ангиография легочных сосудов с оценкой тромбоза и статической перфузии;

– усовершенствованный протокол КТ-аортографии перед TAVI;

– КТ-перфузия головного мозга при ОНМК.

• **Нейровизуализация:**

– многофазное сканирование паращитовидных желез;

– низкодозные протоколы для обследования органов грудной клетки.

• **Дифференциальная диагностика:**

– оценка состава камней почек;

– двухэнергетическое сканирование при подагре;

– анализ миеломной болезни и постлучевых изменений.

Искусственный интеллект в лучевой диагностике

Центр активно разрабатывает и внедряет нейросетевые технологии для автоматизированной интерпретации данных. Среди ключевых направлений:

• анализ объемов поражения головного мозга при нейродегенеративных заболеваниях;

• автоматизированная диагностика рассеянного склероза;

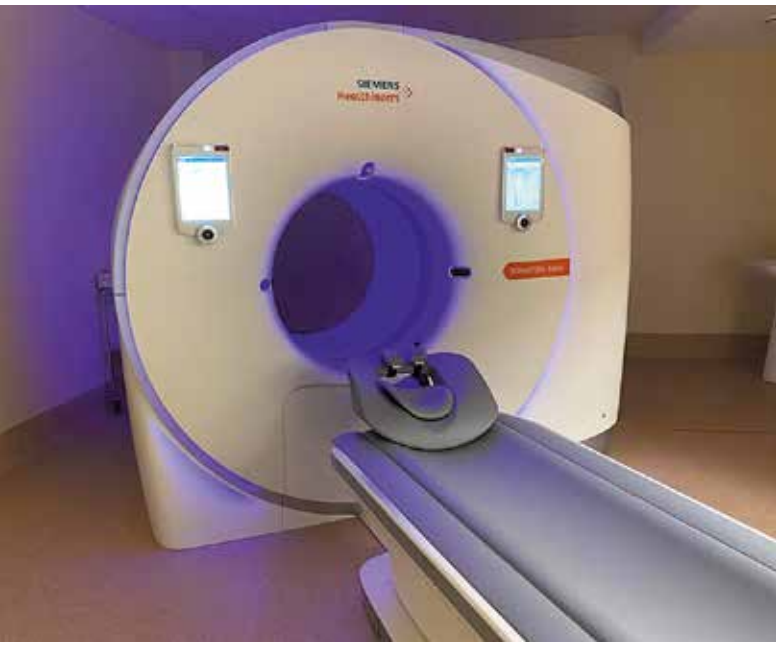
• сегментация структур мозга по данным МРТ;

• оценка повреждения миокарда при постинфарктном кардиосклерозе.

Внедренный в 2022 году голосовой ввод Voice2Med позволяет увеличить пропускную способность кабинетов лучевой диагностики на 20 % и сократить время подготовки медицинских заключений до 20–30 минут.

Перспективные разработки и научные исследования:

• В отделе лучевой диагностики активно занимаются обследованием пациентов с раком молочной железы. Получен патент на изобретение «Способ диагностики



В 2025 ГОДУ ВЫПОЛНЕНО

41 855

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИХ



В 2025 ГОДУ ВЫПОЛНЕНО

2065

МАММОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

злокачественных новообразований молочных желез с применением КТ-ангиографии».

- Выполняется работа по оценке легочной перфузии у детей с врожденными пороками сердца. Получен патент по данной теме.
- В 2025 году выполняется новая методика обследования пациенток с подозрением на рак молочных желез — маммография с внутривенным болюсным введением контрастного вещества.
- В ОЛД исследуется структура атеросклеротической бляшки (АСБ). Выполняется, изучается сравнительный анализ диагностических возможностей КТ и ДЭКТ в выявлении наличия и характеристики признаков нестабильности АСБ.

ОТДЕЛ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ И УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

В работе службы функциональной и ультразвуковой диагностики используется комплексный подход с применением всего спектра как рутинных, так и высокотехнологичных методов.

Электрофизиология:
Дистанционное наблюдение пациентов при мониторировании ЭКГ в 3 и 12 отведениях в течение неограниченного времени для диагностики редко возникающих аритмий или подбора терапии.

Непрерывное наблюдение пациентов стационара с телеметрическим контролем физиологических показателей в режиме реального времени.

Пульмонология:

- бодиплетизмография с определением диффузионной способности легких;
- импульсная осциллометрия;
- эргоспирометрия (кардиопульмональный тест).

Нейрофизиология:

- электронейромиография (ЭНМГ);
- вызванные потенциалы;
- количественное сенсорное тестирование;
- транскраниальная магнитная стимуляция.

Комплексное обследование:

- обследование автономной регуляции кровообращения (проба с пассивным ортостазом с различными протоколами диагностики).

Ультразвуковая диагностика:

- интраоперационное УЗ-сопровождение при хирургических вмешательствах, включая робот-ассистированные операции и фетальную хирургию;



• дистанционное УЗИ с использованием ультрапортативных аппаратов с последующей количественной оценкой структуры и функции исследуемых органов на удаленных рабочих станциях, а также консультативной поддержкой УЗ-операторов в режиме реального времени непосредственно при проведении исследований;
• эластография сдвиговой волной;
• пренатальный скрининг;
• эхокардиография плода;
• эхокардиография с контрастированием правых камер сердца;
• стресс-эхокардиография:
• с физической нагрузкой на беговой дорожке,
• на вертикальном и горизонтальном эргометре,
• с фармакологическими стресс-агентами (например, добутамин);
• интраоперационная чреспищеводная эхокардиография при малоинвазивной коррекции пороков сердца (закрытие внутрисердечных шунтов, TAVI, MitraClip) и хирургических вмешательствах при аритмиях;
• все виды эхокардиографии при необходимости дополняются 3D- и 4D-исследованиями с количественным анализом структур и движения миокарда.

Достижения службы:

• Достигнута 100%-ная вовлеченность сотрудников в электронный документооборот. Весь рабочий процесс проходит в цифровом режиме.
• В 2025 году совместно с ведущими кардиологическими медицинскими организациями РФ под эгидой Российского кардиологического общества опубликованы отечественные методические рекомендации по выполнению трансторакальной эхокардиографии. Планируется продолжение работы в этом направлении.
• Обновлены базы данных ультразвуковых исследований, ЭКГ и холтеровского мониторирования ЭКГ. В партнерстве с профильными подразделениями ПАО «Сбер» специалисты отделений решают приоритетные задачи здравоохранения с использованием средств искусственного интеллекта. Зарегистрирована база данных стандартных эхокардиографических сечений в 2D-режиме. Планируется продолжение проекта с выходом на создание производственного решения на базе искусственного интеллекта для сбора, обработки и анализа данных ультразвукового исследования сердца.
• Организован неограниченный по времени и пространству защищенный доступ к данным инструментальных исследований.
• Внедрено программное обеспечение, позволяющее проводить полный количественный анализ накапливаемых данных, включая вендорнейтральную обработку 2D-эхокардиографических изображений.
· Организована работа дежурной службы ультразвуковой диагностики, обеспечивающая потребности стационара в режиме 24/7/365.



ВСЕГО В 2025 ГОДУ СПЕЦИАЛИСТАМИ ОТДЕЛА БЫЛО ВЫПОЛНЕНО
138 756 УЛЬТРАЗВУКОВЫХ И 102 527 ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

В 2025 году в клинике ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России продолжилось динамичное развитие и совершенствование медицинской реабилитации. Отделения восстановительного лечения сохранили тенденцию к увеличению объема и расширению спектра высокотехнологичных реабилитационных процедур. На II этапе реабилитации по ОМС в 2025 году был достигнут значительный рост охвата пациентов — пролечено 2655 человек, из них 698 детей.

Высокотехнологичная медицинская помощь с применением реабилитационного тренинга по технологии биологической обратной связи (БОС) по нескольким модальностям для пациентов в раннем восстановительном периоде после перенесенного ОНМК по профилю «нейрореабилитация» оказана 100 пациентам.

Оптимизация процессов позволила обеспечить высокую интенсивность реабилитационного процесса при растущем потоке пациентов.

Кардиореабилитация остается одним из ключевых направлений деятельности Центра. Оказана помощь пациентам после реконструктивных операций на сердце и сосудах, с хроническими формами ишемической болезни сердца, сердечной недостаточностью и артериальной гипертензией, что способствует улучшению прогноза и качества жизни данной категории больных.

Нейрореабилитация активно развивается за счет внедрения комплексных технологий: роботизированной механотерапии, тренингов с биологической обратной связью, подвесных систем разгрузки веса в сочетании

В 2025 ГОДУ ВЫПОЛНЕНО 29 095 ВРАЧЕБНЫХ КОНСУЛЬТАЦИЙ И ПРОВЕДЕНО 230 900 ПРОЦЕДУР ПО ФИЗИОТЕРАПИИ, ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЕ, МАССАЖУ, ЛОГОПЕДИИ И РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ















Профиль медицинской реабилитации	Пролечено в 2025 г.
Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями центральной нервной системы	**516**
Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы	**165**
Медицинская кардиореабилитация	**1365**
Медицинская реабилитация при других соматических заболеваниях	**62**
Медицинская реабилитация детей, перенесших заболевания перинатального периода	**50**
Медицинская реабилитация детей с онкологическими, гематологическими и иммунологическими заболеваниями в тяжелых формах продолжительного течения	**11**
Медицинская реабилитация детей с поражениями центральной нервной системы	**251**
Медицинская реабилитация детей после хирургической коррекции врожденных пороков развития органов и систем	**34**
st37.028 — Медицинская реабилитация в детском соматическом реабилитационном отделении	**201**

с функциональной электростимуляцией, технологий виртуальной реальности, транскраниальной магнитной стимуляции, антигравитационной терапии, а также современных физиотерапевтических методик (лазеротерапия HIL и MLS, криотерапия, водолечение).

Особый акцент в 2025 году был сделан на интеграцию и развитие передовых методов, таких как антигравитационная терапия, функциональная электростимуляция с БОС и технологии виртуальной реальности. Их совершенствование является стратегическим инструментом современной реабилитации, предоставляя уникальные возможности для персонализации процесса восстановления, повышения его эффективности и мотивации пациентов.

Наблюдается стабильный рост количества детей, получивших реабилитационную помощь, при одновременном расширении профилей проводимой реабилитации, что отвечает задачам по созданию комплексной системы помощи детям с различной патологией.

Системное применение передовых медицинских технологий и комплексный междисциплинарный подход к реабилитации в ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России в 2025 году позволили не только увеличить доступность помощи, но и способствовали сокращению сроков восстановления пациентов, снижению рисков инвалидизации и существенному повышению качества их жизни.

ЦЕНТР ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ

Отделение радиологии Университетской клиники является клинической базой кафедры ядерной медицины и радиационных технологий с клиникой ИМО ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России и предлагает широкий спектр радионуклидных исследований, включая ПЭТ/КТ, сцинтиграфию и ОФЭКТ/КТ.

В 2025 году отделение дооснащено новым современным диагностическим и радиохимическим оборудованием: ПЭТ/КТ-томограф Omni Legend 32 (GE), ОФЭКТ/КТ-томограф NM/CT 860 (GE), фасовочный шкаф DHC-75 (BqSv), шкафы для синтеза и фасовки Shieldrd Glove Box (BqSv).

В структуру отделения радиологии Университетской клиники входят две группы: циклотронно-радиохимическая производственная группа и группа контроля качества радиофармацевтических лекарственных препаратов. Такая структура позволяет отделению изготавливать широкий спектр диагностических радиофармацевтических лекарственных препаратов для ПЭТ/КТ, включающий 14 наименований.

Разнообразие изготавливаемых РФЛП и радиоизотопных методик открывает отделению радиологии Университетской клиники уникальные возможности в диагностике онкологических, эндокринологических, кардиологических, неврологических и других заболеваний. Так, внедрены и широко применяются в клинической практике методики:

- ПЭТ/КТ головного мозга с [18F]-фторэтилтирозином и [11C]-метионином для диагностики опухолей головного мозга и дифференциальной диагностики между продолжением роста новообразования и радионекрозом;
- ПЭТ/КТ с [11C]-холином для топической диагностики первичного и третичного гиперпаратиреоза;
- ПЭТ/КТ всего тела с [68Ga]-ПСМА для диагностики рака предстательной железы;
- ПЭТ/КТ с [68Ga]-ДОТА-связанными пептидами, [18F]-ДОФА для диагностики нейроэндокринных опухолей, в том числе медуллярного рака щитовидной железы, феохромоцитом, параганглиом, а также при врожденном гиперинсулинизме и нейробластоме. ПЭТ/КТ с [18F]-ДОФА является безальтернативным методом дифференциальной диагностики морфологических форм врожденного гиперинсулинизма.
- Радионуклидные исследования перфузии миокарда и головного мозга в условиях физической и фармакологической нагрузки;
- ПЭТ/КТ всего тела с [18F]-ФДГ для диагностики, стадирования злокачественных опухолей различной локализации и оценки эффективности противоопухолевого лечения;
- ПЭТ/КТ головного мозга с [18F]-ФДГ для пациентов с фармакорезистентной формой эпилепсии, различными видами деменции и двигательными расстройствами;
- ПЭТ/КТ всего тела с [18F]-тимидином для оценки скорости пролиферации опухолевых клеток;
- ПЭТ/КТ всего тела и сердца с [68Ga]-FAPI-04, лигандом к белку — фактору активации фибробластов, предназначен для диагностики и стадирования солидных злокачественных опухолей, для диагностики кардиофиброза;
- ОФЭКТ/КТ миокарда с [99мTc]-пирофосфатом для диагностики транстиретинового амилоидоза сердца.

Постпроцессинговая обработка данных позволяет количественно оценивать патофизиологические процессы, происходящие в организме пациента, что способствует более точной интерпретации результатов и улучшению качества диагностики.

В 2024 ГОДУ ВЫПОЛНЕНО 5283 РАДИОИЗОТОПНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯ





В 2025 году выполнено 5283 радиоизотопных исследования, из них ПЭТ/КТ исследования составили 73 %, сцинтиграфия и ОФЭКТ-исследования — 27 %. Основная часть радиодиагностических исследований выполнена пациентам онкологического и кардиологического профилей, что составило 56 % и 14 % соответственно. В 2025 году выполнено 145 радионуклидных исследований пациентам детского возраста, что составило 2,5 % от общего числа исследований, из них 64 ПЭТ/КТ-исследования и 81 сцинтиграфическое исследование и ОФЭКТ.

В апреле 2025 года введен в клиническую практику новый радиофармацевтический лекарственный препарат — [68Ga]-FAPI-04, лиганд к белку — фактору активации фибробластов, он предназначен для диагностики и стадирования солидных злокачественных опухолей, для диагностики кардиофиброза.

На базе отделения радиологии обучаются студенты специалитета по направлению «31.05.01 Лечебное дело», магистранты по специальности «1.4.13 Радиохимия», ординаторы и слушатели циклов ДПО по специальности «31.8.08 Радиология», аспиранты по специальности «3.1.25 Лучевая диагностика».

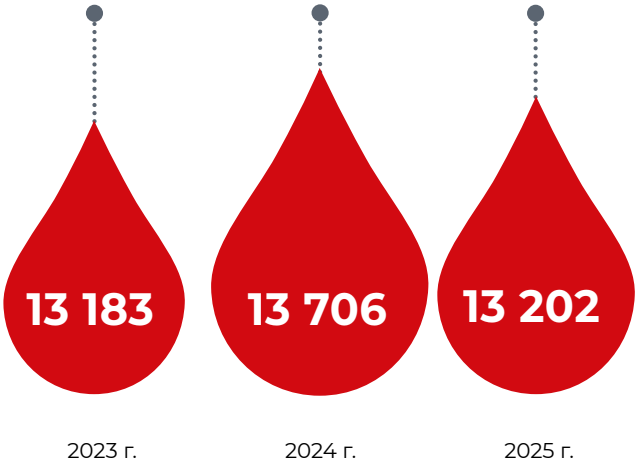


СТАНЦИЯ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ

В 2025 ГОДУ СПК ЦЕНТРА АЛМАЗОВА ПОСЕТИЛИ 5155 ДОНОРОВ,
ВЫПОЛНЕНО 12 064 ДОНАЦИИ



Объем переработанной крови (л)



Станция переливания крови ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России (СПК Центра Алмазова) является важнейшим структурным подразделением, обеспечивающим потребности Университетской клиники в компонентах донорской крови, а также заметным участником развития донорского движения в Санкт-Петербурге.

СПК Центра Алмазова осуществляет полный цикл работ по заготовке, переработке, хранению и транспортировке компонентов донорской крови. Подразделение оснащено современным высокотехнологичным оборудованием и обладает выстроенной системой обеспечения качества и безопасности.

Основные функции СПК Центра Алмазова:

- привлечение и мотивация доноров крови и ее компонентов, а также потенциальных доноров костного мозга;
- медицинское обследование и отбор доноров;
- заготовка компонентов донорской крови;
- лабораторное обследование донорской крови;
- обеспечение компонентами крови Университетской клиники Центра Алмазова, а также других ЛПУ Санкт-Петербурга;
- популяризация донорства крови и костного мозга среди населения;
- образовательная и просветительская деятельность;
- организация донорских акций и мероприятий;
- взаимодействие с волонтерскими организациями и НКО.

В 2025 году станция переливания крови традиционно продолжила динамичное развитие, демонстрируя рост по всем ключевым показателям. Увеличение числа доноров и объемов заготовки компонентов крови стало возможным благодаря активной работе в части популяризации донорства, расширению партнерских связей и приверженности к использованию современных технологий.

Общественная и социальная деятельность

В отчетном году СПК Центра Алмазова значительно расширила свою общественную и социальную деятельность, активно участвуя в донорской жизни города и страны. Подразделение стало важным участником патриотических, просветительских и благотворительных инициатив, направленных на сохранение исторической памяти и популяризацию донорства.



Образовательная и просветительская деятельность

Образовательная и просветительская работа с подрастающим поколением является одним из приоритетных направлений деятельности СПК Центра Алмазова. Ожидается, что в ближайшее время эта деятельность выйдет на качественно новый уровень. В 2025 году произошло знаковое событие для всего донорского движения России: в Государственной Думе была выдвинута инициатива о включении темы донорства крови и костного мозга в цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном» для школьников. В Министерство просвещения было направлено предложение о включении данной программы в календарный план воспитательной работы образовательных организаций уже с 2025/2026 учебного года.

СПК уже давно ведет такую работу с подрастающим поколением. Регулярные экскурсии на СПК Центра Алмазова стали важным инструментом профориентации и формирования у молодежи осознанного отношения к донорству. Мероприятие разработано с учетом возраста участников и построено таким образом, чтобы дать школьникам полное представление о работе станции переливания крови, профессии врача-трансфузиолога и важности донорства для жизни страны и ее граждан.

Кроме того, ребятам предлагается приобщиться к исследовательской деятельности. При поддержке сотрудников СПК в отчетном году подготовлено 5 конкурсных исследовательских работ.

Донорство — это не только медицинская процедура, но и акт гражданской солидарности, проявление эмпатии и готовности помочь. Работа СПК Центра Алмазова всецело направлена на то, чтобы эти ценности стали частью культурного кода молодого поколения россиян.







БИОБАНК

Интеграция клинической и научно-исследовательской деятельности

Одной из ключевых особенностей ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России является тесная интеграция клинической практики, научных исследований и образовательной деятельности. Биобанк играет весомую роль в обеспечении этой интеграции, служит связующим звеном между клиникой и научными подразделениями.

Основные аспекты интеграции:
Клиника → Биобанк → Наука

- пациенты Университетской клиники Центра Алмазова становятся добровольными донорами биообразцов после подписания информированного согласия;
- образцы сопровождаются детальной клинической информацией (диагнозы, результаты обследований, данные о лечении, исходы);
- Биобанк обеспечивает качественное хранение и систематизацию образцов;
- исследователи получают доступ к высококачественному биоматериалу с полным клиническим аннотированием;
- результаты исследований публикуются в научных журналах и используются для улучшения клинической практики.

Образовательная деятельность

- подготовка специалистов в области биобанкирования (стажировки, курсы повышения квалификации);
- практические занятия для студентов, ординаторов и аспирантов;
- диссертационные исследования выполняются с использованием биоматериала из коллекций, находящихся на хранении в Биобанке;
- участие сотрудников в научных конференциях и семинарах;
- обмен опытом со сторонними биобанками.

Центр коллективного пользования «Биобанк»

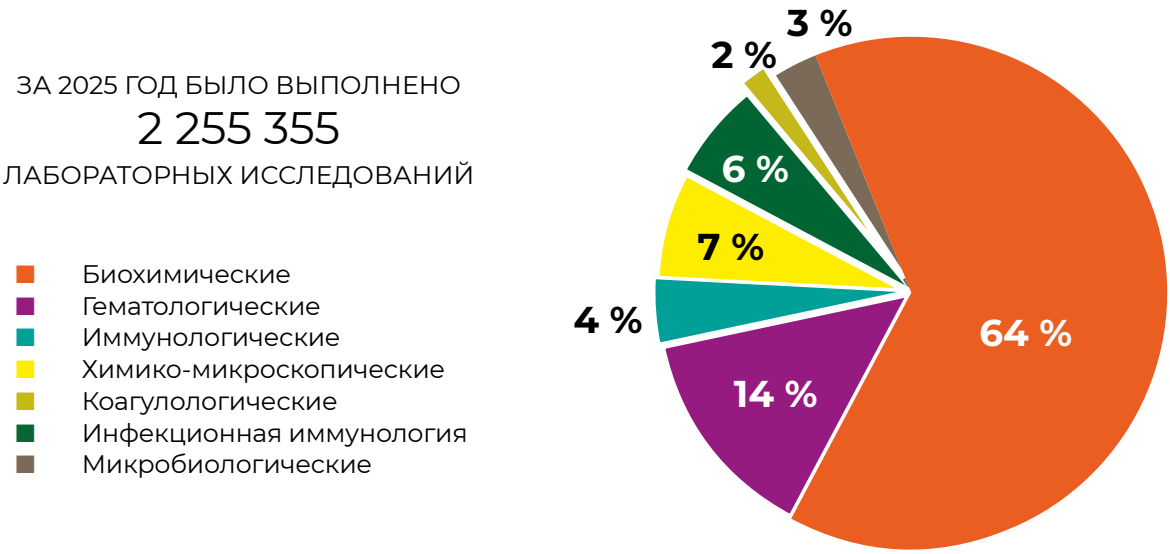
Центр коллективного пользования «Биобанк» ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России является ключевой инфраструктурной платформой для проведения масштабных биомедицинских исследований.
Год регистрации: 2020 (регистрационный номер в реестре ЦКП: http://ckp-rf.ru/ckp/794523/)

ЦКП «Биобанк» функционирует на стыке научно-исследовательских, клинических, образовательных, этических и социально значимых интересов современной медицины. Основная деятельность включает:

- участие в научно-исследовательских проектах посредством обеспечения сбора высококачественного биологического материала;
- выполнение пробоподготовки биообразцов с соблюдением международных стандартов качества;
- ответственное долгосрочное хранение биологических образцов в оптимальных условиях;
- предоставление доступа к биоматериалу для внутренних и внешних исследователей.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ЗА 2025 ГОД БЫЛО ВЫПОЛНЕНО
2 255 355
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



2025 год для лабораторной службы Центра Алмазова ознаменован активным развитием молекулярно-генетических технологий. Внедряется и масштабируется метод секвенирования следующего поколения (NGS) на платформе MiSeq Illumina для высокоразрешающего HLA-типирования доноров и реципиентов костного мозга. В 2025 году количество типирований методом NGS увеличилось с 250 до 452 исследований (+80,8 %), что свидетельствует о закреплении данного метода как основного в рутинной практике. Рост объемов NGS-типирования обусловлен проведением клинических апробаций, выполнением государственных заданий, а также увеличением квот на трансплантацию гемопоэтических клеток.



Разрабатываются и применяются на практике мультипараметровые панели для диагностики и мониторинга онкогематологических заболеваний с помощью проточного цитофлюориметра.

Внедрены в клиническую практику исследования, направленные на поиск полиморфизмов генов, ответственных за метаболизм иммуносупрессоров, новых оральных антикоагулянтов и препаратов, влияющих на обмен липидов.



В 2025 году в лаборатории была проведена клиническая апробация метода определения донор-специфической свободно-клеточной ДНК (dd-cfDNA) с использованием секвенирования следующего поколения (NGS) для более точной оценки рисков отторжения трансплантата.



В рамках исследовательских проектов впервые определялись специфические белки плазмы, отражающие циклические колебания интенсивности различных биологических процессов, связанные со сменой дня и ночи: белок — регулятор периода 3 и мелатонин в различных биологических жидкостях, а также

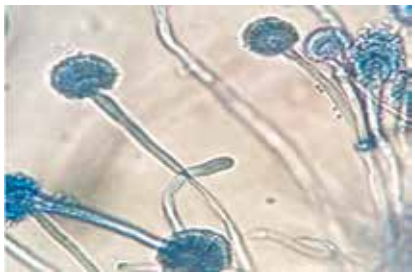
биологические маркеры, отражающие процессы старения и окислительно-восстановительного стресса. Продолжается изучение функций нейротрансмиттеров нейрокинина В и динорфина.

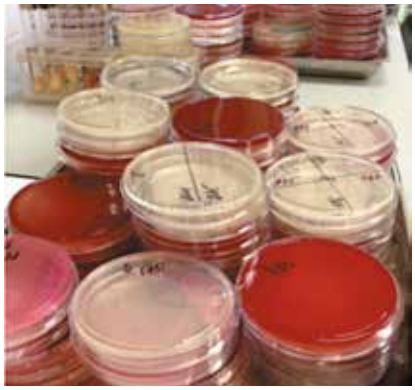


Определение в сыворотке крови концентрации: иммуносупрессоров и антибактериальных препаратов — одно из важных направлений работы клинической лаборатории.



Мониторинг микробиологического пейзажа клиники и разработка методик определения антибиотикорезистентности, в том числе методом ПЦР, — одна из приоритетных задач лаборатории микробиологии. Масс-спектрометрическая детекция микроорганизмов, применяемая в практической работе, значительно сокращает время выдачи результатов микробиологических исследований.







ЭКСПОРТ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

Основные направления развития экспорта медицинских услуг в Центре Алмазова:

- определение и использование коечного ресурса и мощностей амбулаторных и диагностических подразделений Центра для оказания платных медицинских услуг иностранным гражданам;
- расширение профилей и географии при оказании медицинских услуг в соответствии с конкурентными преимуществами, востребованностью у пациентов из-за рубежа и возможностями Центра;
- сотрудничество с различными международными медицинскими организациями и сообществами для получения прогнозируемого потока пациентов на плановую специализированную помощь, в том числе высокотехнологичную;
- использование интернет-технологий для развития экспорта медицинских услуг в организации диагностики, проведения check-up, высокотехнологичных оперативных вмешательств;
- внедрение телемедицинских технологий для заочного и онлайн-консультирования иностранных граждан;
- совершенствование учета и регистрации посещений Центра иностранными гражданами путем инновации электронных технологий.

В Центр Алмазова за медицинской помощью обращаются главным образом жители всех 89 регионов Российской Федерации, а также жители ближнего зарубежья: Беларуси, Казахстана, Узбекистана, Азербайджана, Таджикистана, Армении и др. Кроме того, лечатся пациенты из Китая, Словении, Индии, Палестины, Республики Венесуэла и других стран мира.

За 2025 год более 3 тыс. иностранных граждан получили медицинскую помощь в Центре Алмазова. Более 50 % пациентов, обратившихся за медицинской помощью в условиях круглосуточного стационара, получили высокотехнологичную медицинскую помощь.

Перспектива развития медицинского туризма в Центре Алмазова в первую очередь связана с оказанием высокотехнологичной медицинской помощи по следующим профилям: сердечно-сосудистая хирургия, нейрохирургия, бариатрическая хирургия, акушерство (в том числе экстракорпоральное оплодотворение), гинекология, урология (в том числе роботическая хирургия), эндокринология (в том числе лечение врожденного гиперинсулинизма), онкология, офтальмология, педиатрия, восстановительное лечение после сосудистого поражения

Количество иностранных граждан, пролеченных по ВМП

Профиль высокотехнологичной помощи	Число пролеченных пациентов за год	
	2024 г.	2025 г.
Сердечно-сосудистая хирургия	18	**22**
Кардиология	35	**38**
Нейрохирургия	39	**44**
Экстракорпоральное оплодотворение	15	**10**
Акушерство и гинекология	21	**27**
Онкоурология	33	**27**
Онкогематология	4	**7**
Абдоминальная хирургия	17	**15**
ВСЕГО	182	**190**

В 2025 ГОДУ ЦЕНТР АЛМАЗОВА ПОСЕТИЛИ ПАЦИЕНТЫ ИЗ 53 СТРАН

ПО 30 ПРОФИЛЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА

(инсульты, инфаркты), постоперационное восстановление, реабилитация, диагностический check-up поиск на оборудовании мирового класса.

Специалисты Центра в 2025 году участвовали в международных ворк-шопах с 15 агентствами медицинского туризма из 7 стран в рамках сессий по развитию экспорта медицинских услуг на Инновационном форуме Центра Алмазова, Петербургском экономическом международном форуме, Петербургском форуме здоровья.

После участия в таких мероприятиях, как Форум «ЗаРождение», Форум «Формула счастья. Будущее начинается здесь» по репродуктивному здоровью, «День открытых дверей Перинатального центра», наблюдается значительный прирост пациентов из разных стран с запросами медицинских услуг по профилям этих мероприятий.

Кроме того, отмечается не только увеличение потока физических лиц, но и рост внимания юридических лиц к взаимодействию с Центром Алмазова по направлению экспорта медицинских услуг.



РАБОТА ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пациентоцентричность остается главным принципом организации работы по контролю и управлению качеством медицинской помощи. Автоматизация, цифровизация, цифровая трансформация процессов непрерывного контроля за оказанием медицинской помощи, а также обеспечения максимально полного получения информации позволяют эффективно анализировать большие объемы данных, выявляя ключевые зависимости и тенденции, что помогает принимать более обоснованные решения, снижает влияние человеческого фактора.

Система контроля качества и безопасности дает возможность в реальном времени отслеживать выполнение протоколов и стандартов. Автоматизация управления потоками пациентов позволяет улучшить их распределение по отделениям, минимизируя время ожидания и повышая качество оказания помощи.

Концепция PATIENT FLOW — управление потоками пациентов и ресурсами обеспечения медицинской деятельности.

Автоматизированная система управления процессами оказания медицинской помощи и ее качеством data driven management (управление на основе данных) а также процессами обеспечения на основе данных подразумевает обеспечение лиц, принимающих решения, результатами анализа данных, в том числе выявленными неочевидными связями, зависимостями, закономерностями и т. д.

Руководитель опирается не только на интуицию и личный опыт, но и на объективные данные, которые легкодоступны в любой момент времени с дискретностью, соответствующей масштабу решения.

Управление качеством стационарной медицинской помощи начинается еще на догоспитальном этапе в целях рационального использования ресурсов, снижения/исключения непрофильных затрат: показал свою эффективность дистанционный контроль качества готовности региональных пациентов к госпитализации для оказания высокотехнологичной медицинской помощи. Функционирует приложение по контролю предгоспитальной подготовки пациентов для оказания высокотехнологичной медицинской помощи, которое позволяет внести данные с результатами подготовки пациента перед госпитализацией, получить обратную связь в чате, просмотреть историю госпитализации, ознакомиться с особенностями предстоящей медицинской помощи и т. д.

Внедрение метода догоспитального контроля качества подготовки пациентов дает возможность эффективно управлять процессом госпитализации, фиксировать в электронном расписании, что, в свою очередь, позволяет мониторировать эффективность использования

коечного фонда, запасов расходных материалов, ресурсов, динамику выполнения планового задания.

В рамках разработки инструментов оценки КМП для экстренных госпитализаций используется аналитический инструмент, отражающий соблюдение временных интервалов оказания медицинской помощи на маршруте пациента с ОНМК на основе порядков и клинических рекомендаций. Возможности такого инструмента позволяют проводить оценку в разных срезах: диагностическая структура, исход стационарного эпизода и др. На данный момент дашборд дорабатывается с участием экспертного сообщества. Также запланирована разработка аналогичного инструмента на маршруте пациентов с ОКС. На этапе контроля временных показателей при поступлении экстренных пациентов — идет подготовка к проверке выполнения требований медико-экономической экспертизы.

Экспертиза качества медицинской помощи

В 2025 году экспертиза качества медицинской помощи проводилась с медицинской документацией в электронной версии (QMS). С 2023 года раздел ЭКМП (при выполнении экспертизы) загружается в QMS, доступен для ознакомления. Выполнение ЭКМП по электронной версии также проводится в соответствии с порядками, клиническими рекомендациями, критериями качества по каждому профилю. Система ЭДО (электронный документооборот) не даст потерять документ и позволяет отследить статус каждого файла.

Средняя экспертная оценка качества медицинской помощи по профилям отделений:

Оценка КМП	2025 г.
По ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России	0,941
По хирургическим отделениям	0,918
По терапевтическим отделениям	0,962
По кардиологическим отделениям	0,947

Таким образом, в целом качество оказания медицинской помощи в ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России находится на достаточно высоком уровне.

Разработанная в Центре Алмазова система экспертизы качества медицинской помощи применяется при выездной работе в рамках взаимодействия с регионами Российской Федерации.

Лекарственная безопасность

На ежедневной основе (против ежеквартальной ранее) в автоматическом режиме мониторируется достаточность лекарственных препаратов в аптеках и контрактах, в том числе в контексте взаимозаменяемости по группам АТХ, на 30 % увеличилось рассмотрение врачебной комиссией сложных случаев назначения ЛС, на 29 % возросла регистрация нежелательных реакций на ЛП.

Аналитическая панель контроля гемотрансфузии, разработанная в командном центре, повышает эффективность контроля за процессом гемотрансфузии. Решение позволяет в реальном времени контролировать процесс, анализировать нагрузку станции переливания крови и прогнозировать потребность в компонентах крови для своевременной заготовки гемокомпонентов, а также для предотвращения дефицита.

Основным принципом работы по контролю и управлению процессами, обеспечивающими качество, является максимальная вовлеченность сотрудников в процессы обеспечения (текущие процессы в рамках должностных инструкций) и контроля качества (в рамках контрольных мероприятий, проверок, аудитов). Основной инструмент работы — мультидисциплинарные группы, утвержденные приказом. По каждому направлению определены основные приоритетные задачи, составлен план работы каждого направления, каждой мультидисциплинарной группы с разбивкой на временные интервалы (кварталы). Общий план складывается из планов рабочих групп, что позволит более рационально использовать ресурсы, как материальные, так и человеческие, которые потребуются для реализации плана.

Определены измеряемые показатели по каждому направлению в рамках приоритетных задач (KPI), индикаторы-триггеры. Контрольные мероприятия проводятся по чек-листам с привлечением представителей отделений, в том числе руководителей подразделений. В результате в 2025 году отмечено снижение количества выявленных при аудитах несоответствий на 20 %.

Особая роль — образовательная (Университетская клиника)

Взаимодействие сотрудников кафедр и клинических подразделений происходит как по профилю медицинской помощи (разработка клинических протоколов — 7, лекции и образовательные циклы для врачей), так и на уровне отделений (преподавательские обходы, рецензирование историй болезни, разбор сложных случаев), врачей (консультативная помощь преподавателя, совместное ведение пациентов, индивидуальная образовательная траектория: обучающие циклы, профильные конференции).

Удовлетворенность пациентов как критерий оценки качества медицинской помощи

Для изучения удовлетворенности пациентов медицинской помощью осуществляется их анкетирование (очное — при проведении аудитов, дистанционное — после выписки из стационара: QR-код, СМС-ссылка). Сбор информации централизован в отделе аудита, анализ обращений и отзывов с последующей реакцией (локальные

изменения, реинжиниринг процессов, создание новой услуги). Также взяты под контроль источники отзывов пациентов на интернет-площадках.

Данные, полученные при активном дистанционном анкетировании пациентов по удовлетворенности качеством медицинской помощи в Университетской клинике, коррелируют с результатами из внешних источников и имеют тенденцию положительного роста: удовлетворенность пациентов составляет 98,2 %, лояльность пациентов — 98,9 %.

В плане — для консолидации процессов контроля качества планируется внедрение новых инструментов:

- автоматизация сбора и пересчет данных из абсолютных цифр в относительные (интенсивные, стратифицированные) показатели, что обеспечивает системный подход;
- продолжение работы по автоматизации ЭКМП, использование искусственного интеллекта;
- дальнейшее развитие системы менеджмента качества путем:
- интеграции цифровых сервисов,
- развития системы контроля качества с использованием ИИ;
- дальнейшее совершенствование набора модулей для управления ресурсами (для управления коечным фондом и потоками пациентов, загрузки оборудования и расхода лекарственных препаратов):
- разработка прогностической модели для управления себестоимостью оказания мед. помощи,
- разработка набора модулей образовательных программ для персонализированного обучения слушателей,
- расширение потенциала автоматической ЭКМП в МИС для проведения автоматической проверки медицинских карт к вневедомственной ЭКМП;
- развитие и модернизация службы управления персоналом; анализ удовлетворенности персонала,
- разработка и внедрение системы маршрутизации разбора нежелательных событий на базе МИС,
- объединение источников данных, полученных при проверках, о качестве оказываемой медицинской помощи (ЭКМП, МЭК, клинико-экономическая экспертиза, результаты аудитов, жалобы, отзывы пациентов);
- прохождение процедуры ресертификации «Качество и безопасность медицинской деятельности».





ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России с 2018 года сотрудничает со Всемирной организацией здравоохранения.

В 2023 году Университетская клиника ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России аттестована, ей продлен сертификат соответствия требованиям системы добровольной сертификации медицинских организаций «Качество и безопасность медицинской деятельности» сроком на 3 года.

КОМАНДНЫЙ ЦЕНТР УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ

Командный центр — это уникальный цифровой центр, целью которого является разработка и поддержание функционирования панелей оперативного анализа, мониторинга и контроля за динамикой показателей деятельности всех подразделений медицинского и немедицинского профиля для оказания оперативной поддержки управленческих решений руководящего состава ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

Ключевыми функциями командного центра являются: агрегация всех типов данных из систем, а именно: QMS, 1С, Bitrix, Mango и др.; анализ управленческих и медицинских показателей деятельности Центра Алмазова; мониторинг их динамики в режиме реального времени; разработка и внедрение дашбордов для оказания оперативной поддержки руководящему составу при принятии управленческих решений; создание продуктов искусственного интеллекта для построения прогнозов и рекомендательных сценариев использования имеющихся мощностей и ресурсов Центра Алмазова и стандартизация процессов Университетской клиники в части автоматизации и цифровизации данных.

Результат работы панелей командного центра обеспечивает своевременное принятие управленческих решений, высокую оперативность реагирования на изменения, контроль за динамикой показателей деятельности, повышение автоматизации и стандартизации процессов.

В 2025 году в командном центре была проведена значительная работа по всем направлениям деятельности:
- разработана и выстроена Стратегия развития и работы командного центра;
- систематизирована работа процессов внутри командного центра для выполнения Стратегии;
- разработан и запущен процесс контроля качества продуктов командного центра и обратной связи;
- проведен аудит всех продуктов командного центра для повышения качества и структурирования аналитики;
- разработаны аналитические дашборды работы подразделений;
- разработаны дашборды клинической аналитики;
- впервые был создан и практически применен ИИ;
- автоматизирован ряд процессов;
- организованы и проведены визиты делегаций.

1. Разработана и выстроена Стратегия развития и работы командного центра

Была разработана и внедрена Стратегия развития и работы командного центра. В нее вошли цели и задачи как внешнего контура, так и внутренних преобразований. Итогом реализации Стратегии является созданная и внедренная в ежедневную работу панель оперативного анализа, мониторинга и оперативного уведомления ответственных лиц о динамике показателей эффективности работы медицинских и немедицинских подразделений Центра Алмазова для оказания своевременной и качественной поддержки в принятии управленческих решений руководящему составу Центра. Таким образом будет обеспечена высокая скорость и прозрачность анализа данных, измеримая результативность работы всех мощностей и ресурсов, повышенная доступность результатов аналитики для каждого сотрудника, созданы предпосылки к созданию хаба для дальнейшего масштабирования успешных кейсов синергии науки, образования и клиники, стандартизация и автоматизация процессов Университетской клиники, а также регламентирование и структурирование работы самого командного центра.

Для достижения поставленной цели были сформированы блоки ключевых задач, составляющие цифровой центр, по которым уже активно ведется работа:
- Систематизация и структурирование внутренних процессов работы командного центра для достижения стратегических целей.
- Реализация структурированного хранения и использования данных.
- Создание цифрового двойника ресурсов клиники.
- Разработка цифрового пути пациента.
- Формирование системы оперативного оповещения.

2. Систематизирована работа процессов внутри командного центра для выполнения стратегических целей

На протяжении времени существования командный центр оказывает глубокую поддержку в реализации необходимых инструментов аналитики сотрудникам Центра Алмазова.

В связи с высоким спросом на создание различного рода продуктов аналитики и инструментов цифровизации возникала трудность в выстраивании единой концепции аналитики и достижении целевого результата командным центром.

Для решения данной проблемы был разработан и успешно внедрен процесс и регламент работы командного центра с заявками, поступающими на разработку аналитических инструментов и отчетностей, устанавливающий единый канал постановки задач в работу командного центра, оценки их приоритетности, целесообразности принятия в работу, контроля сроков и качества

исполнения, а также внедрения через обучение и сбора обратной связи, что является нововведением.

Это ощутимо помогло выстроить планирование ресурсов командного центра, повысить качество исполнения и вовлеченность заявителей.

Был упорядочен, автоматизирован и стандартизирован процесс постановки задач в КЦ через систему Bitrix24, путем создания CRM формы запроса, который показал свою эффективность в первые же месяцы работы, а именно: 15 заявок за 2 месяца.

3. Разработан и запущен процесс контроля качества продуктов командного центра и обратной связи

При создании инструментов оказания поддержки принятия управленческих решений ключевое значение имеет качество разработанных панелей, итогов аналитики и самих данных. В этой связи впервые был разработан и внедрен процесс контроля качества продуктов разработки командного центра.

- Был разработан и внедрен процесс и стандарт ввода в эксплуатацию аналитических инструментов.
- Сформирован и активно используется чек-лист приемки инструментов.
- Разработана и внедрена в регулярную работу панель контроля за сбоями в работе дашбордов с возможностью мониторинга в режиме реального времени.
- Реализована панель мониторинга частоты использования дашбордов сотрудниками Центра Алмазова.
- Разработана форма регулярного сбора обратной связи о качестве и удобстве использования дашбордов.
- Были разработаны и внедрены пользовательские инструкции для повышения удобства использования дашбордов в работе.

4. Проведен аудит продуктов командного центра для повышения качества и структурирования аналитики

Для построения структурного каскада учета показателей эффективности и соблюдения высокого уровня контроля данных, необходимо проведение оценки полноты внедрения аналитики в медицинские и немедицинские подразделения Центра Алмазова, а также осуществление аудита продуктов разработки командного центра.

- Был проведен аудит наличия аналитики в подразделениях Центра Алмазова.
- Разработан чек-лист проверки каждого дашборда.
- Проведен аудит качества разработки и функционирования имеющихся дашбордов.
- Составлен план мероприятий по доработкам.
- Ведутся работы по устранению замечаний.

5. Разработка аналитических дашбордов и автоматизация процессов

Была проведена значительная работа по созданию аналитических панелей и автоматизации процессов Университетской клиники.

Разработан и внедрен инструмент контроля эффективности работы СПК для поддержки и своевременности принятия управленческих решений

Аналитический инструмент представляет собой комплексную разработку для мониторинга документо-



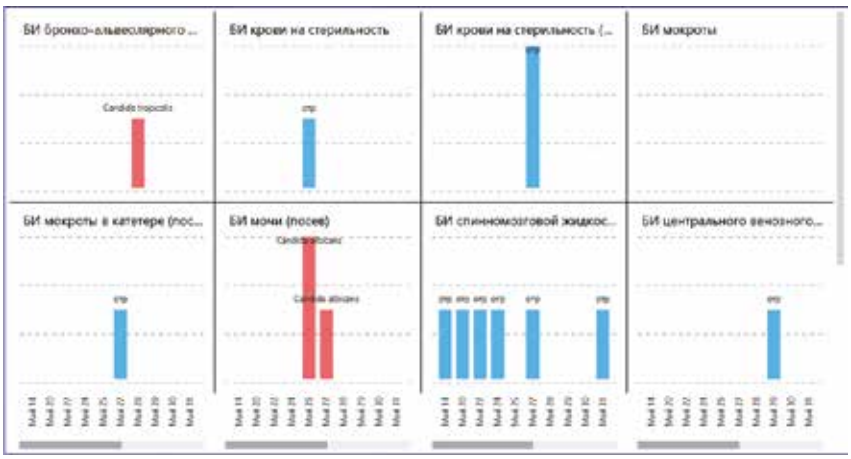


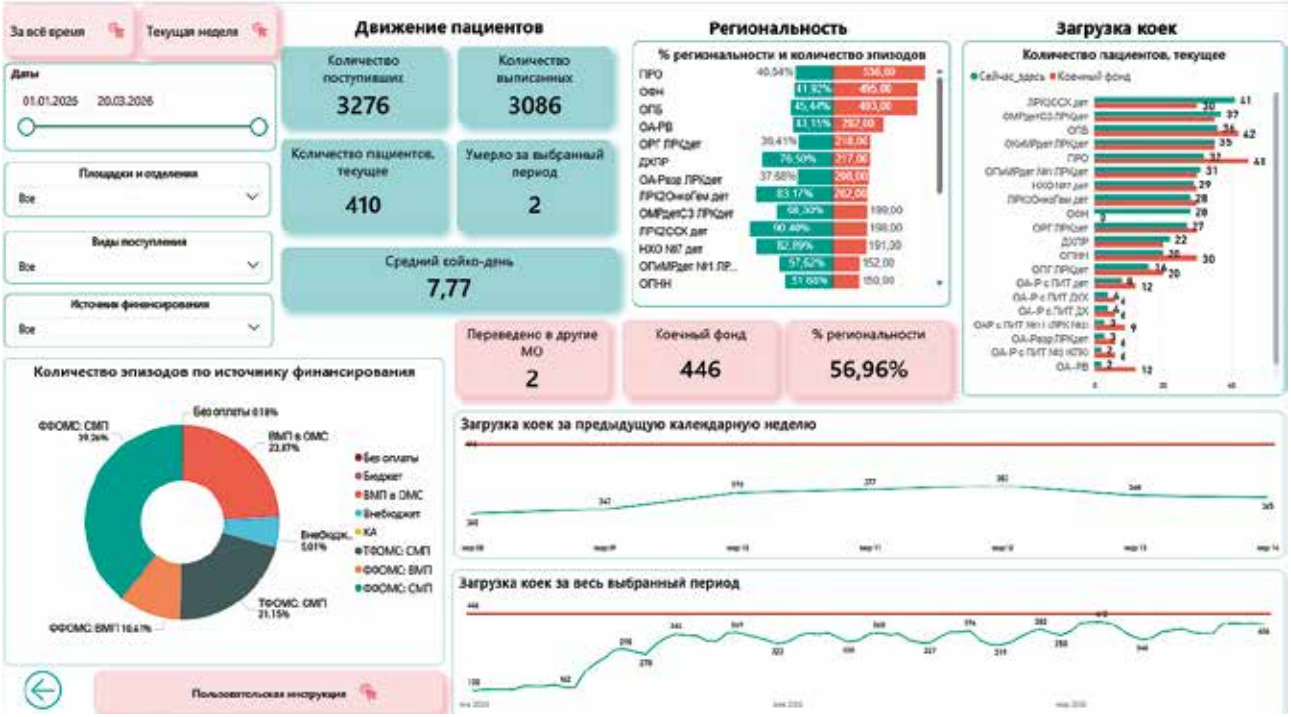
оборота переливания крови в рамках медицинской информационной системы qMS. Он состоит из трех взаимосвязанных вкладок: «Отсутствие протоколов», «Наличие подписи» и «Движение накладных», каждая из которых решает конкретную задачу контроля. Интерфейс каждой вкладки построен по единому принципу: гибкая система фильтров для детализации данных по периоду, номеру пакета, эпизоду, складам или реципиенту, а также наглядные карточки с ключевыми метриками. Например, вкладка «Отсутствие протоколов» позволяет выявлять пакеты, выданные в отделения, но не сопровождаемые оформленным протоколом, выделяя «зависшие» более 5 дней позиции красным цветом. Вкладка «Наличие подписи» фокусируется на проверке юридической значимости документов, подсчитывая долю протоколов без электронной подписи (ЭЦП). Третья вкладка, «Движение накладных», обеспечивает сквозную прослеживаемость каждого пакета крови, отображая полную цепочку складских операций и статус наличия протокола.

Таким образом, инструмент автоматизирует рутинный аудит, минимизирует риски документальных нарушений и предоставляет полную прозрачность движения гемокомпонентов.

Разработан и внедрен инструмент контроля за основными показателями работы Клиники материнства и детства

Аналитическая панель «КМиД» выступает центральным инструментом контроля качества медицинской помощи, обеспечивая руководство клиники актуальными данными для оперативного и стратегического управления. Инструмент позволяет мгновенно оценивать эффективность использования коечного фонда, предотвращая простои или критические перегрузки отделений. Благодаря детализации по источникам финансирования, администрация может оптимизировать распределение ресурсов и контролировать выполнение объемов государственного задания. Анализ региональности помогает оценивать доступность специализированной помощи для пациентов из разных субъектов РФ и корректировать маршрутизацию. На основе данных о новорожденных и специфике родов принимаются обоснованные решения о закупке дорогостоящих смесей, антибиотиков и расширении штата профильных специалистов. Сведения



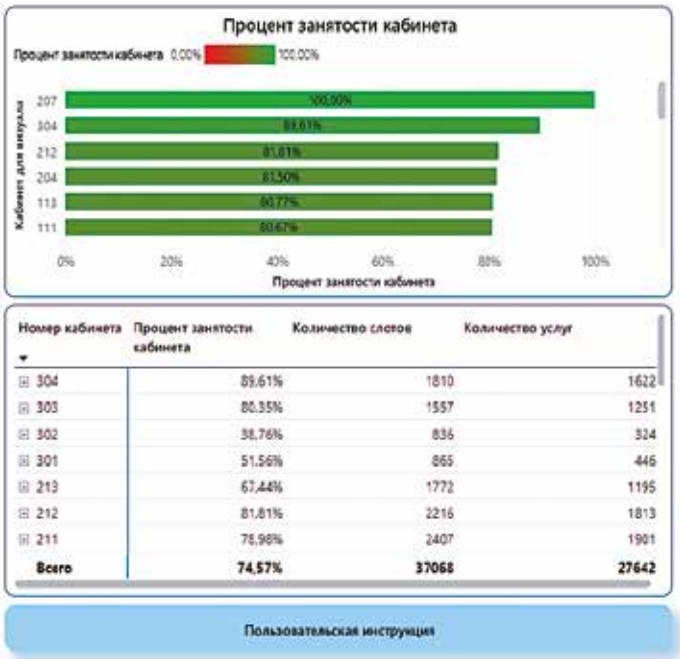


о динамике операций и средней длительности пребывания в реанимации помогают оптимизировать график работы хирургических бригад и планировать загрузку послеоперационных палат. Инструмент упрощает мониторинг эффективности пренатальных консилиумов и программ ЭКО, что критически важно для оценки результативности репродуктивных технологий. Визуализация показателей в реальном времени исключает ошибки ручного сбора данных, позволяя руководителю опираться на объективную цифровую аналитику при принятии управленческих решений.

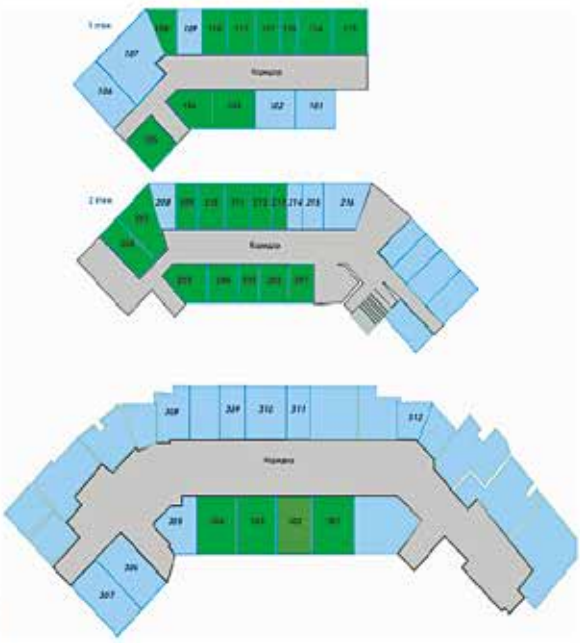
В конечном итоге использование инструмента способствует повышению безопасности пациентов и росту общей производительности Клиники материнства и детства.

Разработан и внедрен инструмент управления загрузкой кабинетов КДЦ

Инструмент позволяет: оперативно управлять загрузкой всех кабинетов КДЦ, отслеживать загрузку расписания, управлять нагрузкой на врачей, планировать предстоящие услуги и не допускать простоя помещений.



Номер кабинета	Процент занятости кабинета	Количество слотов	Количество услуг
304	89,61%	1810	1622
303	80,35%	1557	1251
302	38,76%	836	324
301	51,56%	865	446
213	63,44%	1772	1195
212	81,81%	2216	1813
211	78,96%	2407	1901
Всего	**74,57%**	**37068**	**27642**



6. Разработка дашбордов клинической аналитики
Разработан и внедрен инструмент оперативного мониторинга критически важных лабораторных показателей
Инструмент позволяет: своевременно, в режиме реального времени отслеживать динамику лабораторных показателей пациентов, оценивать эффективность выбранной тактики лечения, оказывать поддержку при изменении тактики лечения, осуществлять передачу смен без потери данных о состоянии пациента.

Аналитический инструмент является высокоэффективным решением для оперативного мониторинга критически важных лабораторных показателей и активно внедрен в клиническую практику заведующими отделений анестезиологии-реанимации. Инструмент значительно упрощает передачу смен за счет наглядного и структурированного представления динамики состояния пациентов. Автоматизация сбора и визуализации данных позволяет минимизировать рутинные ручные операции по анализу истории болезни. Возможность фильтрации по пациентам, времени и отделениям обеспечивает целенаправленную и быструю оценку клинической ситуации. Система способствует своевременному выявлению отклонений ключевых параметров, что повышает безопасность и качество оказания медицинской помощи. Его использование оптимизирует рабочие процессы, освобождая время медицинского персонала для непосредственной работы с пациентами. Инструмент стал неотъемлемой частью ежедневной клинической аналитики в условиях отделений интенсивной терапии. Внедрение аналитического инструмента способствует стандартизации подхода к оценке тяжести состояния и преемственности между врачебными сменами. Таким образом, решение представляет собой важный шаг в цифровизации и повышении эффективности работы реанимационной службы.

7. Развитие и практическое применение ИИ
Разработана модель машинного обучения высокой точности прогноза потребления крови для СПК
Эта разработка представляет собой специализированный аналитический инструмент, предназначенный для решения ключевой задачи службы крови — планирования и оперативного контроля ее расходования. Его основная цель — предоставить медицинским специалистам и логистам наглядный и точный инструмент для прогнозирования потребления донорской крови на ближайшую неделю. В основе работы дашборда лежит прогнозная модель, которая анализирует исторические данные о потреблении, выявляет сезонные закономерности и на этой основе рассчитывает ожидаемый объем использования крови в литрах. Важной особенностью является то, что система показывает не одно жесткое значение, а целый диапазон возможных колебаний, формируя таким образом «коридор» прогноза. Этот визуальный прогноз отображается в виде графика, где центральная оранжевая линия указывает на наиболее вероятный сценарий, а синие линии сверху и снизу обозначают верхнюю и нижнюю границы возможного расхода. Такой подход позволяет пользователям гибко интерпретировать данные: ориентироваться на целевое значение для рутинного планирования, учитывать верхнюю границу при оценке рисков дефицита, а также оценивать стабильность спроса по ширине самого интервала. Для удобства работы интерфейс дашборда включает фильтры для выбора конкретной группы крови и резус-фактора, что позволяет детализировать прогноз под индивидуальные нужды. Актуальность информации обеспечивается за счет еженедельного



автоматического обновления в воскресенье, когда модель пересчитывает прогноз на новую неделю с учетом всех последних фактических данных. В целом, эта разработка служит надежным инструментом для принятия обоснованных решений, помогая оптимизировать запасы крови, предотвращать ее нехватку и обеспечивать эффективную работу медицинских учреждений.

8. Автоматизация процессов

Расписание ПЭТ-центра

С целью оптимизации пациентопотока Центра позитронно-эмиссионной томографии было создано отдельное рабочее пространство в сервисе МИС qMS «Расписание» для планирования ресурсов и корректного распределения пациентов в соответствии с назначенными услугами. Планирование и запись больных в данное структурное подразделение имеет ряд особенностей в отличие от других диагностических служб. Например, при записи пациентов необходимо учитывать их антропометрические данные, диагностические сведения. Также в силу особенностей радиофармпрепаратов, которые используются при сканировании, необходимо учитывать их физические свойства, что тоже влияет на специфику записи пациентов. Таким образом, в МИС qMS были созданы кабинеты, позволяющие осуществлять предварительную запись на исследование, что позволяет планировать пациентопоток в кабинеты сканирования. Каждая ячейка расписания имеет соответствующую индикацию в зависимости от планируемой услуги и используемого радиофармпрепарата. В том числе, каждый кабинет в структуре электронного расписания Центра ПЭТ имеет ограничения по планируемым услугам, что позволяет не ошибиться при записи. Инструмент успешно внедрен и используется сотрудниками данного подразделения. Кроме того, такая форма планирования и регистрации пациентов позволяет вести учет амортизации оборудования и используемых ресурсов.

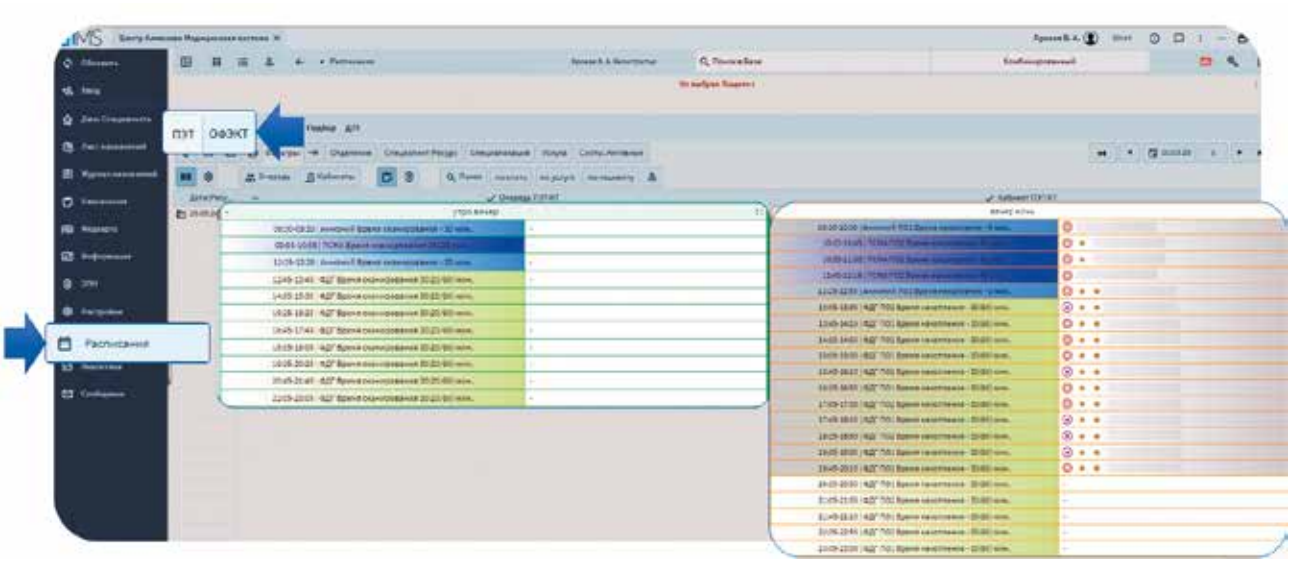
Автоматизация процедуры прохождения пациентами КПП

Автоматизирована процедура передачи сведений о пациентах в службу режима, что позволило существенно сократить объем ручных операций на контрольно-пропускных пунктах. Благодаря внедрению единого и предсказуемого потока данных исключена необходимость ручной пересылки и дублирования информации. Это привело к значительному снижению нагрузки на сотрудников, уменьшению временных задержек при проведении проверок и минимизации риска ошибок, обусловленных человеческим фактором. Процесс стал более прозрачным и управляемым за счет стандартизированного формата передачи данных. Информация поступает своевременно, в полном объеме и без искажений, что повышает качество административного контроля и обеспечивает устойчивость функционирования службы в периоды повышенной нагрузки.

9. Организация и сопровождение визитов делегаций

Командным центром ведется активная социальная деятельность, в ходе которой происходит обмен передовым опытом Центра Алмазова со многими медицинскими организациями страны.

Так, за 2025 год командный центр посетило 20 делегаций, им продемонстрированы ключевые наработки в аналитике и цифровизации процессов медицинских организаций.



ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ОПЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ: ОТ АВТОМАТИЗАЦИИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ УПРАВЛЕНИЮ

В условиях стремительной цифровизации здравоохранения и возрастающих требований к качеству и безопасности медицинской деятельности ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России не только продолжает совершенствовать операционные процессы, но и осуществляет переход к современной интеллектуальной модели управления на основе данных. Достигнутый высокий уровень цифровой зрелости позволяет нам внедрять комплексные системные решения, которые трансформируют подходы к оказанию медицинской помощи.

1. Единое цифровое пространство хирургической службы: синхронизация ключевых процессов

В рамках развития цифровой инфраструктуры Центра создается единое информационное пространство хирургической службы, объединяющее два ключевых направления автоматизации, которые формируют основу для их будущей глубокой интеграции.

Внедрение сервиса «Оперблок» в медицинской информационной системе стало центральным узлом для планирования и управления работой операционного блока. Данный сервис обеспечивает:

- единый формат расписания операционного плана, исключающий разночтения и накладки для всех подразделений;
- мониторинг занятости операционных в реальном времени, что радикально повысило прозрачность и эффективность использования ресурсов;
- централизованное управление потоками пациентов через операционный блок, улучшающее координацию между хирургами, анестезиологами и другими участниками лечебного процесса и руководителями профильных служб.

Параллельно продолжает успешно функционировать система MedKontrol для контроля движения инструментов, обеспечивающая сквозной контроль за движением многоразовых инструментов между Центром стерилизации и операционными. Система решает критически важные задачи эпидемиологической безопасности, минимизируя риски человеческого фактора.

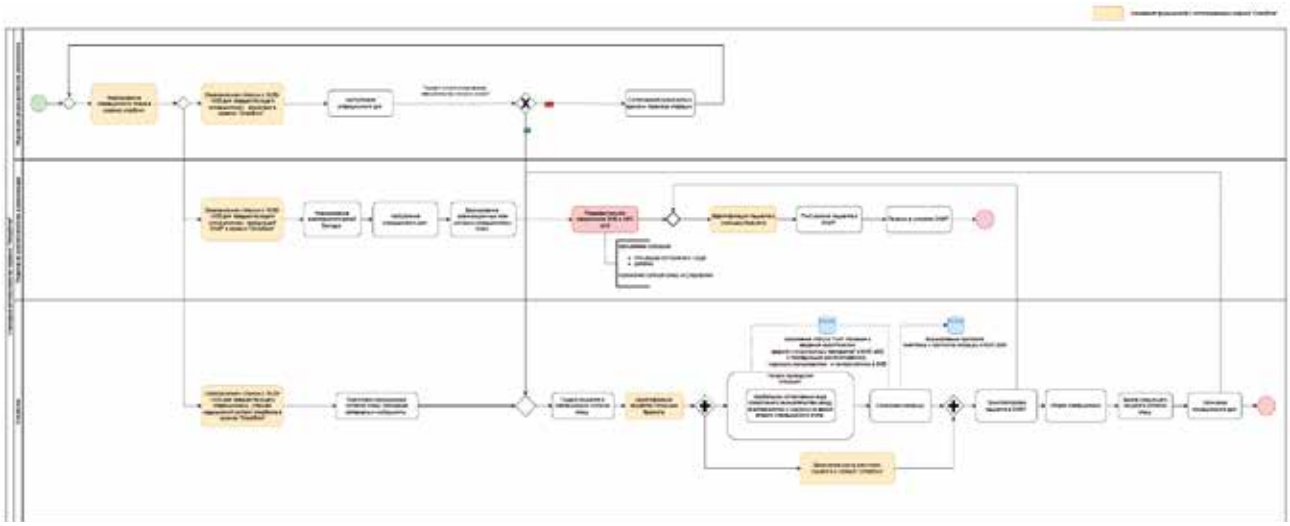
На текущем этапе эти системы работают параллельно, формируя целостную цифровую модель работы оперблока. Стратегической задачей на ближайшую перспективу является интеграция этих платформ, которая позволит автоматизированно, на основе плана операции, формировать задания для центрального стерилизационного отделения на подготовку инструментов, создав бесшовный сквозной процесс.

2. Искусственный интеллект как ассистент врача-эксперта

Значительным достижением в области поддержки клинических решений стало внедрение ряда программных медицинских изделий с искусственным интеллектом. Эти системы не заменяют врача, а выступают в роли высокоточных и непредвзятых ассистентов, позволяя специалисту сконцентрироваться на комплексном анализе данных и интерпретации результатов исследований для формирования клинического заключения и выбора тактики лечения.

Внедренные решения включают как партнерские продукты, так и собственные разработки, созданные специалистами нашего Центра:

- анализ снимков компьютерной томографии при остром нарушении мозгового кровообращения: система автоматически выявляет признаки инсульта,



измеряет объем поврежденных тканей головного мозга и оценивает динамику изменений;
- скрининг маммографических исследований: искусственный интеллект помогает врачу-рентгенологу в раннем обнаружении патологических образований молочной железы при проведении профилактических обследований;
- анализ рентгенограмм и компьютерной томографии органов грудной клетки: алгоритмы автоматически обнаруживают участки, подозрительные на патологические изменения, в легких и других структурах грудной полости;
- диагностика патологий головного мозга по компьютерной томографии: программное обеспечение помогает врачу-рентгенологу в выявлении критических изменений структур головного мозга.

Важным достижением стали собственные программные продукты, разработанные специалистами Центра:
- программа ЭВМ на основе искусственного интеллекта для повышения точности диагностики рака шейки матки: решение на основе нейросетевого алгоритма для анализа изображений, получаемых при кольпоскопическом исследовании, предоставляет предварительное заключение;
- программа ЭВМ на основе искусственного интеллекта для анализа эндо-ультразвуковых изображений с целью детекции солидных новообразований поджелудочной железы; может работать как во время выполнения исследования, так и при анализе видеозаписей.

Все эти системы интегрированы в рабочие места специалистов и являются неотъемлемыми элементами поддержки принятия врачебных решений.

3. Новая модель управления изменениями: врач как соавтор цифрового развития

Достигнутый уровень цифровой зрелости позволил перейти от реактивного внедрения исправлений к проактивной и коллегиальной модели управления изменениями в МИС. В рамках созданной экспертной комиссии любой пользователь системы становится не просто «заявителем требования», а полноправным участником процесса.

Новая модель предполагает, что для предложения улучшения пользователь должен аргументировать его клинической или операционной ценностью, предоставив данные и обоснование. Такой подход обеспечивает стратегическую целесообразность каждого вносимого улучшения и повышает вовлеченность медицинского персонала в цифровую трансформацию.

4. Автоматизация лекарственного обеспечения на основе данных электронного документооборота

Фундаментом для создания интеллектуальной системы лекарственного обеспечения стал переход на полностью электронный формат ведения листа врачебных назначений. Этот стратегический шаг позволил создать централизованную базу данных о фактическом потреблении лекарственных препаратов в режиме реального времени.

На основе этих объективных данных разработана и внедрена система автоматизированного формирования требований в аптеку. Алгоритм анализирует данные из электронных листов врачебных назначений и сопоставляет их с текущим остатком на складе отделения, формируя обоснованную заявку.

Ключевым результатом стало внедрение объективного, основанного на реальной клинической практике планирования, которое минимизировало риски как дефицита, так и излишнего запаса препаратов, а также существенно разгрузило медицинских сестер от рутинной работы.

Дальнейшим развитием системы станет переход к предиктивной аналитике, когда на основе накопленных данных и планов лечения станет возможным прогнозирование потребности в лекарствах с еще более высокой точностью.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ

Масштабирование модели «Университетская клиника» с учетом создания новых факультетов и кафедр

- Курация: вовлечение новых подразделений и закрепление коечного фонда за новыми кафедрами

Векторы развития умной клиники

Цифровая трансформация

- Внедрение мессенджера MAX в процессы взаимодействия пациента и клиники
- Масштабирование системы управления оперблоком
- Завершение синхронизации МИС qMS и 1С:БА
- Внедрение централизованного хранения ЭМК
- Интеграция сервиса ГИС ОМС с МИС qMS
- Масштабирование системы планирования расхода ЛП
- Масштабирование технологии роботов, заполняющих рутинные отчеты
- Масштабирование электронных журналов

Командный центр

- Полноценная интеграция центра в ключевые процессы, включая аналитическое сопровождение планирования работы отделений.
- Цифровой двойник: создание цифровой модели ресурсов клиники и маршрута пациента для сценарного прогнозирования и улучшения пропускной способности

Развитие ИИ (направления работы)

ИНТЕРПРЕТАТИВНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ КОНСПЕКТИРОВАНИЯ КОММУНИКАЦИИ ПАЦИЕНТ-ВРАЧ	АГЕНТ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ ЛЕЧЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ И СТАНДАРТАМ ППГ	МОДУЛИ УМНОЙ ПАЛАТЫ
Распознавание голоса и перевод в текст всего сказанного в ходе приема врача (speech-to-text)	Автоматизированный контроль соблюдения клинических рекомендаций и стандартов лечения в рамках Программы государственных гарантий	Интеграция Io T-устройств для мониторинга состояния пациентов в режиме реального времени
Вычленение значимой информации и структурирование произведенного текста для формирования униформных данных, пригодных для дальнейшего анализа (NER + генеративный элемент)	Минимизация отклонений от нормативов и повышение прозрачности медицинской помощи Оптимизация процессов для снижения административной и финансовой нагрузки на клинику	Автоматическое оповещение медицинского персонала о критических изменениях показателей
Формирование текста врачебного заключения (генеративный элемент)	Поддержка принципов ценностей медицины (Value-Based Healthcare): максимизация качества помощи при оптимизации затрат	Повышение комфорта и безопасности пациентов за счет умного управления палатой

Искусственный интеллект (ИИ)

• Реестровые решения: наращивание портфеля решений (ЭКГ, патанатомия, эндоскопия) и их доработка

• Новые проекты: переход к полнофункциональному прототипу проектов «Ассистент пациента» и «Консилиум» (на базе GigaChat), формирование датасетов на реальных историях болезни

Адаптивная модель

• Высокодискретная декомпозиция плана и контроль его выполнения с учетом ожидаемых дополнительных объемов в IV квартале

Стандартизация отборочной комиссии

• Создание цифрового двойника процесса отбора

Работа с регионами

• Привлечение пациентов: использование выездных бригад для связей с регионами и привлечения дефицитных групп пациентов

• Отбор: очный клинический отбор кураторами и тиражирование культуры телемедицинского (ТМК) отбора

Развитие структуры клиники:

Инфраструктурные проекты и новые центры

• Создание Центра лабораторной диагностики.

· Медицинский радиологический центр.

• Создание Центра анестезиологии-реаниматологии.

Высокие технологии и трансплантация:

• Роботизированная хирургия (ССХ): подготовка команд, приоритет на хирургию клапанов и выход на регулярный поток.

• Трансплантация сердца:

– масштабирование системы и укрепление связей с городскими стационарами для отбора доноров;

– диверсификация листа ожидания для максимальной реализации донорского ресурса.

• Открытие отделения реанимации критических состояний.

Центры компетенций:

• Регламентация: внедрение «Единого паспорта Центра» с жесткой регламентацией профиля и KPI, а также верификация фактической активности.

Качество, безопасность и пациентский опыт:

• Управление инцидентами: формирование реестра отклонений с полным циклом устранения причин (разбор — меры — контроль).

• Эпидемиологическая безопасность: автоматизированный мониторинг ИСМП и контроль антимикробной терапии.

Развитие технологий телемедицинских консультаций

• В рамках новых форматов консультаций, включенных в ПГГ.

Развитие внебюджетной деятельности, экспорт медицинских услуг

Центр Алмазова



ОБРАЗОВАНИЕ

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Директор Института медицинского образования к.м.н., доцент Е. В. Пармон

Институт медицинского образования (далее — ИМО) создан в 2013 году.

Его основной задачей является повышение качества и эффективности медицинского образования, развитие медицинской науки и подготовка высококвалифицированных специалистов в области здравоохранения.

Одно из главных преимуществ образовательного процесса состоит в его эффективной адаптации к быстро меняющимся условиям с использованием инновационных технологий и бесшовной интеграции с наукой и клиникой. ИМО предлагает широкий спектр образовательных программ, включая 3 программы специалитета: Лечебное дело, Педиатрия, Клиническая психология, 4 профиля магистратуры, 44 программы ординатуры, 34 научные специальности в аспирантуре, курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Кроме того, программы подготовки для школьников, на которых они изучают основы медицины, проводят свои первые научные исследования под руководством опытных преподавателей и участвуют в различных конференциях.

ОСНОВНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ РАБОТЫ

- Развитие научно-исследовательской и проектной деятельности преподавателей и студентов в области медицины и здравоохранения
- Внедрение современных технологий и методик обучения для повышения эффективности образовательного процесса
- Укрепление взаимодействия со стейкхолдерами, мониторинг трудоустройства выпускников и управление рисками
- Расширение международного сотрудничества в сфере образования и науки
- Цифровая трансформация организационных процессов и управления данными
- Реализация молодежной политики

ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

- Кафедра акушерства и гинекологии с клиникой
- Кафедра анатомии человека
- Кафедра анестезиологии и реаниматологии с клиникой
- Кафедра дерматовенерологии
- Кафедра инфекционных болезней
- Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
- Кафедра лабораторной медицины с клиникой
- Кафедра лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой
- Кафедра математики, биофизики и информационных технологий
- Кафедра микробиологии и вирусологии
- Кафедра неврологии с клиникой
- Кафедра общей хирургии
- Кафедра патологической анатомии с клиникой
- Кафедра патологической физиологии
- Кафедра пропедевтики внутренних болезней с клиникой
- Кафедра психиатрии и психотерапии с клиникой
- Кафедра стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
- Кафедра урологии с курсом роботической хирургии с клиникой
- Кафедра факультетской терапии с клиникой
- Кафедра факультетской хирургии с клиникой
- Кафедра физиологии
- Кафедра физической культуры и спорта
- Отделение общей военной подготовки

ФАКУЛЬТЕТ ДОВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ

ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

- Кафедра детских болезней с клиникой

ФАКУЛЬТЕТ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

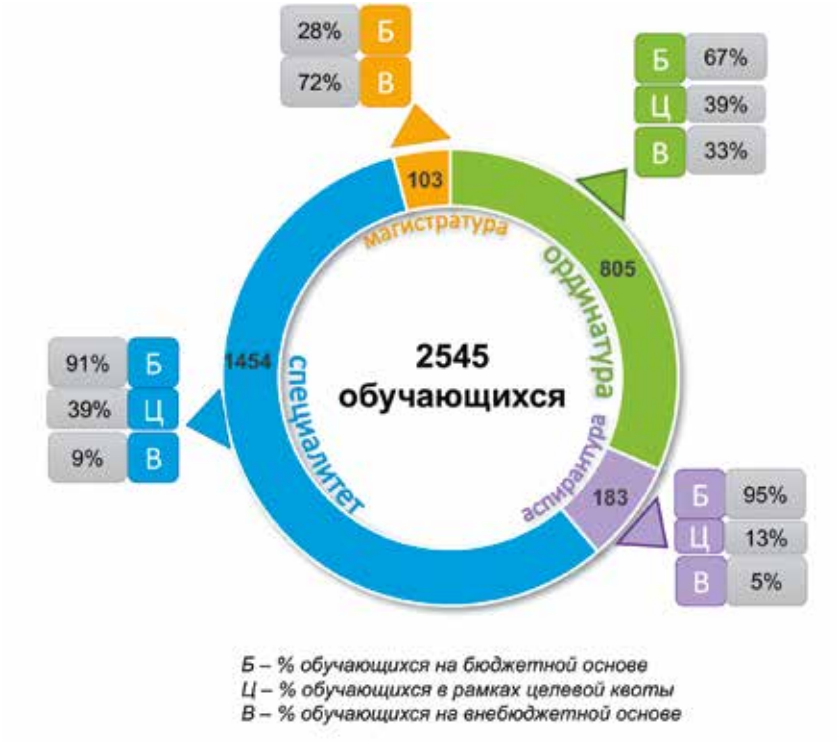
- Кафедра кардиологии
- Кафедра нейрохирургии с клиникой
- Кафедра организации, управления и экономики здравоохранения
- Кафедра перинатологии и педиатрии
- Кафедра сердечно-сосудистой хирургии
- Кафедра сестринского образования
- Кафедра эндокринологии с клиникой
- Кафедра ядерной медицины и радиационных технологий с клиникой
- Образовательный центр «Академия аритмологии»

ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ

- Кафедра психологии
- Кафедра лингвистики
- Кафедра гуманитарных наук

ФАКУЛЬТЕТ БИОМЕДИЦИНСКИХ НАУК

- Кафедра молекулярной медицины и клеточной биологии
- Кафедра химии и биохимии



Численность контингента обучающихся по программам высшего образования

Количество обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования в 2025 году:

- по программам высшего образования — 2545 человек (специалитет — 1454, ординатура — 805, аспирантура — 183, магистратура — 103);
- по программам дополнительного профессионального образования — 1841 человек;
- по программам дополнительного обучения детей и взрослых — 193 человека.

В 2025 году в ИМО Центра Алмазова продолжена **реализация углубленных подготовительных курсов для школьников по подготовке к Единому государственному экзамену** (в очном и дистанционном форматах) по дисциплинам: биология, химия, русский язык. **В отчетном периоде окончили обучение 193 школьника.**

Каждый год ИМО ставит перед собой новые и все более сложные задачи в соответствии с миссией — быть лидером в подготовке высококвалифицированных кадров для медицинской отрасли. Участие в образовательном процессе не только креативного профессорско-преподавательского состава, но и научных работников, а также высокопрофессионального кадрового состава клиник Центра Алмазова позволяет достигать высоких результатов.

В отчетном периоде Центр Алмазова **улучшил свои позиции** в рейтинге вузов стран БРИКС, переместившись из группы 401–450 в группу 351–400. Также Центр **повысил свои позиции** в Московском международном рейтинге «Три миссии университета». В ежегодном рейтинге лучших вузов России RAEX-100 он занял 45-е место. В Национальном рейтинге по трудоустройству выпускников в категории «высшее образование/здравоохранение/магистратура/ординатура» Центр Алмазова расположился на 17-м месте. В мировом рейтинге Times Higher Education Impact Rankings Центр Алмазова вошел в интервальную группу «101–200» лучших образовательных учреждений мира по реализации цели устойчивого развития «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте». Кроме того, по реализации этой цели Центр Алмазова занял 2 место среди российских учреждений. В предметном рейтинге RUR 2025 Subject Rankings по направлению «Медицинские науки» Центр Алмазова сохранил свои позиции в «Серебряной лиге» по финансовой устойчивости, заняв 2 место в России, и поднялся на 7 место по научным исследованиям (10 место в прошлом году). В рейтинге World University Ranking в категории «Медицинские науки» в мире и по России Центр Алмазова занял 396 и 11 строчки, при этом сохранив первое место по стране среди других организаций медицинской сферы.



Центр Алмазова в рейтинге лучших вузов России RAEX-100 в 2025 году



Центр Алмазова в рейтинге «Три миссии университета» в 2025 году

В рамках IV Международного форума «Преобразование образования» состоялся финал первого Всероссийского конкурса **«Лучшая модель внутренней системы оценки качества образования в системе гарантии качества вуза»**. Центр Алмазова представил на конкурсе собственную модель, которая была признана одной из лучших в стране.



Центр Алмазова — победитель конкурса «Лучшая модель ВСОКО в системе гарантии качества вузов»

ИМО активно развивает международное сотрудничество, заключая договоры о партнерстве с зарубежными университетами и организуя стажировки и обмен опытом.



Делегация Центра Алмазова в Китае

Сотрудники ИМО в 2025 году приняли участие в XXIII конференции по международному обмену профессионалами (CIEP 2025) в Шанхае с докладом об инновационном развитии российского медицинского образования на примере Центра Алмазова на VI Международном форуме ученых-исследователей Столичного медицинского университета совместно с международным форумом молодых ученых в Пекине.

ИМО — часть формирующейся экосистемы по развитию инноваций Центра Алмазова, активный участник Медицинского научно-образовательного кластера «Трансляционная медицина». Повышение качества образовательной деятельности по программам высшего образования включает внедрение внутренней системы оценки качества образования в деятельность ИМО; участие в стратегических проектах Минобрнауки России, межвузовское и международное сотрудничество по вопросам качества образования: организация и проведение обучающих семинаров, мастер-классов, симпозиумов и конференций.

В ноябре 2025 года делегация ИМО приняла активное участие в организации и работе крупнейшего мероприятия в сфере современного медицинского образования — IV Международного конгресса «РОСМЕДОБР–2025». На конгрессе сотрудниками ИМО были представлены доклады, посвященные опыту проектирования образовательной программы 31.05.01 Лечебное дело, внутренней системе оценки качества образования, организации научно-исследовательской деятельности студентов. Сотрудники Центра поделились опытом организации профессиональных игр в рамках Всероссийской студенческой олимпиады



РОСМЕДОБР–2025

по лучевой диагностике «Доктор Алмазов», презентовали проект «Модернизация образовательной деятельности — системное внедрение полного цикла симуляционного практико-ориентированного обучения в образовательные программы медицинских вузов».

В ИМО активно развивается Университетская клиника: в рамках ее деятельности усиливается интеграция кафедр ИМО и клинических подразделений. Таким образом, обучение и научные исследования становятся более практико-ориентированными, что повышает качество медицинского образования и способствует развитию медицинской науки.

В 2025 году вышли в свет 4 значимых издания, охватывающих различные аспекты медицинского образования: **«Общая хирургия: учебник», «Клиническая неврология в таблицах и блок-схемах», «10 лет кафедре лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой: история становления, развития и настоящее время», «Центр Алмазова: подготовка специалистов будущего. К 45-летию Центра Алмазова».** Сотрудниками кафедр подготовлено 16 учебных пособий, 17 учебно-методических пособий. **Утверждено 59 программ дополнительного профессионального образования**, подготовлена программа «Лечебное дело» (General medicine) для набора иностранных студентов. Сотрудники ИМО принимают участие в 23 рабочих группах по формированию типовых программ ДПО.

Учебная инфраструктура ИМО заметно улучшилась в 2025 году — **реконструировано, отремонтировано и оборудовано 31 помещение для занятий**. Активно ведется подготовка к открытию уникального научно-образовательного комплекса на Коломяжском проспекте, она включает создание современной инфраструктуры и оснащение лабораторий новейшим оборудованием.









Издания

В 2025 году Центр Алмазова, укрепляя свои позиции в качестве ведущего научно-образовательного кластера, начал уникальное для научного учреждения сотрудничество со **«Школой 21» — бесплатной школой программирования, основанной ПАО Сбербанк**. Начало работы школы на базе Центра знаменует собой важный шаг на пути интеграции передовых IT-решений в медицинскую науку и практику.

Главной особенностью «Школы 21» является применение методики peer-to-peer (коллективного обучения), где участники обучаются, выполняя задания на специальной цифровой платформе и взаимодействуя друг с другом без классических лекций и учителей. Такой подход позволяет будущим и действующим специалистам здравоохранения не просто освоить язык программирования, а развить алгоритмическое мышление, навыки решения нестандартных задач и надпрофессиональные компетенции, необходимые для работы в современных клиниках, — командную работу, лидерство и тайм-менеджмент.

СПЕЦИАЛИТЕТ

Ключевым направлением в 2025 году стало начало реализации новых программ специалитета: 31.05.03 Педиатрия и 37.05.01 Клиническая психология, наряду с продолжением подготовки обучающихся по программе специалитета 31.05.01 Лечебное дело. На первый курс программ специалитета было принято 393 первокурсника.

В 2025 году к освоению программы специалитета 31.05.02 Педиатрия при конкурсе 10,3 чел/место и среднем балле ЕГЭ 218 **приступили 33 студента**, 43 % которых из разных регионов страны.

Практико-ориентированный процесс обучения направлен на подготовку настоящих лидеров медицины —



Студенты педиатрического факультета с деканом И. А. Леоновой

специалистов, способных уверенно ориентироваться в быстро меняющемся мире медицинской науки и эффективно применять современные подходы в клинической практике для повышения уровня медицинской помощи детям и подросткам и укрепления здоровья будущих поколений.

Обучение на первых курсах направлено на создание прочной основы для профессиональной деятельности врача-педиатра: получение знаний, умений и навыков по фундаментальным медицинским наукам для последующего успешного освоения клинических дисциплин и приобретения профессиональных навыков на старших курсах.

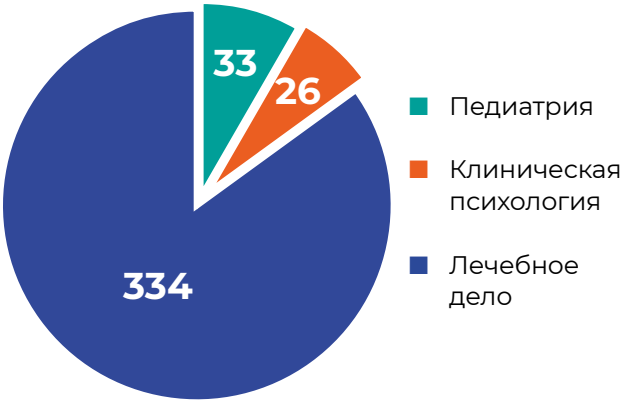
Занятия реализуются как непосредственно в Центре Алмазова, так и на базах других медицинских учреждений, что дает представления о различных направлениях педиатрии (инфекционных болезнях, детской кардиологии и эндокринологии, неонатологии, подростковой медицине, детской хирургии и др.) и в последующем является основой для формирования индивидуальной профессиональной траектории. Этому способствует профессионализм профессорско-преподавательского состава, сотрудничество всех заинтересованных сторон и внедрение новейших достижений науки и технологий в образовательный процесс.

В 2025 году также впервые осуществлен набор обучающихся на образовательную программу 37.05.01 Клиническая психология. Первыми студентами стали 26 абитуриентов со средним баллом по сумме вступительных испытаний 185. Программа обучения очная и рассчитана на пять с половиной лет, насыщенных аудиторными занятиями, часами практической подготовки и тренировки профессионально важных навыков.

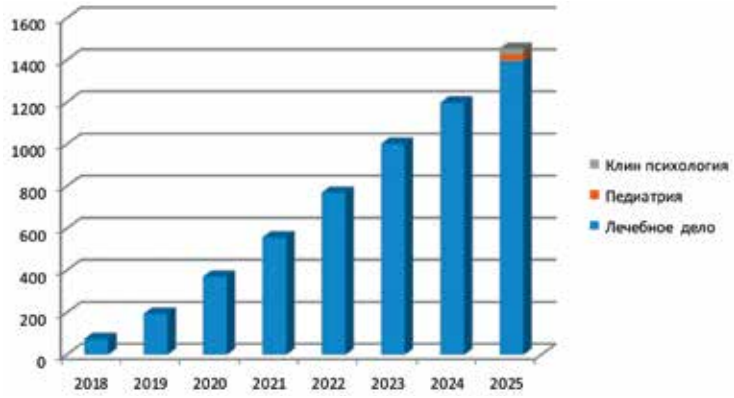
Подготовка клинических психологов в Центре Алмазова задумана как сочетание освоения фундаментальных вопросов общей психологии, теоретических оснований клинической психологии и разнообразной практической подготовки, которая включает практические занятия по профильным дисциплинам и работу на базе отделений Центра, а также в клинических и социальных учреждениях города. Значительное внимание в программе подготовки уделяется развитию личностных и коммуникативных компетенций психолога, для чего предусмотрено участие обучающихся в цикле психологических тренингов, обязательных в каждом семестре обучения. Особое место

ОБЩЕЕ ЧИСЛО ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТОВ ДОСТИГЛО

1454 ЧЕЛОВЕК



Количество первокурсников по программам специалитета



Динамика контингента обучающихся по программам специалитета за 2018–2025 гг.

отводится и научно-исследовательской подготовке, важной не только для становления будущих ученых, но и для развития общей научной культуры профессионалов.

В 2025 году продолжена реализация программы специалитета 31.05.01 Лечебное дело. Обучающиеся по программе формируют свою образовательную траекторию за счет возможности изучения дисциплин по выбору, возможности проведения научных исследований, академического кураторства при изучении дисциплин по выбору и научно-исследовательской работе, а также за счет интерактивного обучения, обучения на тренажерах и манекенах. Постоянно внедряются в образовательную программу новые подходы к организации практической подготовки: проблемно-ориентированное обучение, пациент-центричные технологии, симуляционное обучение (с использованием wetlab и drylab), навыки работы в команде (командные тренинги), междисциплинарное обучение, научное и клиническое тьюторство при организационно-методическом руководстве Совета наставников ИМО Центра Алмазова.

В 2025 году стали **победителями конкурса стипендий Президента РФ** — два студента 6 курса (Мария Неруш, Кирилл Челнынцев); **конкурса стипендий Правительства РФ** — три студента (Ольга Скорцану (5 курс), Даниил Мочалов (6 курс), Раян Харисов (6 курс)); **именных стипендий Правительства Санкт-Петербурга** — восемь студентов (Арина Котлярова (1 курс), Ангелина Мухаметова (1 курс), Ксения Кузнецова (1 курс), Михаил Гордеев (1 курс), Алексей Голубев (1 курс), Таисия Гриваченко (2 курс), Гунель Мехдиева (2 курс), Илья Никушкин (2 курс)); **федерального конкурса «Студенческий стартап»** — три студента (Анастасия Борохова (6 курс), Алина Никулина (6 курс), Арина Кулаева (4 курс)).

Команда студентов лечебного факультета стала первой на олимпиаде по гистологии, цитологии и эмбриологии в Волгограде, на IX Международной олимпиаде по морфологии, в онлайн-олимпиаде по анатомии человека. Студенты лечебного факультета **одержали победу** во Всероссийском конкурсе анатомических рисунков, иллюстраций и моделей и Международном конкурсе анатомического рисунка «Imago Anatomica Vesalius». Ежегодно студенты участвуют в олимпиаде по химии, проводимой на базе Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, где также показывают хорошие результаты. Студенты Центра Алмазова успешно проявляют себя в олимпиадах по психологии, по латинскому языку. Заняли второе место в конкурсе «Живая латынь». Кроме этого, студенты второго курса **одержали победу** в VIII открытой студенческой олимпиаде по анатомии человека с международным участием на базе Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова.

В 2025 году алмазовцы **заняли первое место** в Международной студенческой олимпиаде по хирургии имени академика Ф. Г. Углова, второе место в городской межвузовской олимпиаде по дерматовенерологии «Путь в будущее», второе место во II Всероссийской научно-практической олимпиаде по педиатрии «Педиятрика»; третье место во II Всероссийском кейс-чемпионате по фундаментальной и клинической медицине «Prognosis Optima!»

В 2025 году Центр Алмазова стал площадкой для проведения целого цикла олимпиадных состязаний: всего **было организовано 18 олимпиад**, каждая — под эгидой разных кафедр. Особую ценность событию придало то, что семь олимпиад прошли впервые, ознаменовав появление новых интеллектуальных форматов и расширив спектр академических испытаний для участников.

Одним из итогов года стал второй **выпуск студентов по программе специалитета 31.05.01 Лечебное дело**, реализация которой проходит в Центре Алмазова с 2018 года. Основными характеристиками программы продолжают быть тесная интеграция с наукой,

приобретение обучающимися системных фундаментальных знаний, умений и навыков, трансляционность, практико-ориентированность и подготовка врачей к вызовам завтрашнего дня. Диплом врача получили 115 выпускников, из них **33 — диплом с отличием. Все выпускники трудоустроены или продолжили обучение в ординатуре**. Среди выбранных специальностей ординатуры: «Терапия», «Кардиология», «Хирургия», «Акушерство и гинекология», «Дерматовенерология», «Нейрохирургия», «Анестезиология и реаниматология» и др.

МАГИСТРАТУРА

В 2025 году были реализованы следующие программы магистратуры:

- 06.04.04 Биология, профиль **«Клеточная и молекулярная биология»**;
- 06.04.04 Биология, профиль **«Медицинские лабораторные исследования»**;
- 04.04.04 Химия, профиль **«Радиохимия»**;
- 37.04.01 Психология, профиль **«Кризисная психология и психотравматология»**.

Всего по программам магистратуры Центра Алмазова проходят обучение 103 человека. Конкурентные преимущества магистратуры Центра Алмазова проверены временем: максимальная гибкость и построение индивидуальных траекторий обучения для каждого магистранта; практическая направленность; тесная интеграция науки и образования; трансляционность; участие лидеров научных направлений учреждения в реализации образовательного процесса; возможность продолжить научную деятельность в ведущих российских и зарубежных научно-исследовательских организациях, в том числе — в аспирантуре Центра Алмазова; перспектива построить профессиональную карьеру в фармацевтической и биотехнологической отраслях, в практическом здравоохранении. Магистранты осваивают дисциплины, относящиеся к разным областям знаний, и приобретают навыки, востребованные на рынке труда, включаются в создание радиофармацевтических препаратов для диагностики и лечения онкологических, эндокринных, неврологических заболеваний, изучают диагностику редких генетических нарушений, работу с пострадавшими в чрезвычайных ситуациях.



Магистранты, обучающиеся по образовательной программе «Радиохимия»

ПО ИТОГАМ ВЫПУСКА В 2025 ГОДУ ДИПЛОМ С ОТЛИЧИЕМ ПОЛУЧИЛ 21 МАГИСТРАНТ

ОРДИНАТУРА

805 ординаторов Центра Алмазова представляют 81 регион Российской Федерации, 4 страны СНГ (Туркменистан, Казахстан, Узбекистан, Таджикистан) и **2 страны дальнего зарубежья** (Сирийская Арабская Республика, Колумбия).

При поступлении в ординатуру Центра Алмазова молодых врачей привлекают современная оснащенность клинических подразделений, диагностические и лечебные возможности, опытные специалисты, передающие свой уникальный опыт ведения самых сложных пациентов, а также возможность выполнять научную работу на высочайшем уровне.

Ординатор по специальности «Кардиология» Виктор Знаменский в 2025 году стал победителем конкурса

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ОРДИНАТУРЫ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА: ФОРМИРОВАНИЕ ВРАЧЕЙ — ЛИДЕРОВ БУДУЩЕГО

грантов для студентов и аспирантов вузов и научных организаций Санкт-Петербурга. Ординатор по специальности «Неврология» Марк Войнов и ординатор по специальности «Гематология» Ульяна Козюк в 2025 году стали победителями федерального конкурса «Студенческий стартап».

Обучение в ординатуре Центра Алмазова — это уникальный синтез передовой клинической практики, научных исследований и индивидуальной образовательной траектории. Для достижения наивысших стандартов подготовки кадров в 2025 году реализуется комплексная стратегия, основанная на четырех ключевых направлениях.

1. Глубокое погружение в клиническую практику нового уровня

- Практико-ориентированная модель: второй год ординатуры полностью посвящен клинической работе под руководством опытных наставников, что обеспечивает быстрое и уверенное формирование профессиональных компетенций.
- Уникальная география практик: расширение сети клинических баз за пределы Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Ординаторы получают бесценный опыт в различных регионах России, включая отдаленные территории (Чукотский АО, Камчатский край), а также на базах учреждений — заказчиков целевого обучения.
- Реальное участие в работе здравоохранения: трудоустройство ординаторов на должности врачей-стажеров (по решениям о допуске) позволяет не только учиться, но и полноценно вносить вклад в практическое здравоохранение уже в процессе обучения.

2. Индивидуальные образовательные траектории

- Созданы условия для освоения смежной или дополнительной специальности параллельно с основной программой, что повышает конкурентоспособность и расширяет профессиональные горизонты выпускника.

3. Интеграция науки и практики как основа инноваций

- С первого года ординаторы активно вовлекаются в научно-исследовательскую работу, участвуя в сборе данных для крупных проектов и готовя курсовые работы на актуальные темы.
- Для наиболее увлеченных исследователей открыт плавный переход в аспирантуру Центра Алмазова, что обеспечивает преемственность и непрерывность научной карьеры.

4. Гарантированное развитие карьеры и обновление программ

- Системное содействие трудоустройству: выстроена эффективная система взаимодействия с медицинскими учреждениями по всей стране. Благодаря этому сотни выпускников успешно начинают свой профессиональный путь.



Выпускники по программам ординатуры 2025 года и сотрудники отдела ординатуры Центра Алмазова



Ординаторы и преподаватели кафедры факультетской терапии с клиникой



Заведующий кафедрой урологии с курсом роботической хирургии с клиникой профессор Мосоян М. С., сотрудники отделения урологии с ординаторами во время клинического обхода

• Расширение перечня специальностей: в ответ на вызовы современной медицины **лицензированы новые программы** ординатуры по востребованным направлениям, таким как **«Колопроктология» и «Детская онкология»**.

• Внедрение современных стандартов: успешно осуществлен **первый выпуск по новой трехгодичной программе подготовки «Сердечно-сосудистая хирургия»**, что соответствует мировым тенденциям в подготовке высококвалифицированных хирургов.

Впервые в 2025 году состоялся выпуск ординаторов по специальности «Оториноларингология».

Стратегия развития ординатуры Центра Алмазова — это целостная экосистема, где клиническое мастерство, научный поиск и индивидуальный подход создают идеальные условия для воспитания нового поколения врачей, готовых к решению самых сложных задач в любой точке России.

АСПИРАНТУРА

В 2025 году Центр Алмазова достиг выдающихся показателей в подготовке научных кадров высшей квалификации. **Прием на обучение составил рекордные 65 аспирантов по трем основным направлениям подготовки.** К концу года **общее количество обучающихся в аспирантуре выросло до 175 человек**, включая 4 граждан стран СНГ. Этот рост подчеркивает растущую привлекательность нашей программы для талантливой молодежи и укрепление международного сотрудничества.

Значительно расширился спектр научных направлений: **количество научных специальностей увеличилось до 23**. При этом сохранились группы обучающихся по прежним программам в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по направлению 31.06.01 «Клиническая медицина», что обеспечивает преемственность и адаптацию к переходным процессам в образовании.

Победы в конкурсах и грантах

Аспиранты Центра Алмазова продемонстрировали высокий уровень конкурентоспособности на федеральном уровне:

• Победа в конкурсе на получение стипендии Президента Российской Федерации для аспирантов.

• Успех в конкурсе грантов, проводимом Комитетом по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга (КНВШ).

Эти достижения не только подтверждают качество научной работы, но и обеспечивают дополнительное финансирование для исследований.

ЗА 2025 ГОД ЗАЩИЩЕНО 23 КАНДИДАТСКИХ ДИССЕРТАЦИИ, ИЗ КОТОРЫХ
20 — АСПИРАНТАМИ И 3 — СОИСКАТЕЛЯМИ

Защита диссертаций и меры по повышению эффективности

В соответствии с требованиями Федерального государственного требования (ФГТ) к выпускникам аспирантуры, первичная апробация (предзащита) кандидатской диссертации стала обязательным условием завершения обучения. Для предотвращения неуспеваемости и повышения качества подготовки в 2025 году внедрены системные меры контроля за научной деятельностью аспирантов, включая регулярные отчеты, консультации с научными руководителями и мониторинг прогресса.

Итоги года впечатляют: за 2025 год защищено 23 кандидатских диссертации, из которых 20 — аспирантами и 3 — соискателями. Ключевые показатели:

- 9 диссертаций защищены в установленные сроки.
- Эффективность защит в аспирантуре выросла до 43 % (по сравнению с 34 % в 2024 г.).

Этот прогресс отражает эффективность внедренных мер и высокий профессионализм коллектива.

Работа с соискателями

В течение 2025 года к Центру Алмазова было прикреплено 32 соискателя по 16 научным специальностям для подготовки кандидатских диссертаций без формального обучения в аспирантуре. Такой подход расширяет возможности для практикующих специалистов и способствует быстрому внедрению научных результатов в клиническую практику.

Планы на перспективу

В ближайшие годы продолжится развитие аспирантуры, в том числе прием по новым научным специальностям в соответствии с лицензией на образовательную деятельность, и консолидация работы отдела аспирантуры с проблемными комиссиями Центра, что позволит сохранить динамику роста и укрепить позиции Центра Алмазова как ведущего научного и образовательного учреждения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

По дополнительным профессиональным программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки, реализуемым на базе ИМО, проходят обучение как молодые специалисты, в том числе обучающиеся медицинских вузов и колледжей страны, так и специалисты, уже имеющие опыт работы в отрасли здравоохранения.

Ежегодно работники медицинских организаций с высшим и средним образованием проходят обучение по программам дополнительного профессионального образования (ДПО) на базе Центра Алмазова в рамках традиционного и непрерывного медицинского образования, перенимая передовой опыт используемых высокотехнологичных методов диагностики и лечения и приобретая важные профессиональные и организаторские навыки.



Количество слушателей по годам

В 2025 году обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки прошел 1841 специалист здравоохранения из различных регионов Российской Федерации, а также дружественных зарубежных стран. **Реализовано 120 программ повышения квалификации и 14 программ профессиональной переподготовки. Состоялось 22 образовательных мероприятия**, участниками которых были 146 медицинских работников и обучающихся по медицинским специальностям.

Сегодня Центр Алмазова предлагает к реализации более 300 программ по более чем 40 специальностям высшего и среднего образования, соответствующих современным требованиям Минздрава России.

Основные направления:

- обучение по программам ПК и ПП, посвященным актуальным проблемам практического здравоохранения с учетом современных достижений медицины, включающим различные методы обучения для повышения эффективности и качества профессиональной подготовки специалистов системы здравоохранения и смежных сфер деятельности путем применения передовых высокореалистичных виртуальных и симуляционных технологий обучения, **использования практико-ориентированного подхода, работу в экспериментальной операционной (ВетЛаб)**;
- **обучение профессорско-преподавательского состава образовательных организаций страны по профилям «Кардиология» и «Сердечно-сосудистая хирургия»** — ежегодно более 200 преподавателей указанных специальностей становятся слушателями специально разработанных для них программ повышения квалификации;
- **национальный проект «Здравоохранение» — для специалистов в области перинатологии, неонатологии и педиатрии** из различных регионов Российской

Федерации по программам повышения квалификации на базе аккредитационно-симуляционного центра;

• федеральный проект «Борьба с сахарным диабетом», одной из главных задач которого является подготовка специалистов в сфере профилактики, диагностики и лечения сахарного диабета, а также расширение и развитие «Школ для пациентов с сахарным диабетом».

На протяжении последних лет растет интерес к обучению в Центре Алмазова медицинских работников из стран ближнего и дальнего зарубежья: Казахстана, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана, стран Африки и др. Так, в 2025 году в общей сложности 72 иностранных гражданина стали слушателями программ ДПО, 7 — участниками образовательных мероприятий.

АТТЕСТАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ

Аттестация — это важный шаг в профессиональном развитии медицинского работника, оцениваются его теоретические знания и практические навыки. Наличие у специалиста квалификационной категории является одним из показателей качества его профессиональной подготовки на постдипломном этапе. Процедура является добровольной, но дает значительные материальные и карьерные преимущества.

Ежегодно в Центре Алмазова проводится аттестация (присвоение/подтверждение квалификационных категорий) медицинских работников отделением центральной аттестационной комиссии Министерства здравоохранения Российской Федерации Северо-Западного федерального округа при непосредственном взаимодействии с центральной аттестационной комиссией Министерства здравоохранения Российской Федерации и ответственным секретарем ЦАК СЗФО по 13 профилям. В 2025 году **проведено 70 заседаний экспертных групп, аттестовано 798 специалистов здравоохранения.**

АККРЕДИТАЦИОННО-СИМУЛЯЦИОННЫЙ ЦЕНТР

Аккредитационно-симуляционный центр объединяет три подразделения: сектор симуляционных методов обучения, сектор симуляционных методов обучения на живых тканях и отдел аттестации и аккредитации медицинских кадров. Он оснащен по передовым технологиям в соответствии с мировыми стандартами.

В симуляциях используются реальное медицинское оборудование и инструменты, а также комплекс специализированных тренажеров, роботов-симуляторов, манекенов-имитаторов, электронных фантомов, моделей-муляжей. Применяются такие современные технологии, как: клинические сценарии критических



Практическое занятие «Хирургические методы восстановления проходимости верхних дыхательных путей» у студентов лечебного факультета с заведующим АСЦ Риппом Е. Г.

состояний пациента с использованием роботов самых высоких уровней реалистичности; виртуальная реальность; симулированные (стандартизированные) пациенты и гибридная симуляция; экспериментальная операционная для отработки хирургических навыков на лабораторных животных, включая крупных, а также с использованием органокомплексов, отдельных органов и тканей.

АСЦ — крупнейшее образовательное подразделение Института медицинского образования, **где ежедневно проходят обучение до 150 человек** — студенты всех курсов ИМО, ординаторы всех специальностей, врачи, педагоги образовательных учреждений, школьники и другие категории граждан.

АСЦ ежегодно **проводит обучение магистрантов** СПбГЭТУ «ЛЭТИ», педагогов образовательных организаций, сотрудников детских дошкольных учреждений и других категорий граждан.

Для будущих абитуриентов Центра Алмазова АСЦ организованы экскурсии и мастер-классы по оказанию первой помощи и общемедицинским навыкам. В 2025 году **экскурсии и мастер-классы по оказанию первой помощи посетили 205 школьников**.

На базе АСЦ ежегодно проводятся финалы Всероссийских олимпиад по кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии. Сотрудники АСЦ принимали участие в подготовке команд студентов лечебного факультета и ординаторов Центра Алмазова к олимпиадам по акушерству и гинекологии, педиатрии. Команда студентов, подготовленная сотрудниками АСЦ, заняла 3 место на Всероссийских соревнованиях «Первые медицинские игры будущего — ФиджиталКвест–2025».

На базе АСЦ проводится **первичная и первичная специализированная аккредитация по 13 специальностям**, в том числе по специальностям, обеспечивающим реализацию Национального проекта «Здравоохранение», и специалистов с немедицинским образованием по направлению «Биолог». АСЦ Центра Алмазова является **единственной аккредитационной площадкой на территории Северо-Западного федерального округа по 6 специальностям**.

В 2025 году 400 специалистов прошли первичную специализированную аккредитацию и 115 выпускников лечебного факультета ИМО — первичную.

В настоящее время Аккредитационно-симуляционный центр решает самые амбициозные задачи по подготовке не только медицинского персонала учреждений здравоохранения любого уровня, но и граждан, специалистов и сотрудников организаций, служб и ведомств по оказанию первой и неотложной помощи.

ЗА 2025 ГОД В АСЦ ПРОВЕДЕНО БОЛЕЕ 4000 ОЧНЫХ ТРЕНИНГОВ,
ОБУЧЕНИЕ ПРОШЛИ БОЛЕЕ 3500 ЧЕЛОВЕК



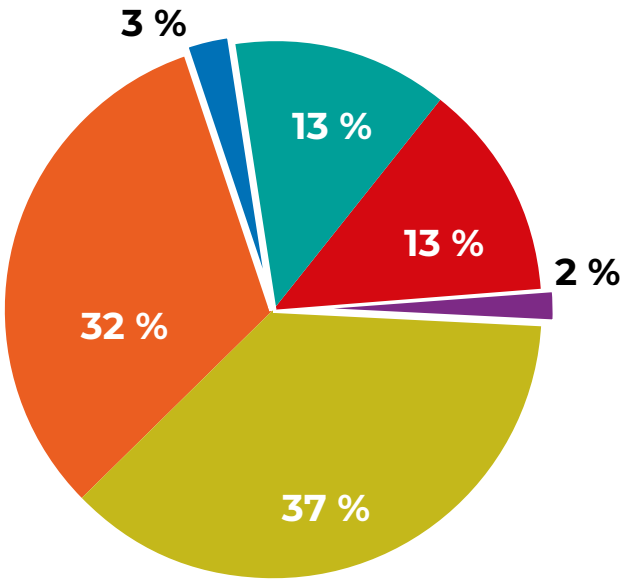
Тренинг по базовым навыкам лапароскопии



Отработка навыков диагностики острых заболеваний органов брюшной полости на виртуальном симуляторе XR-Body



Первичная аккредитация выпускников лечебного факультета ИМО Центра Алмазова по специальности «Лечебное дело». Станция ОСКЭ «Физикальное обследование пациента»



- Процедура первичной специализированной аккредитации (11 специальностей) — 1 этап, 367 чел.
- Процедура первичной специализированной аккредитации (11 специальностей) — ПОЭ, 356 чел.
- Процедура первичной аккредитации — 1, 2, 3 этапы, 63 чел.
- Обучение студентов 1, 2, 3, 4 годов обучения и 6 года обучения по специальности «Безопасность жизнедеятельности», «Обучающий симулирующий курс» — 1028 чел., 848 занятий
- Обучение ординаторов 1 года обучения, 2 года обучения по специальности «Общеврачебные навыки», «Неотложная помощь» — 881 чел., 540 занятий
- WebLab на новых тканях по эндохирургии и «Базовый курс по хирургии для операционных медицинских сестер» — 75 чел., 7 курсов

Структура образовательной и аккредитационной работы АСЦ

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ И ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА

Внеучебная деятельность в Центре Алмазова направлена на развитие универсальных умений обучающихся (навыки коммуникации и командной работы, аналитическое мышление, креативность, навыки самоорганизации, умение работать с информацией, стрессоустойчивость и пр.), которые помогают успешно адаптироваться к постоянно меняющимся условиям жизни.

Указом Президента РФ В. В. Путина 2025 год был объявлен Годом защитника Отечества, что было приурочено к 80-летию Победы в Великой Отечественной войне и направлено на чествование всех, кто защищал Родину, включая участников специальной военной операции (СВО). В связи с этим особое внимание в программе гражданско-патриотического воспитания Центра Алмазова уделятся вопросам исторического просвещения, пропаганде семейных ценностей, воспитанию любви к Родине и Центру Алмазова. Всего в данной области **в 2025 году реализовано более 70 мероприятий**. Из них наиболее значимые: памятное мероприятие «Жизнь в блокадном Ленинграде», межвузовская научно-практическая конференция «Великая Отечественная война

в истории и памяти народа», антиконференция «С моих слов записано верно», донорская акция «Донорство крови. Наследники Победы», участие в Международном патриотическом конкурсе «Семейная история. Бессмертная память», передвижные выставки, организованные при содействии СПб ГБУК «Государственный мемориальный музей обороны и блокады Ленинграда».



Хор Центра Алмазова — лауреат I степени в номинации «Академическое пение» Всероссийского вокального конкурса «Голос России»

С целью формирования целостной, творчески развитой личности, приобщения к лучшим образцам отечественного и мирового искусства, традиционным российским духовно-нравственным ценностям, обучающиеся регулярно посещают театральные постановки и концерты на знаменитых площадках г. Санкт-Петербурга.

В 2025 году **общее количество посещений объектов культуры составило более 700.**

Хор Центра Алмазова принял участие во Всероссийском вокальном конкурсе «Голос России», получив награду лауреата I степени в номинации «Академическое пение», а также в Международном конкурсе хорового искусства «Belcante», удостоившись награды лауреата I степени в номинации «Студенческие хоры средних и высших профессиональных учебных заведений». В мае 2025 года хор получил приглашение от одного из старейших предприятий города АО «Фирма Невская сушка» принять участие в концерте, посвященном открытию выставки «Нет в России семьи такой, где не памятен был свой герой...».

В 2025 году было создано новое подразделение — студенческий спортивный клуб, которое объединило студенческие спортивные инициативы в единую структуру. На базе студенческого спортивного клуба действует 13 спортивных секций, в которых проходят спортивные внеучебные занятия.

Спорт и физическая культура — это не только укрепление здоровья, но и привитие ценностей здорового образа жизни, профилактика потребления наркотических средств, алкоголя и табака. Обучающиеся традиционно участвуют в легкоатлетических забегах на Кубок губернатора Санкт-Петербурга, состязаются на Всероссийском чемпионате по плаванию среди студентов медицинских и фармацевтических вузов, соревнованиях по плаванию на Кубок ректора Гомельского ГМУ, на зимней спартакиаде «Спорт доступен каждому» и др. Всего в 2025 году студенты приняли участие в 76 спортивных мероприятиях разного уровня. Предметом особой гордости в 2025 году стало получение одним из студентов звания лауреата в номинации «Лучший в студенческом спорте» конкурса «Студент года» Комитета по науке и высшей школе и Совета ректоров вузов Санкт-Петербурга и Ленинградской области, 2 место на всероссийских соревнованиях «Чирмания», а также выход команды Центра Алмазова в финал X Всероссийского фестиваля спорта «Физическая культура и спорт — вторая профессия врача» по дисциплине «Многоборье ГТО».

Седьмой год подряд **«День семьи Центра Алмазова»**, организатором которого является Первичная профсоюзная организация обучающихся, собирает на своей площадке около 400 участников.



Конкурс «Студент года». Мария Савина — лауреат в номинации «Лучший в студенческом спорте»



Команда студентов Центра Алмазова на втором месте на Всероссийских соревнованиях «Чирмания»



Команда студентов Центра Алмазова — финалисты X Всероссийского фестиваля спорта «Физическая культура и спорт — вторая профессия врача»



Команда Профкома обучающихся заняла первое место на молодежном фестивале «Мед.Fest.Май»



Команда студентов Центра Алмазова — финалисты III молодежного чемпионата по оказанию первой помощи «Право жить!»



Команда студентов Центра Алмазова заняла второе место в регате «Кубок некоммерческих организаций»



Студенты Центра Алмазова на защите финальных проектов трека «Делаю», проект «Твой ход»

В 2025 году продолжалось сотрудничество Центра Алмазова с Центром внедрения и развития инклюзивных технологий по волонтерскому сопровождению яхтенных походов и участию в спортивном яхтинге на правах членов команды. За сезон студенты приняли участие в 7 яхтенных походах, организованных совместно с Комитетом по физкультуре и спорту, фондом «Защитники Отечества», Центром адаптивной физической культуры. В августе 2025 года смогли выступить в качестве полноценной команды в регате «Кубок некоммерческих организаций» и занять 2 место.

В 2025 учебном году обучающиеся приняли участие и стали организаторами большого количества мероприятий различной направленности: Масленица, День первокурсника, День семьи Центра Алмазова, «Знать, чтобы жить» — лекторий ко Дню борьбы со СПИДом, акция «Ленточка Ленинградской Победы», Алмазовский молодежный медицинский форум **«АММФ-2025», КВН «Лига ИМО»**, квиз «Знания на вес крови». В мае 2025 года команда Профкома обучающихся приняла участие в VII профсоюзном молодежном фестивале **«Мед.Fest. Май»–2025**, который впервые проходил во всероссийском формате. Получив высокие оценки жюри, команда заняла 1 место в общем командном зачете среди вузов России. Также важным достижением 2025 года стало участие обучающихся в III молодежном чемпионате по оказанию первой помощи «Право жить!», по результатам отборных этапов обе команды Центра Алмазова были отобраны для участия в финале чемпионата.

Волонтерская организация обучающихся Центра Алмазова «Только сердцем» работает по пяти направлениям, более 558 волонтеров за год помогли в организации и проведении более чем 74 мероприятий, из них 12 донорских акций. Отработали 15 476 часов в клинических отделениях, а общее количество волонтерских часов превысило 40 383.

Студенты Центра Алмазова приняли участие в пятом сезоне Всероссийского студенческого проекта **«Твой ход»**. По результатам проекта «Твой ход, Староста» в рейтинг **100 лучших старост** вошла Анастасия Чернова. На защиту финальных проектов трека «Делаю» были приглашены Ирода Умарова и Матвей Лисовский.


ДИПЛОМ
награждается
Чернова
Анастасия Владимировна
ID 2561707
За победу в 1 модуле Всероссийского конкурса старост академических (учебных) групп образовательных организаций высшего образования и профессиональных образовательных организаций «Твой Ход, староста!» Всероссийского студенческого проекта «Твой Ход»

«Твой ход, Староста», рейтинг 100 лучших старост

Адаптация студентов 1 курса к условиям обучения является приоритетной задачей не только Департамента по социальной и воспитательной работе, но и общественных организаций обучающихся. В рамках программы адаптации, в отчетном году профкомом обучающихся была организована **«Школа кураторов PROсвет»**, в которой прошли обучение 34 куратора групп первокурсников.

В течение года в рамках экскурсионного направления проекта **«Мы в туризме»**, действующего при поддержке Комитета по молодежной политике Санкт-Петербурга, обучающиеся посетили 5 автобусных экскурсий по историческим достопримечательностям Северо-Западного федерального округа: Порхов, Орешек, Выра, Кронштадт, Царское село, реконструированный госпиталь в деревне Дусьево.



Автобусная экскурсия в дер. Выра



Автобусная экскурсия в г. Кронштадт



Автобусная экскурсия в реконструированный госпиталь в д. Дусьево

Студенческий клуб предлагает обучающимся широкий спектр возможностей раскрытия творческого потенциала: творческие студии, клубы создают воспитывающую среду, позволяют подготовить студентов к участию в различного рода фестивалях и конкурсах. В 2025 году по инициативе студентов были организованы интеллектуальный клуб «Что? Где? Когда?», Шахматный клуб, Клуб исторического фехтования. Регулярно проходят индивидуальные занятия по вокалу, игре на скрипке, гитаре, фортепиано.

Участие студентов в фестивалях и конкурсах разных уровней в 2025 году принесло большое количество наград:

- Всероссийский фестиваль **«Студенческая весна–2025»**. Студенты приняли участие в 5 номинациях и получили: 2 место — инструментальный вокал, 3 место — вокальное направление, 3 место — танцевальное направление;
- Всероссийский открытый молодежный **литературный конкурс** им. А. Л. Чижевского. Финалист — студент 3 курса Ангелина Лопато;
- Межнациональный **фестиваль-конкурс творчества народов России** — диплом лауреата 3 степени в номинации эстрадный вокал — Самир Магеррамов;

• Районный творческий фестиваль **«МузФильм–2025»**. Диплом победителя в номинации «Наставники» — Константин Розов.
• XVI международный **фестиваль искусств** студентов-медиков и медицинских работников. Студенты приняли участие в 6 номинациях и заняли 3 призовых места.

Сотрудниками сектора психологического сопровождения обучающихся на регулярной основе проводятся мероприятия по индивидуальной и групповой адаптации обучающихся. Работа психологов проводится в непрерывном взаимодействии с самыми авторитетными профессиональными методическими объединениями: Минобрнауки, ФРЦ РАО, РПО и СПбПО. В рамках данного направления осуществляются психопрофилактика и психодиагностика дезадаптации первокурсников, психологическое просвещение обучающихся и психологическая подготовка студенческого актива, которые включают тренинги коллективообразования, мониторинговые исследования, работу психологического клуба. Индивидуальное психологическое консультирование, как отдельное направление работы психологов, осуществляется по запросу обучающихся на всех площадках Центра Алмазова. Всего за 2025 год проведено 622 консультации.

Сектором социального обеспечения обучающихся ведется регулярная консультативная работа по вопросам оказания материальной помощи, стипендиального обеспечения различных категорий обучающихся, формирование базы данных обучающихся для обеспечения льготного проезда в транспорте, обеспечение обучающихся местами для временного проживания в общежитиях, в том числе семейные комнаты (только в комплексе «Солнечный»). На декабрь 2025 года в **общежитиях проживает 738 обучающихся**. Из них 456 человек проживает в комплексе «Солнечный» и 282 человека проживают в студенческих общежитиях города. Пиковый показатель обеспеченности жилыми помещениями на начало 2025 учебного года составил 771 человек.

Институтом установлены дополнительные меры социальной поддержки, такие как: материальная помощь, предоставление жилых помещений в общежитии в первоочередном порядке, снижение платы за пользование жилым помещением.

В целях реализации государственных программ поддержки особых социальных категорий, отдельное внимание уделяется поддержке студенческих семей, в том числе с детьми, а также семей участников специальной военной операции.

За отчетный период 72 студенческих семьи и 47 обучающихся, являющихся членами семей участников специальной военной операции, получили материальную помощь.

Общая численность выплат материальной помощи по заявлениям составила — 766.

Дополнительная мера социальной поддержки по предоставлению жилого помещения в общежитии и льготной стоимости оплаты за проживание предоставлена 43 обучающимся, являющимся детьми участников специальной военной операции, а также 8 студенческим семьям предоставлены семейные комнаты в комплексе «Солнечный».

Медиапространство Института медицинского образования насчитывает более 50 страниц и каналов в социальных сетях и мессенджерах. Свои группы развивают студенческие общественные объединения (Профсоюз обучающихся, КВН, ЧГК), кафедры и студенческие научные общества, сектор внеучебной работы — **канал**



XVI международный фестиваль искусств студентов-медиков и медицинских работников



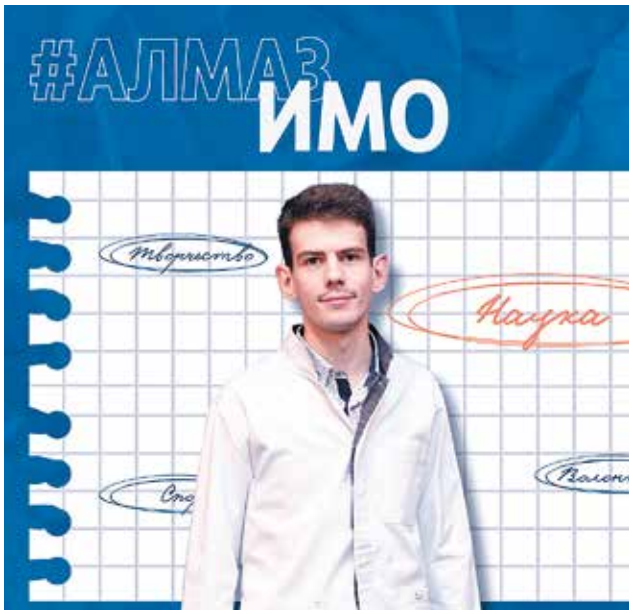
Всероссийский фестиваль «Студенческая весна–2025»

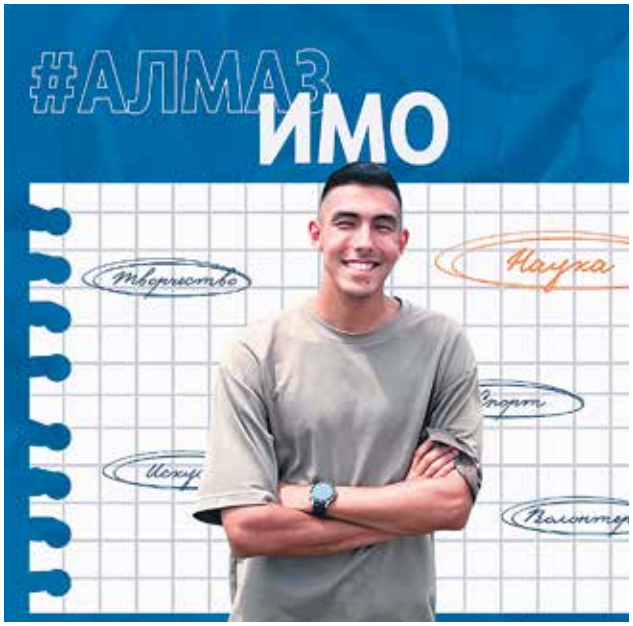
«ИМОтека». Общее количество публикаций за 2025 год составило более 5 тыс.

С момента создания в марте 2022 года Молодежного медиацентра, число подписчиков в социальной сети «Вконтакте» выросло с 1650 до **9537 подписчиков**.

В 2025 году команда медиацентра запустила новые рубрики в соцсетях, пользующиеся успехом у подписчиков:

- **«Алмаз ИМО»** — рассказ о выдающихся студентах-алмазовцах, которые показали большие результаты в учебе и науке;





Раян Харисов, 6 курс, и Виктор Знаменский, ординатор 1 года

- **«Спроси у ИМО»** — интересные вопросы преподавателям и студентам, раскрывающие их с неожиданной стороны;
- **«Жизнь ИМО»** — фотографии сотрудников и обучающихся в стенах Центра Алмазова;
- **«Поступи с ИМО»** — серия для абитуриентов о довузовском образовании и поступлении в институт;
- **«Дайджест спортивных новостей»** — ежемесячные новости об участии в спортивных соревнованиях.

Медиацентр провел большую работу по внедрению стандартов МедМол (сообщества медицинской молодежи) — разработаны баннер и страница на сайте ИМО Центра Алмазова, дизайн плакатов и стендов.

В 2025 году команда медиацентра активно участвовала в различных образовательных и общественных мероприятиях:

- форум студенческих СМИ «В теме» (Ирина Кисурина, 2 курс; Виктория Алексеева, 2 курс; Анастасия Касаткина, 2 курс; Арина Десятко, 2 курс; Маргарита Безлаковская, 1 курс; Анна Плешнёва, 1 курс). Команда медиацентра ИМО Центра Алмазова, с творческой работой «Сиять по-русски!» заняла 3 место;



Форум студенческих СМИ «В теме»

- VI медиафорум «Южный Рубеж», Ирина Кисурина, 2 курс;
- Фотовыставка «Петербург — в мире, мир — в Петербурге», Ирина Кисурина, 2 курс.

Медиацентр осуществляет активное информационное сопровождение деятельности института, проводит фотосъемку мероприятий, локаций, преподавателей и обучающихся, выпускает видеофильмы, в том числе пропагандирующие работу младшего медицинского персонала, работает над дизайном и наполнением сайта ИМО Центра Алмазова, готовит материалы для специальных номеров газеты «Новости Центра Алмазова» к выпускному специалитета и магистратуры и ко Дню знаний. На постоянной основе ведется работа по рекламе приемной кампании: разработка дизайна буклетов, ролл-аппов и баннеров на сайт и для стендов в метрополитене, создание рекламных видеороликов.

В 2025 году был запущен информационный канал для абитуриентов в социальной сети «Вконтакте», набравший с декабря более чем 500 подписчиков.

РАБОТА С ВЫПУСКНИКАМИ И СТЕЙКХОЛДЕРАМИ

С 1 марта 2025 года в Институте медицинского образования функционирует **Центр карьеры**, основными задачами которого являются развитие системы взаимоотношений с организациями, выступающими в качестве работодателей/представителей работодателей, и обучающимися и выпускниками Центра Алмазова, повышение уровня информированности обучающихся и выпускников Центра Алмазова о состоянии и тенденциях рынка труда, имеющихся вакансиях, осуществление аналитической работы в сфере занятости и трудоустройства обучающихся и выпускников Центра Алмазова.

Одним из главных итогов года стала ярмарка вакансий. Более ста представителей министерств здравоохранения, комитетов по здравоохранению, главных врачей и сотрудников учреждений здравоохранения Северо-Западного федерального округа и других регионов России приняли участие в масштабном мероприятии, организованном Центром карьеры ИМО.



Ярмарка вакансий

Создана база актуальных вакансий учреждений здравоохранения всех регионов России, презентаций и видеороликов представителей работодателей, доступных обучающимся и выпускникам на странице Центра карьеры сайта ИМО. База вакансий постоянно обновляется благодаря активным контактам с работодателями.

Выпускники ИМО Центра Алмазова 2025 года работают в учреждениях здравоохранения Санкт-Петербурга и Ленинградской области; Архангельской, Астраханской, Брянской, Вологодской, Воронежской, Калининградской, Кировской, Магаданской, Московской, Мурманской, Новгородской, Псковской, Тверской, Челябинской областей; Камчатского, Красноярского, Ставропольского краев; Ямало-Ненецкого автономного округа; Кабардино-Балкарской Республики, Республики Адыгея, Республики Башкортостан, Республики Дагестан, Республики Ингушетия, Республики Коми, Республики Крым, Республики Саха (Якутия), Республики Северная Осетия-Алания, Удмуртской Республики.

Центр карьеры участвует в общероссийских, городских, отраслевых мероприятиях по трудоустройству, активно содействуя в трудоустройстве обучающихся и выпускников.

18 апреля в рамках «Фестиваля профессий» на региональном этапе Всероссийской ярмарки трудоустройства «Работа России. Время возможностей» Центр карьеры организовал мастер-классы «Знакомство с профессией врача» от команды НИО сосудистой и интервенционной хирургии ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

18 сентября в «Точке кипения — Центр Алмазова» состоялась встреча в формате видеоконференцсвязи с участием руководства Министерства здравоохранения Липецкой области и студентов 5–6 курсов, обучающихся в ИМО Центра Алмазова по целевому направлению Минздрава Липецкой области, где была представлена система поддержки молодых специалистов, и презентации учреждений здравоохранения Липецкой области, в которые предстоит прийти на работу выпускникам Центра Алмазова.

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ

Программа профориентационной работы со школьниками охватывает несколько направлений, среди которых профориентационные экскурсии и мастер-классы, профориентационные мероприятия (дни открытых дверей, научно-просветительский и профориентационный онлайн-лекторий, встречи с экспертами, профориентационные мастерские), волонтерство в сфере медицины, каникулярные профильные программы **«Школа юного хирурга», «Школа юного кардиолога», «Школа анатомии», «Школа Neuroscience (нейронаука)», «Школа юного психолога»** и др.), мероприятия по популяризации науки, научно-практические конференции и заседания Школьного научного общества Центра Алмазова.

Ежегодно участниками профориентационных мероприятий становятся сотни обучающихся школ России и ближнего зарубежья. Количественные показатели неуклонно растут, что свидетельствует об активном интересе школьников к медицинским специальностям, более осознанному выбору будущей профессии и построению карьерной траектории: в 2025 году охват составил более 8000 школьников, что на 30 % выше, чем в 2024 году.



Мастер-класс по химии на марафоне «Всем сердцем в медицину»





Посвящение в предуниверсанты

Одним из значимых результатов 2025 года стал запуск масштабного образовательного проекта **«Предуниверсарий «Алмазовский класс»** на базе школы-партнера ГБОУ СОШ № 77 с углубленным изучением химии Петроградского района Санкт-Петербурга. Двухгодичная программа предуниверсария ориентирована как на глубокую подготовку по биомедицине, анатомии, биофизике, биохимии, физиологии, так и на первичное погружение в профессии врача-хирурга, врача-педиатра, клинического психолога, врача-кардиолога.

Создание на базе факультета довузовского образования и молодежной науки студенческого движения **«Амбассадоры ИМО Центра Алмазова»** — еще один важный шаг, направленный на повышение осведомленности о научно-образовательном потенциале Центра Алмазова. Благодаря участникам движения, в 2025 году около 1300 старшеклассников от Камчатки до Калининграда из первых уст узнали об учебной и внеучебной жизни алмазовцев.

В отчетном периоде факультет провел существенную работу по актуализации форматов и целевой аудитории профориентационных экскурсий, мастер-классов и лекционно-практических занятий. Помимо традиционной работы со старшеклассниками, были запущены занятия и мастер-классы по хирургии, нейрохирургии, кардиологии, IT в здравоохранении для учащихся средней и даже начальной школы, что позволило шестикратно увеличить охват школьников (1844 человека в 2025 г. против 381 человека — в 2024 г.). Успешное взаимодействие с учениками начальной и средней школы позволяет формировать осознанный интерес к медицинской профессии и лояльность к Центру Алмазова за несколько лет до поступления в вуз.

Ежегодно расширяется линейка каникулярных профильных программ, направленных на знакомство с различными медицинскими специальностями. В 2025 году разработаны и успешно реализованы **«Школа**





Мастер-класс «Юный фармацевт»

Neuroscience (нейронауки)», «Профориентационная мастерская: твой путь в медицину», «Школа юного педиатра» и «Школа юного эндокринолога».

Три образовательные программы «**Профориентационная мастерская: твой путь в медицину», «Твой первый проект в здравоохранении» и «Твой индивидуальный проект»** прошли конкурсный отбор и были включены в реестр исполнителей государственных услуг в социальной сфере по направлению «реализация дополнительных образовательных программ» в целях исполнения государственного социального заказа в Санкт-Петербурге в 2026–2028 гг. Городская поддержка инициатив свидетельствует о социальной ценности программ, обеспечении доступности обучения для льготных категорий граждан, а также создании прочной основы для формирования будущего кадрового потенциала в здравоохранении.

Школьный день на Алмазовском молодежном медицинском форуме стал визитной карточкой факультета и площадкой для научного диалога ведущих экспертов Центра Алмазова и юных исследователей из России и стран СНГ. Интерес к мероприятию ежегодно растет: от 200 ребят из России и Беларуси в 2024 году до 400 российских и зарубежных участников в 2025 году.

2025 год стал точкой старта сотрудничества с Новгородским государственным университетом им. Ярослава Мудрого, Международным медицинским университетом Центральной Азии (Республика Узбекистан), Молодежным сообществом Русского музея, Комитетом по образованию Псковской области, Центром молодых исследователей «Полюс». Такая коллаборация позволит не только объединить лучшие практики и ресурсы разных организаций, но и создать единую межрегиональную и международную образовательную экосистему для поиска и поддержки талантливой молодежи в сфере медицины и биотехнологий.

Факультет довузовского образования и молодежной науки открывает широкие возможности для раскрытия научного потенциала инициативных и перспективных школьников, студентов, ординаторов, магистрантов, аспирантов и выпускников. В связи с этим нельзя не отметить вклад факультета в достижения обучающихся ИМО в грантовых конкурсах в 2025 году.

Так, студент 4 курса Вера Ткачева победила во Всероссийском конкурсе молодежных проектов среди физических лиц «Росмолодежь.Гранты», ее проект **«Научно-популярный марафон «Заболей наукой»** получил финансирование в размере 115 тыс. рублей.

Сразу пять студентов и ординаторов ИМО Центра Алмазова (Анастасия Борохова, Алина Никулина, Арина Кулаева, Марк Войнов и Ульяна Козюк) получили по миллиону рублей на реализацию своих бизнес-идей, став победителями шестой волны федерального конкурса «Студенческий стартап».

Благодаря участию в конкурсе «Старт-1», научная группа РНХИ им. проф. А. Л. Поленова стала обладателем гранта в размере 5 млн рублей на дальнейшие исследования и разработку бизнес-проекта.

Ординатор по специальности «Нейрохирургия» Ахмед Мансуров стал финалистом Всероссийского конкурса «Медицина молодая» с проектом по созданию усовершенствованной эмболизирующей композиции отечественного производства.

В Институте медицинского образования профориентационная работа за короткий срок превратилась в стратегический ресурс Центра Алмазова. Она обеспечивает долгосрочный приток мотивированных, подготовленных и талантливых абитуриентов и исследователей. Тем самым профориентация вносит прямой вклад в укрепление кадрового и научного суверенитета страны в сфере здравоохранения.

УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ И РАЗВИТИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ

В 2025 году факультет послевузовского и дополнительного образования ИМО Центра Алмазова активно участвовал в международных мероприятиях, организованных Россотрудничеством, с целью продвижения, распространения и поддержки высшего образования в Российской Федерации среди иностранных студентов. Данное ведомство регулярно проводит выставки и презентации с участием ведущих российских образовательных организаций.

Благодаря координации и поддержке «Русских домов» в различных странах, ИМО принял участие в мероприятиях, проведенных в Аргентине, Чили, Перу, Беларуси, Казахстане и Сербии.



Виртуальная встреча с представителями Аргентинского форума государственных медицинских факультетов и школ Аргентины, мероприятие организовано при поддержке «Русского дома» в Аргентине



Встреча руководства Центра Алмазова с представителем посольства Доминиканской Республики

Параллельно факультет проводит виртуальные встречи с различными государственными и частными университетами Латинской Америки с целью заключения институциональных соглашений для развития программ академической мобильности, а также программ послевузовского образования, включающих магистратуру, аспирантуру и докторантуру.

В Центре Алмазова состоялся визит советника-посланника посла Республики Доминикана в Российской Федерации, где основной темой встречи стали перспективы возможного двустороннего сотрудничества между Центром Алмазова и научными и образовательными учреждениями здравоохранения Республики Доминикана.

Стажировка турецких специалистов в Центре Алмазова
Программа, организованная факультетом послевузовского и дополнительного образования и кафедрой нейрохирургии ИМО, включала знакомство с современными хирургическими подходами, применяемыми в Центре Алмазова, и обмен профессиональным опытом.

Цель таких стажировок — предоставить врачам практические навыки и всесторонний опыт ведения пациентов, что позволяет глубже интегрировать теоретические знания в повседневную клиническую практику.



Стажировка турецких специалистов в Центре Алмазова

В 2026 году ИМО Центра Алмазова намерен продолжить и усилить свое активное участие в различных выставках и образовательных мероприятиях, организуемых Россотрудничеством, полностью перейдя на виртуальный формат, который гарантирует большую доступность и глобальный охват.

- Форум российских вузов-партнеров РЦНК — Шри Ланка;
- «День российского образования» в рамках заседания Совместной Российско-Малайзийской комиссии по экономическому, научно-техническому и культурному сотрудничеству — Малайзия;
- Выставка евразийского образования — Казахстан (г. Усть-Каменогорск);
- Онлайн-выставка российского образования в рамках комплекса мер по набору кандидатов на обучение в пределах квоты Правительства Российской Федерации — Бангладеш;
- II Образовательная выставка российского образования на базе представительства в Аргентине — Аргентина;
- Ярмарка российских вузов «Образование в России: Ереван–2026» — Армения;
- IV Национальная неделя русского языка, науки и образования — Мексика.

КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ

Управление капитального строительства и ремонта технической дирекции (УКСиР ТД) является структурным подразделением технической дирекции ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, на которое возложена задача по развитию материально-технической базы учреждения в части текущего и капитального ремонта зданий Центра и работ по их перепланировке, исходя из внутренних оперативных потребностей, в ходе реализации концепции создания уникального специализированного научно-клинического и образовательного комплекса.

В рамках текущего и капитального ремонта в 2025 году были заключены 25 контрактов и выполнены ремонтные работы силами подрядных организаций на общую сумму 71 167181,73 руб. на всех объектах Центра Алмазова, в том числе отремонтированы:

- переходная галерея Главного клинического комплекса, лит. А;
- помещения отделения анестезиологии и реанимации с палатами реанимации и интенсивной терапии № 2, № 3;
- помещения Командного центра на 2-м этаже Главного клинического комплекса, лит. А;
- потолки помещений блока 2 и помещений подвала по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, лит. И;
- помещения здания и территория во дворе по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Маяковского, д. 12;
- помещения 1-, 2-, 3- и 4-го этажей, лестницы № 2 левого крыла здания ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Чайковского, д. 20, лит. Б;
- контрольно-пропускной пункт Детского лечебно-реабилитационного комплекса;
- ремонтные работы для размещения позитронно-эмиссионного томографа GE HealthcareGE NM/CT 860 взамен старой гамма-камеры (пом. № 179) и комбинированного комплекса для получения медицинских изображений методом ПЭТ/КТ: Omni Legend 32 см Haifa EMEA (пом. №№ 175, 176, 177), в отделении радиологии на 1-м этаже ГКК, лит. А («горячие» ожидальни);
- капитальный ремонт кровли и фасада здания изолятора ДС «Колчаново»;
- капитальный ремонт кровли и фасада лечебного корпуса ДС «Колчаново»

и многое другое.

Кроме того, силами сотрудников УКСиР ТД **без привлечения подрядных организаций** (маляры, плотники, столяры, рабочие — всего 12 сотрудников) были выполнены следующие работы:

Ул. Аккуратова, д. 2, лит. А:

- ремонт в отделении онкогематологии № 1 (8-й эт.) — в период закрытия на проветривание: частично заменено напольное покрытие, малярные работы, замена потолочной папки;
- кардиологическое отделение № 6 — малярные работы, ремонт углов, напольного покрытия, окон, дверей;
- ПАО — ремонт напольной плитки, малярные работы, демонтаж перегородок, установленных во время пандемии коронавируса;
- отделение онкохирургии, КО № 7, ССХ1, СХХ2, центр ПЭТ — ремонт напольной плитки, малярные работы, ремонт душевых;
- ЦКДЛ, КДЦ, ОВЛ, ОФД, общественные места — частичный ремонт плиточного покрытия полов;
- кабинеты, коридор 2-го этажа администрации (после переезда для организации учебных классов) — малярные работы, замена напольного покрытия, потолочной папки;
- галерея — ремонт потолков, стен, полов;
- территория — покраска люков, лотков водоотведения, ремонт мощения, замена керамогранита облицовки фасада;
- крыльцо двора БЮ — замена напольной плитки, установка противоскользящей ленты, укладка резиновых ковриков.

Ул. Аккуратова, д. 2, лит. И:

- ремонт в отделении онкогематология № 2 (6-й эт.) в период закрытия на проветривание — замена напольного покрытия локально, малярные работы, замена потолочной папки;
- КО № 9 (4-й эт.) — покраска коридора;
- зал «ЛАНГ» — ремонт потолков и стен (замена ГКЛ, малярные работы);
- отделение эндоскопии (18-й эт.), отделение нейрохирургии (8-й эт.) и отделение детской онкогематологии (5-й эт.) — малярные работы, плиточные работы, ремонт дверей, окон, монтаж отбойной доски;
- ОАиР (11-й, 12-й эт.) — ремонт напольного покрытия (линолеум, плитка), малярные работы в коридорах.

В 2025 ГОДУ БЫЛИ ЗАКЛЮЧЕНЫ 25 КОНТРАКТОВ И ВЫПОЛНЕНЫ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ СИЛАМИ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОБЩУЮ СУММУ 71 167181,73 РУБ. НА ВСЕХ ОБЪЕКТАХ ЦЕНТРА АЛМАЗОВА

Перинатальный центр:
- ремонт в отделениях (родильное, послеродовое, патологии беременности, детской хирургии, реанимация детская и взрослая, КДО, хирургия взрослых) в период закрытия на проветривание и в течение года — замена линолеума (локально) с ремонтом основания, замена напольной и настенной плитки (локально), ремонт окон, дверей, замена потолочной папки и т. д., малярные работы;
- работы в рамках подготовки к проверке Роспотребнадзора на разных отделениях — замена потолочной папки, малярные работы;
- молочная кухня — малярные работы, замена потолочной папки.

ЛРК:
- работы в рамках подготовки к проверке Роспотребнадзора на разных отделениях — замена потолочной папки, малярные работы;
- коридор 2-го этажа, реанимация — замена линолеума (локально) с ремонтом основания;
- КО № 3, с/у в палате № 2 — замена плитки в душевой с ремонтом с заменой основания и гидроизоляции;
- ЛФК, 1-й этаж — ремонт пандуса;
- склад аптеки — укладка плитки на пол, малярные работы;
- подвал — восстановление стен после ремонта канализационных труб;
- лит. Б — ремонт входной двери;
- территория ЛРК — восстановление отмостки после прокладки кабеля КПП, ремонт крыльца КПП, ремонт крыльца парадного входа;
- КТ — малярные работы, отделка откосов.

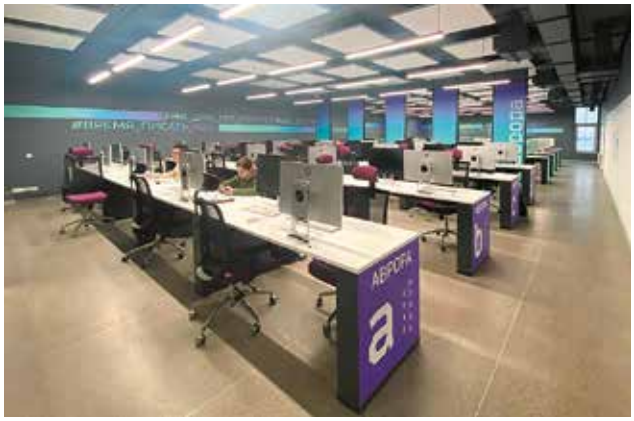
ДЛРК:
- работы в рамках подготовки к проверке Роспотребнадзора на разных отделениях — замена потолочной папки, малярные работы;
- молочная кухня, палаты (4-й, 5-й и 7-й эт.), коридор приемного отделения, коридор бассейна, гардероб, раздевалки девочек, помещение водоподготовки, помещение душа Шарко, рентген-отделение — замена подоконников, окраска радиаторов, установка дополнительных рядов отбойной доски, малярные работы, замена потолочной папки, ремонт дверных и оконных блоков, установка защитных углов;
- фасад здания — замена облицовки;
- кровля пищеблока — восстановление покрытия.

РНХИ:
- отдел кадров, раздевалка стоматологов, подвал, кабинет генерального директора, коридор 3-го этажа, 4-го этажа, кабинеты НХО №№ 1, 2 и 4, реанимации — малярные работы, ремонт подвесных потолков;
- мансарда — обустройство наливных полов;
- кровля — ремонт металлической и наплавляемой кровли;
- лестница в подвал — замена металлоконструкций, малярные работы.

ШКОЛА:
- ремонт помещений 2-го этажа в рамках подготовки к переезду подразделений Центра.

ИМО:
- работы в рамках подготовки к выпускным мероприятиям;
- лестница, санузел 1-го этажа — малярные работы (по дизайн-проекту с изготовлением макетов) на лестнице с выставлением лесов, плиточные и плотничные работы в санузле в рамках организации проекта «Школа 21»;





- территория, кровля — ремонт крыльца со стороны Коломяжского пр. и со стороны ДЛРК, ремонт кровли.

Солнечное:
- кровля над прачечной, столовой и над входом корп. № 6 — очистка, частичный ремонт наплавляемой кровли;
- переход — переустановка противопожарной двери с перегородкой;
- общежитие, лит. Д — ремонт стен, полов частично;
- коттедж «Олиала» — ремонт стен, балкона, полов после протечек;
- спортзал, раздевалка — покраска металлических дверей;
- подвал 1-го и 2-го этажей 7-го корпуса — зашивка портала листами ГКЛ, малярные работы.

Колчаново:
- в период планового закрытия на проветривание были выполнены работы по ремонту лечебного корпуса: ремонт пола, штукатурные и малярные работы в кабинетах, процедурных кабинетах и жилых помещениях.

БЛИЖАЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

• **Научно-клинический нейрохирургический комплекс,** где планируется оказание высокотехнологичной нейрохирургической помощи 8000–9000 пациентов в год из всей России.



Адрес: Санкт-Петербург, Заповедная ул., участок 1
Общая площадь возводимых зданий — 66 800 м²
Мощность — 330 коек

• **Научно-образовательный комплекс** с общежитиями и административным корпусом, где будут объединены обучение, занятие научной деятельностью, проживание, быт и досуг медицинских специалистов.

В декабре 2025 года получено Заключение органа государственного строительного надзора о соответствии построенного объекта требованиям проектной документации. В настоящее время осуществляется подготовка объекта к вводу в эксплуатацию в 2026 году.



Адрес: Санкт-Петербург, Коломяжский пр., участок 1
Общая площадь возводимых зданий — 65 000 м²

• **Центр лабораторной диагностики** с защитным сооружением гражданской обороны.

В декабре 2025 года получено Заключение органа государственного строительного надзора о соответствии построенного объекта требованиям проектной документации. В настоящее время осуществляется подготовка объекта к вводу в эксплуатацию в 2026 году.



Адрес: Санкт-Петербург, Заповедная ул., участок 1

• **Медицинский радиологический центр,** где планируется создать специализированные подразделения ядерной медицины, предназначенные для производства диагностических и терапевтических радиофармацевтических препаратов, проведения диагностики и лечения пациентов онкологического и эндокринологического профилей.



Адрес: Санкт-Петербург, Заповедная ул., участок 1
Общая площадь возводимых зданий — 12 950 м²
Мощность — 20 коек

• **Многоярусный гараж** для нужд ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России с встроенным защитным сооружением гражданской обороны, предназначенным для укрытия людей от опасностей, возникающих при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов, диверсий, в результате аварий на потенциально опасных объектах или стихийных бедствий.

Адрес: Санкт-Петербург, Шарова ул., участок 1
Предполагаемая площадь объекта — 5036 м²

ЦЕНТР АЛМАЗОВА В СМИ

Количество вышедших пост-релизов о деятельности Центра Алмазова за 2025 год

- За отчетный период с 01.01.2025 по 31.12.2025 было подготовлено 97 пост-релизов, освещающих деятельность сотрудников, достижения и мероприятия, проведенные учреждением.
- За 2025 год в СМИ вышло 2702 материала с упоминанием Центра Алмазова и его генерального директора Е. В. Шляхто.
- За отчетный период с 01.01.2025 по 31.12.2025 было проведено 93 мероприятия.

Наиболее знаковые мероприятия:

- XII Международный образовательный форум «Российские дни сердца» — 18–19 апреля 2025 года, Санкт-Петербург;
- Петербургский международный конгресс по нейронаукам — 24–25 апреля 2025 года, Санкт-Петербург;
- VIII Петербургский медицинский инновационный форум с международным участием. Количество участников: более 7 тыс. — 15–17 мая 2025 года, Санкт-Петербург;
- Алмазовский молодежный медицинский форум–2025 — 13–17 мая 2025 года, Санкт-Петербург;
- Российско-Китайский конгресс «Минимально инвазивная хирургия» — 15–16 сентября 2025 года, Санкт-Петербург;
- XIV Всероссийский семинар, посвященный памяти профессора Н. А. Белоконь «Сердечная недостаточность у детей. Стратегии диагностики и лечения XXI века» — 16–17 октября 2025 года, Санкт-Петербург;
- XIII Санкт-Петербургская школа аритмологии «Аритмология–2025. Новые вызовы» — 29–31 октября 2025 года, Санкт-Петербург;
- научно-практическая конференция «IV Дискуссионный клуб имени профессора А. Ю. Зарицкого» — 31 октября–1 ноября 2025 года, Санкт-Петербург;
- IX междисциплинарная конференция с международным участием «Орфанные заболевания. Диагностика. Лечение. Реабилитация» — 25–26 ноября 2025 года, Санкт-Петербург.



ВСЕГО ЗА ОТЧЕТНЫЙ ГОД СОТРУДНИКИ УЧРЕЖДЕНИЯ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ В СЪЕМКАХ
53 ТЕЛЕВИЗИОННЫХ СЮЖЕТОВ, А ТАКЖЕ В 7 ПРЕСС-КОНФЕРЕНЦИЯХ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги деятельности подразделений Центра Алмазова, выраженные в представленных материалах отчета работы за 2025 год, можно уверенно утверждать, что все государственные задания по всем направлениям деятельности Центра — лечебной, научной и образовательной — выполнены в полном объеме. Сказанное в полной мере относится и к столь значимым как для самого Центра, так и для российской науки и медицины в целом научным и научно-образовательным проектам Центра персонализированной медицины, кластера «Трансляционная медицина», а также инновационным программам в сфере информационных технологий и искусственного интеллекта, включая социальные и молодежные проекты. Все это, вне сомнения, послужит новым импульсом к дальнейшему развитию учреждения.

Фундамент Центра Алмазова — это, в первую очередь, его кадры, способные, опираясь на современную материально-техническую базу Центра и поддержку регуляторов российского здравоохранения, решать профильные задачи любой сложности и обеспечивать ускоренное поступательное движение отечественной науки, медицины и медицинского образования.

Подтверждение тому — сеть коллабораций и партнерских взаимоотношений с российскими и зарубежными организациями, образовавшаяся вокруг Центра, многократно увеличивающая эффективность по всем направлениям его деятельности.

Однако все это не повод останавливаться на достигнутом, напротив, достижения прошлого могут и должны стать основой будущих успехов и побед. Когда каждый год ставит перед российской медициной все более и более амбициозные задачи, наша задача — соответствовать требованиям времени. В ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России уже начата масштабная работа над комплексными преобразованиями ряда внутренних процессов, трансформацией комплекса подразделений Центра во всеобъемлющую и эффективную систему, основанную, как того требует время, на принципах персонифицированного и ценностно-ориентированного подхода к медицине. Последнее обеспечивается прозрачностью данных и повышением качества медицинских услуг за счет внедрения новых методик в сферах профилактики и лечения заболеваний.

Качество и доступность медицинских услуг не только в Санкт-Петербурге, но и в курируемых Центром субъектах РФ — вот наша главная цель, реализуемая за счет как внутренних резервов, так и тесного сотрудничества с российскими и зарубежными медицинскими организациями, более широкого охвата диспансеризацией, более скрупулезного территориального планирования. И, как видно из материалов отчета, все необходимое для этого у Центра есть.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ:

ААТ — сывороточный компонент белковой фракции Альфа-1

АВМ — артериовенозные мальформации

АДП — аденозиндифосфат

АКТГ — адренокортикотропный гормон

АКШ — аортокоронарное шунтирование

АиТ — аутоиммунный тиреоидит

АММФ — Алмазовский молодежный медицинский форум

АНО — автономная некоммерческая организация

арГПП-1 — агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1

АРМ — автоматизированное рабочее место

АСБ — атеросклеротические бляшки

АСВП — акустические стволовые вызванные потенциалы

АСНО — Алмазовское студенческое научное общество

АФС — антифосфолипидный синдром

АЭП — антиэпилептические препараты

БОС — биологическая обратная связь

БРИКС — межгосударственное объединение Федеративной Республики Бразилии, Российской Федерации, Республики Индии, Китайской Народной Республики и Южно-Африканской республики

БСВ — болезнь Стилла взрослых

БСК — болезни системы кровообращения

ВИМИС — вертикально-интегрированная медицинская информационная система

ВМП — высокотехнологичная медицинская помощь

ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения

ВПРС — вторично-прогрессирующий рассеянный склероз

ВПС — врожденные пороки сердца

ВСУЗИ — внутрисосудистое ультразвуковое исследование

ВЭЖХ — высокоэффективная жидкостная хроматография

ГАУЗ — государственное автономное учреждение здравоохранения

ГБУЗ — государственное бюджетное учреждение здравоохранения

ГГГ-ось — гипоталамо-гипофизарно-гонадная ось

ГЗ — государственный заказ

ГК — государственная корпорация

ГКМП — гипертрофическая кардиомиопатия

ГПП-1 — глюкагоноподобный пептид-1

ДБСТ — диффузные болезни соединительной ткани

ДКМП — дилатационная кардиомиопатия

ДЛРК — детский лечебно-реабилитационный комплекс

ДМС — добровольное медицинское страхование

ДНК — дезоксирибонуклеиновая кислота

ДПО — дополнительное постдипломное образование

ДОФА — диоксифенилаланин

ДЦП — детский церебральный паралич

ЕГИСЗ — Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения

ЕРБ — Европейское региональное бюро

ЖА — желудочковые аритмии

ЗВП — зрительные вызванные потенциалы

ИБС — ишемическая болезнь сердца

ИВЛ — искусственная вентиляция легких

ИВС — Институт высокомолекулярных соединений

ИГХИ — иммуногистохимическое исследование

ИЗЛ — интерстициальные заболевания

ИИ — искусственный интеллект

ИКД — имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов

ИМБГ — Институт молекулярной биологии и генетики

иНГЛТ-2 — ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа

иПСК — индуцированные плюрипотентные стволовые клетки

ИТК — ингибиторы тирозинкиназ

ИФ — импакт-фактор

КА — коэффициент атерогенности

КДО — консультационно-диагностическое отделение

КДЦ — консультативно-диагностический центр

КМиД — Клиника материнства и детства

КМП — кардиомиопатия

КПНТ — кардиопульмональный нагрузочный тест

КТ — компьютерная томография

КТ — кортикотропин

КУДИ — комплексное уродинамическое исследование

КЭЭ — каротидная эндартерэктомия

ЛАГ — легочная артериальная гипертензия

ЛЛО — льготное лекарственное обеспечение

ЛНА — локальный нормативный акт

ЛПНП — липопротеины низкой плотности

ЛРК — лимбико-ретикуляционный комплекс

ЛФК — лечебная физическая культура

МКБ — международная классификация болезней

МНОК — медицинский научно-образовательный кластер

МПК — максимальное потребление кислорода

МПКС — медицинская приборно-компьютерная система

МРТ — магнитно-резонансная томография

МСКТ — мультиспиральная компьютерная томография

НАЖБП — неалкогольная жировая болезнь печени

НИГ — научно-исследовательская группа

НИЛ — научно-исследовательская лаборатория

НИО — научно-исследовательский отдел

НИОКР — научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

НИР — научно-исследовательская работа

НКВИ — новая коронавирусная инфекция

НОМБЦ — научно-образовательный медико-биологический центр

НПВП — нестероидные противовоспалительные препараты

НТФФ — научно-технологическая фармацевтическая фирма

НЦМУ — научный центр мирового уровня

НЭК — некротизирующий энтероколит

ОИМ — острый инфаркт миокарда

ОКС — острый коронарный синдром

ОКТ— оптическая когерентная томография

ОМЛ — острый миелобластный лейкоз

ОМС — обязательное медицинское страхование

ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения

ОФЭКТ — однофотонная эмиссионная компьютерная томография

ПГГ — программа государственных гарантий

ПИТ — последствия интенсивной терапии

ПМУ — платные медицинские услуги

ПНЭП — психогенные неэпилептические приступы

ПО — программное обеспечение

ППСИМО – профессорско-преподавательский состав института медицинского образования

ПСМА — простатспецифический мембранный антиген

ПСО — предстерилизационная очистка

ПТГ — паратиреоидный гормон

ПЦ — перинатальный центр

ПЦР — полимеразная цепная реакция

ПЭ — преэклампсия

ПЭТ — позитронно-эмиссионная томография

РАН — Российская академия наук

РИД — результат интеллектуальной деятельности

РИНЦ — российский индекс научного цитирования

РНК — рибонуклеиновая кислота

РНФ — Российский научный фонд

РРС — ректороманоскопия

РС — рассеянный склероз

РСЦ — региональный сосудистый центр

РТПХ — реакция «трансплантат против хозяина»

РФП — радиофармпрепарат

РЧА — радиочастотная катетерная абляция

САЭ — сепсис-ассоциированная энцефалопатия

СД — сахарный диабет

СЗРП — синдром задержки роста плода

СИБС — стабильная ишемическая болезнь сердца

СКВ — системная красная волчанка

СМЖ — спинномозговая жидкость

СМИ — средство массовой информации

СМП — скорая медицинская помощь

СМУ — совет молодых ученых

СН — сердечная недостаточность

СОМУ — совет обучающихся и молодых ученых

СПК — станция переливания крови

СПКЯ — синдром поликистозных яичников

СППВР — система поддержки принятия врачебных решений

СРБ — С-реактивный белок

ССВП — соматосенсорно вызванный потенциал

ССД — системная склеродермия

ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания

ССХ — сердечно-сосудистая хирургия

СЭМД — структурированные электронные медицинские документы

ТАДЛВ — тотальный аномальный дренаж легочных вен

ТГСК — трансплантация гемопоэтических стволовых клеток

ТИА — транзиторная ишемическая атака

ТКМ — трансплантация костного мозга

ТЛНС — транслингвальная нейростимуляция

ТМ — трансляционная медицина

ТТГ — тиреотропный гормон

ТУР — трансуретральная резекция простаты

ТФОМС — территориальный фонд обязательного медицинского страхования

ТШХ — тест с шестиминутной ходьбой

ТЭЛА — тромбоэмболия легочной артерии

УЗИ — ультразвуковое исследование

УКН — умеренные когнитивные нарушения

ФА — фибринолитическая активность

ФГОС — федеральный государственный образовательный стандарт

ФДГ — фтордеоксиглюкоза

фМРТ — функциональная магнитно-резонансная томография

ФРЭ — фактор роста эпителия

ФРМО — Федеральный реестр медицинских организаций

ФРМР — Федеральный реестр медицинских работников

ФТЛ — физиотерапевтическое лечение

ФФОМС — Федеральный фонд обязательного медицинского страхования

ХЛЛ — хронический лимфоцитарный лейкоз

ХМЛ — хронический миелоидный лейкоз

ХСН — хроническая сердечная недостаточность

ХТ — химиотерапия

ХТЭЛГ — хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия

ЦВА — циклическая вольтамперометрия

ЦДТИ — Центр доклинических трансляционных исследований

ЦКП — центр коллективного пользования

ЦНС — центральная нервная система

ЦСЖ — цереброспинальная жидкость

ЧКВ — чрескожные коронарные вмешательства

ЭВМ — электронная вычислительная машина

ЭДО — электронный документооборот

ЭКГ — электрокардиография

ЭКМО — экстракорпоральная мембранная оксигенация

ЭКМП — экспертиза качества медицинской помощи

ЭКС — электрокардиостимулятор

ЭндоУЗИ — эндоскопическое ультразвуковое исследование

ЭНМГ — электронейромиография

ЭССЕ — эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска

ACC — Американская коллегия кардиологов

FLI — индекс стеатоза печени

GLP (good laboratory practice) — надлежащая лабораторная практика

ML (machine learning) — вариант обучения компьютерной техники без использования программирования, а также без четких инструкций

Scopus («Скопус») — библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях

SPF статус — отсутствие видоспецифичных патогенных микроорганизмов, вызывающих различные инфекционные заболевания у животных

TXNIP — тиоредоксин-взаимодействующий белок

VGV — Volume Guarantee Ventilation (неонатальная вентиляция с гарантированным объемом)

Центр
Алмазова

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
УЛ. АККУРАТОВА, Д. 2

WWW.ALMAZOVCENTRE.RU