

ISSN 2225-6016

# ВЕСТНИК

*Смоленской государственной  
медицинской академии*

*Том 19, №1*

2020



УДК 61.04

## МЕСТО ВУЗОВСКОЙ НАУКИ И СМОЛЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «НАУКА»: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

© Козлов Р.С., Бекезин В.В.

*Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28*

### Резюме

В статье кратко описаны основные этапы Национального проекта «Наука» и «Стратегия развития медицинской науки в России на период до 2025 года». Сформулированы сложности в развитии вузовской науки на современном этапе. Представлены научные проекты, реализуемые в 2012-2019 гг. учеными Смоленского государственного медицинского университета в рамках государственного задания Минздрава России (от 10 до 15 научных исследований в год в рамках 5-7 научных платформ). В статье описаны основные научные и инновационные достижения университета за последнее десятилетие.

*Ключевые слова:* Смоленский государственный медицинский университет, научная деятельность, стратегия развития медицинской науки

## PLACE OF UNIVERSITY SCIENCE AND SMOLENSK STATE MEDICAL UNIVERSITY DURING THE PERIOD OF IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL PROJECT "SCIENCE": PROBLEMS AND PROSPECTS

Kozlov R.S., Bekezin V.V.

*Smolensk State Medical University, 28, Krupskoj St., 214019, Smolensk, Russia*

### Abstract

The article briefly describes the main stages of National Project "Science" and the «Strategy for the Development of Medical Science in Russia for the period until 2025». The difficulties in the development of university science at the present stage are formulated. The scientific projects implemented by scientists of Smolensk State Medical University as part of the state task of the Ministry of Health of Russia (from 10 to 15 scientific studies per year in the framework of 5-7 scientific platforms) in 2012-2019 are presented. The article describes the main scientific and innovative achievements of the university over the past decade.

*Keywords:* Smolensk State Medical University, scientific activity, development strategy of medical science

### Введение

Начиная с 2019 г., Российская Федерация вступила в период реализации масштабных социально-экономических проектов, одним из которых является Национальный проект «Наука» [1]. Национальный проект «Наука» со сроками реализации 2019-2024 гг. утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г., №16) и включает в себя 3 федеральных проекта: 1) федеральный проект «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок»; 2) федеральный проект «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок»; 3) федеральный проект «Развитие научной и научно-производственной кооперации».

### Цели национального проекта

Цели национального проекта [1]: обеспечение присутствия Российской Федерации в числе 5 ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития (по удельному весу в общем

числе статей в изданиях, индексируемых в международных базах данных; по удельному весу в общем числе заявок на получение патента на изобретение, поданных в мире; по численности исследователей в эквиваленте полной занятости среди ведущих стран мира); обеспечение привлекательности работы в РФ для российских и зарубежных ведущих ученых и молодых перспективных исследователей; опережающее увеличение внутренних затрат на исследования и разработки за счет всех источников в текущих ценах (не менее млрд. руб. в год).

Перспективным в плане реализации Национального проекта «Наука» в сфере биомедицинских технологий и фармации является создание трех центров геномных исследований мирового уровня. НИИ антимикробной химиотерапии нашего университета в этой связи имеет прекрасную возможность поучаствовать в межвузовской кооперации с целью реализации инновационных проектов по геномным исследованиям (занять свою нишу в рамках изучения молекулярно-генетических механизмов формирования антибиотикорезистентности микроорганизмов с целью создания новых антимикробных классов препаратов).

### **Стратегия развития медицинской науки**

В последнее десятилетие развитие медицинской науки в России получило дополнительный импульс после вступления в силу Распоряжения Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. №2580-р «О стратегии развития медицинской науки в РФ на период до 2025 г.» [2]. В Стратегии учтены положения федеральных законов «О науке и государственной научно-технической политике», «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и «Об обращении лекарственных средств».

Целью Стратегии является развитие медицинской науки, направленное на создание высокотехнологичных инновационных продуктов, обеспечивающих на основе внедрения инновационных технологий в практическое здравоохранение сохранение и укрепление здоровья населения.

Стратегия направлена на решение следующих задач: развитие медицинской науки и инноваций в сфере здравоохранения; развитие сектора медицинских исследований и разработок до мирового уровня и интеграция российской медицинской науки в глобальное научное пространство; повышение результативности фундаментальных и прикладных научных исследований, укрепление кадрового научного потенциала; развитие механизмов консолидации прав на использование объектов интеллектуальной собственности для вывода на рынок инновационных продуктов и технологий; развитие системы экспертизы перспективных и приоритетных направлений, оценки качества и результативности научных исследований; создание условий для устойчивого спроса на инновационную продукцию и ее внедрения в практическое здравоохранение; повышение эффективности управления медицинской наукой на основе развития системы стратегического и проектного управления, внедрения программно-целевого метода финансирования и проведения институциональных преобразований; совершенствование механизмов мотивации научных сотрудников; дальнейшее развитие международного сотрудничества.

Управление медицинскими исследованиями в соответствии с Постановлением Правительства РФ осуществляется на основе сформированных научных платформ. Научной платформой является интегрированная программа исследований по приоритетным направлениям и критическим технологиям развития медицинской науки, направленная на создание инновационных продуктов и технологий, реализуемая ведущими научными коллективами и исследователями. На сегодняшний день определено 14 научных платформ, в том числе онкология, кардиология и ангиология, неврология, эндокринология, педиатрия, психиатрия и зависимости, иммунология, микробиология, фармакология, профилактическая среда, репродуктивное здоровье, регенеративная медицина, инвазивные технологии и инновационные фундаментальные технологии в медицине.

Несмотря на появившиеся перспективы в развитии российской науки в целом и медицинской науки в частности, следует отдельно отметить проблемы вузовской науки, которые накопились как за предыдущий период, так и были обусловлены процессами реформирования науки в последние годы. Речь идет о следующем: отсутствие обновления материально-технической и научной базы университетов на протяжении нескольких десятилетий (за счет средств федерального бюджета); остающийся низким (несмотря на положительную динамику в последние годы) социальный статус научных и научно-педагогических работников вузов; повышение среднего возраста научных и научно-педагогических работников вузов («старение» кадрового потенциала) при отсутствии роста в процентном выражении доли молодых ученых до 39 лет; реформирование подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (аспирантура стала

третьим уровнем высшего образования), начиная с 2013 г., которое привело к снижению процента защищенных и остепененных лиц после завершения обучения в аспирантуре до 14%; на фоне «старения» материально-технической и научно-лабораторной базы вузов, а также кадрового потенциала – повышение требований к публикационной активности аспирантов и соискателей ученых степеней (в журналах, входящих в национальные и международные базы научного цитирования); сокращение сети диссертационных советов (советов по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук) с одновременным повышением требований к организациям, на базе которых они создаются, и членам диссертационных советов; повышение требований к присвоению ученых званий доцента и профессора в связи с переходом на унифицированные требования к званию по научной специальности (к примеру: увеличение количества подготовленных кандидатов наук претендентами на ученое звание профессор) и др.

Время для реформирования науки, включая академическую науку, несомненно, пришло. Однако, в ходе данных преобразований больше, на наш взгляд, потеряла вузовская наука. Повышение требований к проводимым исследованиям, целесообразно, было начинать с обновления материально-технической и научно-лабораторной баз вузов, с увеличения финансирования на приобретение расходных материалов по разделу «наука».

Сохранение финансирования вузовской науки по «остаточному» принципу, к сожалению, приводит к прогрессивному снижению научного потенциала вузов и отставанию вузовской науки от вовлеченности в реализацию научных исследований в рамках создания передовых высокотехнологичных инновационных продуктов. Несмотря на появление в последние годы дополнительных фондов и увеличение объема финансирования на грантовую поддержку научных исследований, образовательные организации успешно конкурировать за получение данных грантов на выполнение НИОКР не могут ввиду несостоятельности у большинства из них научно-исследовательских баз. Попытка создания малых инновационных предприятий (МИП) при вузах с целью перевода на рельсы самофинансирования научных подразделений образовательных организаций себя не оправдала.

При этом понятно, что для решения государственных задач по выводу российской науки на передовые позиции в мире и инновационные рельсы целесообразно максимально финансировать ведущие федеральные НИИ и научно-исследовательские центры (в первую очередь организации РАН), уже имеющие научно-лабораторные базы мирового уровня и большой задел в рамках передовых научных разработок и технологий в различных областях и отраслях знаний (это должно привести к быстрым прорывным результатам). Именно такая задача сейчас и стоит в рамках реализации национального проекта «Наука» в 2019-2024 гг.

В то же время следует отметить, что образовательные организации и вузовская наука до сих пор остаются основной кузницей научных и научно-педагогических кадров: многие известные ученые прошли путь до Российской академии наук через студенческое научное общество (студенческие научные кружки), общество молодых ученых, аспирантуру и докторантуру вузов. Поэтому, на наш взгляд, необходимо уделять максимальное внимание развитию вузовской науки через обновление научно-исследовательской базы образовательных организаций, повышение объема финансирования по разделу «наука» (выделение средств не только на заработную плату научных работников, но и на обеспечение проводимых исследований, обновление материально-технической базы и др.), увеличение количества выделяемых бюджетных мест для поступающих в аспирантуру и т.д. Такие шаги будут способствовать повышению возможностей образовательных организаций в подготовке «начального» и «молодого» пула российских ученых, наиболее талантливые из которых смогут продолжить свой творческий путь в учреждениях РАН и отраслевых научных учреждениях. При этом параллельно будет решаться вопрос подготовки и «омоложения» научно-педагогических кадров для самих образовательных организаций, что на сегодняшний день является особенно актуальным.

С 2012 г. после долгого перерыва началось финансирование вузовской науки (научных подразделений вузов) в рамках отдельной статьи бюджета, что стало серьезным шагом вперед. За период 2012-2019 гг. учеными Смоленского государственного медицинского университета в рамках государственного задания Минздрава России выполнялись ежегодно от 10 до 15 научных исследований в рамках 5-7 научных платформ [3].

### **Результаты и ближайшие перспективы научной деятельности СГМУ**

Научные подразделения Смоленского государственного медицинского университета в рамках государственного задания выполняли в 2019 г. и продолжают выполнять в 2020 г. следующие прикладные НИОКР: 1) «Профилактика старческой астении – новая стратегия, направленная на снижение смертности пациентов пожилого и старческого возраста, улучшение качества жизни и

достижение активного долголетия» (Научно-исследовательский центр); 2) «Определение ранних признаков поражения сосудистой стенки – новое перспективное направление профилактики хронических неинфекционных заболеваний» (Научно-исследовательский центр); 3) «Поиск и изучение новых средств фармакологической коррекции гипоксических и ишемических состояний» (Научно-исследовательский центр); 4) «Состояние процессов свободнорадикального окисления липидов и иммунного статуса у больных с метаболическим синдромом и патологией гепатобилиопанкреатической системы, изучение возможностей коррекции» (Научно-исследовательский центр); 5) «Программа выявления и коррекции типовых расстройств системы периферического кровообращения и нейрогуморальных механизмов регуляции как технология увеличения продолжительности жизни» (Научно-исследовательский центр); 6) «Денситометрическая и терагерцовая оценка изображения ранних форм рака молочной железы с помощью полуавтоматической системы распознавания образов» (ПНИЛ «Диагностические исследования и малоинвазивные технологии»); 7) «Проект создания регионального регистра «Паспорт кожи» для ранней диагностики меланомы» (ПНИЛ «Диагностические исследования и малоинвазивные технологии»); 8) «Определение чувствительности клинически значимых штаммов *Candida glabrata* к анидулафунгину, каспофунгину и микафунгину с помощью методики Sensititre™ YeastOne™ с последующим изучением генетического профиля изолятов *Candida glabrata*, демонстрирующих сниженную чувствительность или устойчивость к эхинокандинам» (НИИ антимикробной химиотерапии); 9) «Многоцентровое исследование антибиотикорезистентности основных возбудителей внебольничных респираторных инфекций в различных регионах России» (НИИ антимикробной химиотерапии); 10) «Микробиологический и молекулярно-эпидемиологический мониторинг экстремально-резистентных и панрезистентных бактериальных возбудителей нозокомиальных инфекций на территории Российской Федерации» (НИИ антимикробной химиотерапии).

Несмотря на имеющиеся объективные и субъективные сложности, отмеченные выше, у коллектива Смоленского государственного медицинского университета за последнее десятилетие были свои успехи и достижения в области научной и инновационной деятельности, которые представлены ниже (табл.).

Таблица. Основные достижения в научно-исследовательской и инновационной деятельности Смоленского государственного медицинского университета (2010-2020 гг.)

Годы	Основные/ значимые достижения (события) развития
2011-2020	Дан старт многолетнему сотрудничеству СГМУ с международным форумом им. Р. Коха и И.И. Мечникова (Россия, Германия)
2012-2020	Включение научных подразделений университета в выполнение НИОКР в рамках государственного задания МЗ РФ
2013	Реорганизация 2 научных подразделений (ЦНИЛ и ПНИЛ) с созданием Научно-исследовательского центра (зав. – проф. Рафальский В.В. (2013-2015); зав. – проф. Евсеев А.В. (с 2015 г.))
2012	Научное открытие (диплом №445) авторского коллектива «Закономерность развития остаточных очагов поражения в паренхиматозных внутренних органах человека после малоинвазивного воздействия» (Борсуков А.В., Морозова Т.Г. и др.)
2013-2020	Трансформирование ежегодной научно-практической конференции студентов и молодых ученых во Всероссийскую научно-практическую конференцию студентов и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы науки XXI века»
2014	Создание отдела анализа и прогноза научно-исследовательской и инновационной деятельности университета (нач. отдела – проф. Платонов И.А.)
2014	Дан старт межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Экспериментальные и клинические аспекты микроциркуляции и функции эндотелия» (проведены 3 конференции)
2014	Дан старт межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы педиатрии» памяти Заслуженного деятеля науки РСФСР А.Т. Петряевой (проведены 4 конференции)
2015-2018	Вхождением журнала «Вестник СГМА» в перечень изданий ВАК МОН России для публикации материалов кандидатских и докторских диссертаций
2015	Патент на изобретение РФ №2547796 «Электростимулятор» награжден дипломом Федеральной службы по интеллектуальной собственности в номинации «100 лучших изобретений России-2015» (патентообладатель – СГМА)
2015	Государственная регистрация нового печатного издания «Смоленский медицинский альманах» и включение его в научную электронную библиотеку e-library (РИНЦ) и КиберЛенинку

2015	Приказ Минздрава России «О федеральном научно-методическом центре мониторинга резистентности к антимикробным препаратам» на базе НИИ антимикробной химиотерапии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России» №302 от 03 июня 2015 г.
2015	Придание Смоленскому государственному университету статуса Сотрудничающего центра ВОЗ по укреплению потенциала в сфере надзора и исследований антимикробной резистентности
2015-2017	Грант РНФ «Поиск и изучение новых антибактериальных средств: пептидов, вирулентных бактериофагов и кодируемых ими цитотоксических белков и литических ферментов, активных в отношении множественно-устойчивых бактериальных возбудителей, создание новых методов молекулярно-эпидемиологического типирования и мониторинга патогенных бактерий» (исполнитель НИИ антимикробной химиотерапии)
2015	Дан старт межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы нейронаук» (проведено 5 конференций)
2017	В кооперации с региональным отделением Союза педиатров России дан старт Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Медико-социальные аспекты охраны материнства и детства» (проведены 2 конференции)
2018	Создание Молодежного научно-исследовательского центра (зав. – доц. Родин А.В.)
2018	Организация и проведение XV съезда молодежных научных обществ медицинских и фармацевтических вузов России и стран СНГ (Смоленск, 8-10 ноября 2018 г.)
2018	Создание совета по защите докторских и кандидатских диссертаций (Д 208.097.03) на базе СГМУ по 2 научным специальностям (14.01.08 – педиатрия; 14.03.06 – фармакология, клиническая фармакология) (председатель совета – чл.-кор. Козлов Р.С.)
2018-2019	Грант Президента Российской Федерации молодым ученым (докторам наук) (грантополучатель – доц. Мицюк Н.А.)
2018-2021	Повторное включение журналов «Вестник СГМА» и «Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия» в перечень изданий ВАК Министерства науки и высшего образования РФ для публикации материалов кандидатских и докторских диссертаций
2018-2020	Грант РНФ «Анализ генетического разнообразия множественно устойчивых нозокомиальных штаммов <i>Acinetobacter baumannii</i> , поиск и изучение вирулентных бактериофагов и кодируемых ими ферментов, активных в отношении разных капсульных типов данного патогена» (исполнитель – НИИ антимикробной химиотерапии)
2019-2021	Научный проект «Создание платформы для анализа состояния антибиотикорезистентности, распространенности основных генетических детерминант резистентности и популяционной структуры ведущих возбудителей нозокомиальных инфекций в РФ» в рамках договора с ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровья» Министерства здравоохранения Российской Федерации (исполнитель – НИИ антимикробной химиотерапии)

Перед университетом на ближайшую перспективу в условиях реализации Национального проекта «Наука» (2019-2024 гг.) стоят новые задачи, требующие своей реализации, среди которых: использование новых возможностей в рамках реализации совместных научных проектов и программ действий с Университетами, входящими в Западно-Европейский научно-образовательный кластер, в рамках международного сотрудничества; дальнейшее развитие научных подразделений Университета с усилением их научно-производственной базы и научно-исследовательского потенциала, включая МНИЦ (развитие регионального научно-образовательного центра в рамках реализации НП «Наука»); увеличение доли опубликованных учеными Университета статей в международных базах научного цитирования (Web of Science, Scopus); качественное выполнение научными подразделениями исследовательских работ в рамках государственного задания Минздрава России, привлечение дополнительных средств на финансирование проектов за счет грантов различного уровня; повышение активности ученых Университета (включая очных аспирантов) за счет межкафедальной и междисциплинарной внутривузовской кооперации и межвузовского (включая международное) сотрудничества в получении грантов на реализацию научных проектов; продолжение работы по включению периодических научных изданий Университета в международные базы научного цитирования; дальнейшее развитие в университете биомедицинской и фармацевтической научной базы (виварий, научные лаборатории) с целью вхождения в реестр центров для проведения доклинических исследований лекарственных препаратов.

## Заключение

Таким образом, Смоленский государственный медицинский университет в ближайшие годы будет продолжать выполнение научных исследований и разработок по приоритетным научным направлениям и основным критическим технологиям развития медицинской науки в рамках реализации государственного задания Минздрава России, грантов Российского научного фонда (РНФ) и Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), договора с ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Минздрава России, что позволит в целом усилить научный потенциал, укрепить материальную и научно-техническую базу научных подразделений нашей Alma Mater.

## Литература (references)

1. Паспорт национального проекта «Наука» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 №16) [*Passport nacional'nogo proekta "Nauka" (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente RF po strategicheskomu razvitiyu i nacional'nyh proektam, protokol ot 24.12.2018 N16*. Passport of the national project "Science" (approved by the Presidium of the Presidential Council for Strategic Development and National Projects, protocol N16 dated 12.24.2018). (in Russian)]
2. Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. №2580-р «О Стратегии развития медицинской науки в РФ на период до 2025 г.» [*Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 28 dekabrya 2012 g. №2580-r «O Strategii razvitiya medicinskoj nauki v RF na period do 2025 g.»*. Decree of the Government of the Russian Federation of December 28, 2012 No2580-r “On the Strategy for the Development of Medical Science in the Russian Federation for the period until 2025”. (in Russian)]
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 апреля 2013 г. №281 «Об утверждении научных платформ медицинской науки» [*Prikaz Ministerstva zdravooohraneniya RF ot 30 aprelya 2013 g. N281 «Ob utverzhdanii nauchnyh platform medicinskoj nauki»*. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated April 30, 2013 N281 “On approval of scientific platforms of medical science”. (in Russian)]

## Информация об авторах

*Козлов Роман Сергеевич* – член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: adm@smolgnu.ru

*Бекезин Владимир Владимирович* – доктор медицинских наук, профессор, проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: nau@smolgnu.ru