

## Сведения о результатах публичной защиты диссертации

### **Антоновой Анастасии Александровны**

**«23» октября 2023 г.** на заседании Диссертационного совета 21.1.018.02 состоялась защита диссертации Антоновой Анастасии Александровны «Рекомбинантные формы ВИЧ-1 на современном этапе эпидемии в Российской Федерации», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10. – «Вирусология».

**Диссертационная работа выполнена** в федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почётного академика Н.Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России).

#### **Научный руководитель:**

**Бобкова Марина Ридовна** – доктор биологических наук, главный научный сотрудник, заведующая лабораторией вирусов лейкозов ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России (до 10 февраля 2023 г.); главный специалист лаборатории биологии лентивирусов федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова».

#### **Официальные оппоненты:**

**Останкова Юлия Владимировна** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории молекулярной иммунологии, заведующая лабораторией иммунологии и вирусологии ВИЧ-инфекции федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;

**Сайдакова Евгения Владимировна** – доктор биологических наук, доцент, заведующая лабораторией молекулярной иммунологии «Института

экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения Российской академии наук» – филиала федерального государственного бюджетного учреждения науки «Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук».

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Диссертационный совет утвержден в количестве 24 человек. Присутствовали: 18 человек, из них 7 докторов наук по специальности 1.5.10. – «Вирусология» (биологические науки). По уважительной причине отсутствовали 6 человек.

В голосовании приняли участие 18 человек.

1.	Львов Дмитрий Константинович – председатель	Академик РАН, доктор медицинских наук, профессор	1.5.10. «Вирусология»
2.	Логунов Денис Юрьевич – заместитель председателя	Академик РАН, доктор биологических наук	1.5.3. «Молекулярная биология»
3.	Бурцева Елена Ивановна – ученый секретарь	Доктор медицинских наук	1.5.10. «Вирусология»
4.	Альтштейн Анатолий Давидович	Доктор медицинских наук, профессор	1.5.10. «Вирусология»
5.	Альховский Сергей Владимирович	Член-корреспондент РАН, доктор биологических наук	1.5.10. «Вирусология»
6.	Бутенко Александр Михайлович	Доктор биологических наук, профессор	1.5.10. «Вирусология»
7.	Гребенникова Татьяна Владимировна	Член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор	1.5.10. «Вирусология»
8.	Дзагурова Тамара Казбековна	Доктор медицинских наук	1.5.10. «Вирусология»
9.	Казеннова Елена Валерьевна	Доктор биологических наук	1.5.3. «Молекулярная биология»



10.	Куш Алла Александровна	Доктор биологических наук, профессор	1.5.3. «Молекулярная биология»
11.	Ларичев Виктор Филиппович	Доктор медицинских наук	1.5.10. «Вирусология»
12.	Ленева Ирина Анатольевна	Доктор биологических наук	1.5.10. «Вирусология»
13.	Масалова Ольга Владимировна	Доктор биологических наук	1.5.10. «Вирусология»
14.	Николаева Людмила Ивановна	Доктор биологических наук	1.5.10. «Вирусология»
15.	Носик Дмитрий Николаевич	Доктор медицинских наук, профессор	1.5.10. «Вирусология»
16.	Прилипов Алексей Геннадьевич	Доктор биологических наук	1.5.3. «Молекулярная биология»
17.	Урываев Леонид Викторович	Член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор	1.5.10. «Вирусология»
18.	Юминова Надежда Васильевна	Доктор биологических наук, профессор	1.5.10. «Вирусология»

**Состав счетной комиссии:**

**Прилипов А.Г.** - доктор биологических наук,

**Ларичев В.Ф.** - доктор медицинских наук,

**Носик Д.Н.** - доктор медицинских наук, профессор.

**Результаты тайного голосования** по вопросу присуждения Антоновой Анастасии Александровне ученой степени кандидата биологических наук: роздано бюллетеней – 18; осталось не розданных бюллетеней – 6; оказалось в урне – 18. Результаты голосования: за присуждение ученой степени кандидата биологических наук Антоновой Анастасии Александровне подано голосов – 18, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

**Постановили:** по результатам тайного голосования членов совета (за присуждение ученой степени – 18, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – нет) считать, что диссертация Антоновой Анастасии Александровны «Рекомбинантные формы ВИЧ-1 на современном этапе эпидемии в Российской Федерации» полностью соответствует

требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции постановлений Правительства РФ № 723 от 30 июля 2014 г., № 335 от 21 апреля 2016 г., № 748 от 02 августа 2016 г., № 650 от 29 мая 2017 г., № 1024 от 28 августа 2017 г., № 1168 от 01 октября 2018 г., № 426 от 20 марта 2021 г., № 1539 от 11 сентября 2021 г., № 1690 от 26 сентября 2022 г., № 101 от 26 января 2023 г., № 415 от 18 марта 2023 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и присудить Антоновой Анастасии Александровне ученую степень кандидата биологических наук.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 21.1.018.02,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЭПИДЕМИОЛОГИИ И  
МИКРОБИОЛОГИИ ИМЕНИ ПОЧЕТНОГО АКАДЕМИКА Н.Ф.ГАМАЛЕИ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО  
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА  
НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 23 октября 2023 г., № 5

О присуждении Антоновой Анастасии Александровне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация Антоновой Анастасии Александровны «Рекомбинантные формы ВИЧ-1 на современном этапе эпидемии в Российской Федерации», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10. – «Вирусология», принята к защите 31 мая 2023 г. (протокол № 4) Диссертационным советом 21.1.018.02, созданным на базе федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России) (адрес: 123098, г. Москва, ул. Гамалеи, д.18), утвержденным приказом ВАК РФ от 11 апреля 2012 г. № 105/нк, в редакции Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2020 г. № 661/нк, от 3 июня 2021 г. № 561/нк.

Соискатель Антонова Анастасия Александровна, 1995 года рождения, гражданка Российской Федерации, в 2017 году с отличием окончила бакалавриат в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский Государственный Университет

Пищевых Производств» (в наст. вр. – ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)») по направлению 19.03.01 – «биотехнология» (диплом № 107704 0116357, регистрационный номер 000006205 от 19.06.2017 г.), в 2019 году там же закончила магистратуру по направлению 19.04.01 – «биотехнология» (диплом № 107704 0273957, регистрационный номер 000008320 от 26.06.2019 г.).

В период подготовки диссертации (с 2021 г. по 2023 г.) и по настоящее время Антонова Анастасия Александровна работает в лаборатории вирусов лейкозов подразделения «Институт вирусологии им. Д.И. Ивановского» федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России) (с февраля 2016 г. – в должности лаборанта-исследователя; с 11 декабря 2017 г. – в должности младшего научного сотрудника; с 16 сентября 2022 г. по н.вр. – в должности научного сотрудника).

Диссертационная работа выполнена в лаборатории вирусов лейкозов подразделения «Институт вирусологии им. Д.И. Ивановского» федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России).

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 67/01-05-359 от 06.03.2023 г. выдана ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России.

**Научный руководитель:**

**Бобкова Марина Ридовна** – доктор биологических наук, главный научный сотрудник, заведующая лабораторией вирусов лейкозов ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России (до 10 февраля 2023 г.); главный специалист лаборатории биологии лентивирусов федерального



государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова».

**Официальные оппоненты:**

**Останкова Юлия Владимировна** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории молекулярной иммунологии, заведующая лабораторией иммунологии и вирусологии ВИЧ-инфекции федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, дала положительный отзыв на диссертацию, содержащий следующие вопросы и замечания:

1. В работе были использованы коллекции мононуклеарных клеток периферической крови (лимфоцитов) 613 ВИЧ-инфицированных лиц, коллекции плазмы крови 2502 пациентов и коллекция замороженной цельной крови от 63 пациентов федеральных и региональных Центров СПИД. С чем связано такое разнообразие анализируемого в работе материала?

2. В каких случаях использовали для работы вирусную РНК, а в каких провирусную ДНК? Было ли это связано с низкой вирусной нагрузкой в последнем случае?

3. Количество проанализированных образцов из Центрального федерального округа (1247 образцов) значительно выше, чем из любого другого региона (от 206 из Северо-Западного федерального округа до 555 из Южного федерального округа). Как вы считаете, при увеличении объемов выборок картина распространенности генотипов, рекомбинантных форм и мутаций лекарственной устойчивости ВИЧ-1 изменится по сравнению с полученными вами результатами?

4. Среди городов, из которых был получен материал, отсутствует Калининград, где, как известно, доминируют рекомбинанты между генотипами А и В, составляя до 74 % всех случаев. Возможно, если бы в исследование

включили этот регион, общая частота рекомбинантных форм в Российской Федерации оказалась бы выше, чем в представленных выводах?

Диссертант, в процессе дискуссии, ответила на заданные вопросы.

**Сайдакова Евгения Владимировна** – доктор биологических наук, доцент, заведующая лабораторией молекулярной иммунологии «Института экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения Российской академии наук» – филиала федерального государственного бюджетного учреждения науки «Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук», дала положительный отзыв на диссертацию, не содержащий критических замечаний и вопросов.

**Ведущая организация:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России) – в своем положительном заключении, составленном и подписанном доктором медицинских наук, доцентом, профессором кафедры социально значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России Рассохиным Вадимом Владимировичем, и утвержденном проректором по научной работе ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, доктором медицинских наук, профессором, академиком РАН Полушиным Юрием Сергеевичем, указала, что диссертационная работа Антоновой Анастасии Александровны на тему: «Рекомбинантные формы ВИЧ-1 на современном этапе эпидемии в Российской Федерации» является законченной научно-квалификационной работой, по своей актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов, а также объему и уровню проведенного исследования полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г.



№ 842 (в редакции постановлений Правительства РФ № 723 от 30 июля 2014 г., № 335 от 21 апреля 2016 г., № 748 от 02 августа 2016 г., № 650 от 29 мая 2017 г., № 1024 от 28 августа 2017 г., № 1168 от 01 октября 2018 г., № 426 от 20 марта 2021 г., № 1539 от 11 сентября 2021 г., № 1690 от 26 сентября 2022 г., № 101 от 26 января 2023 г., № 415 от 18 марта 2023 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Антонова Анастасия Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10. Вирусология.

Отзыв ведущей организации не содержит критических замечаний и вопросов.

По результатам диссертационной работы опубликовано 9 научных трудов, из них – 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией, 3 статьи – в зарубежных изданиях и 2 тезиса в сборниках материалов всероссийских и международных конференций и съездов.

Все заявленные Антоновой А.А. научные работы по теме диссертации являются подлинными, достоверность сведений о публикациях подтверждается представленными ксерокопиями. В публикациях в полной мере отражены основные и наиболее значимые результаты диссертационного исследования.

Общий объем всех научных публикаций составил 7,26 печатных листов (авторский объем 4,07 п.л.) и содержит 71% авторского вклада.

Оригинальность диссертационной работы, определенная по системе «Антиплагиат», составляет – 97,37%.

Наиболее значимые научные работы, опубликованные по теме диссертации:

1. Казеннова, Е. В. Генетический анализ ВИЧ-1 в Алтайском крае: дальнейшее распространение варианта CRF63\_02A1 по территории Западной Сибири / Е. В. Казеннова, А. А. Антонова, Е. Н. Ожмегова, Э. Р. Демьяненко, М. В. Минакова, О. В. Белоусова, К. Б. Громов, М. Р. Бобкова // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2020. – Т. 12, № 1. – С. 47–57.

2. Ожмегова, Е. Н. Генетический профиль ВИЧ-1 в Вологодской области: доминирование CRF03\_AB и быстрое распространение URFs / Е. Н. Ожмегова, А. А. Антонова, А. В. Лебедев, Т. Н. Мельникова, Т. В. Крылова, А. В. Казачек, Н. А. Ширяева, И. Л. Кириллова, Е. В. Казеннова, М. Р. Бобкова // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2020. – Т. 12, № 2. – С. 79–88.

3. Антонова, А. А. Генетический профиль и характеристика мутаций лекарственной устойчивости ВИЧ-1 на территории Краснодарского края в период 2014–2019 гг. / А. А. Антонова, А. С. Туманов, А. В. Лебедев, Е. В. Казеннова, Л. Н. Глинкина, В. В. Кулагин, А. Б. Шемшюра, П. В. Лебедев, Л. В. Хотелева, М. Р. Бобкова // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2022. – Т. 14, № 2. – С. 20–30.

4. Lebedev, A. Correction: Prevalence and spatiotemporal dynamics of HIV-1 Circulating Recombinant Form 03\_AB (CRF03\_AB) in the Former Soviet Union countries / A. Lebedev, O. Pasechnik, E. Ozhmegova, A. Antonova, A. Blokh, L. Grezina, T. Sandyreva, N. Dementeva, E. Kazennova, M. Bobkova // PLoS One. – 2021. – V. 16, № 2. – e0247611.

5. van de Klundert, M. A. A. Molecular Epidemiology of HIV-1 in Eastern Europe and Russia / M. A. A van de Klundert, A. Antonova, G. Di Teodoro, R. Ceña Diez, N. Chkhartishvili, E. Heger, A. Kuznetsova, A. Lebedev, A. Narayanan, E. Ozhmegova, A. Pronin, A. Shemshura, A. Tumanov, N. Pfeifer, R. Kaiser, F. Saladini, M. Zazzi, F. Incardona, M. Bobkova, A. Sönnnerborg // Viruses. – 2022. – V. 14, № 10. – 2099.

На автореферат Антоновой А.А. поступили отзывы от:

- **Гасич Елены Леонидовны** – доктора биологических наук, заведующей лабораторией диагностики ВИЧ и сопутствующих инфекций «Республиканского научно-практического центра эпидемиологии и микробиологии» (Республика Беларусь). Отзыв положительный и не содержит критических замечаний.



- **Грезиной Лилии Анатольевны** – кандидата медицинских наук, заведующей клинико-диагностической лабораторией Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Ямало-Ненецкий окружной центр профилактики и борьбы со СПИД». Отзыв положительный и не содержит критических замечаний.

- **Зверева Сергея Яковлевича** – доктора медицинских наук, заведующего клинико-диагностической лабораторией Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Пермского края «Пермский краевой Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» (ГБУЗ «ПКЦ СПИД и ИЗ»). Отзыв положительный и не содержит критических замечаний.

- **Кюрегяна Карена Кареновича** – доктора биологических наук, профессора РАН, заведующего лабораторией молекулярной эпидемиологии вирусных гепатитов Федерального бюджетного учреждения науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора). Отзыв положительный; содержит замечания, которые не влияют на положительную в целом оценку работы и не снижают ценности защищаемой диссертации: в качестве незначительного замечания хотелось бы обратить внимание на отсутствие в автореферате раздела, описывающего практические рекомендации, а также на не очень понятную графику в таблице 3 – что означают «зубцы» разной длины в схемах карт генома рекомбинантных форм?

- **Матиевской Натальи Васильевны** – доктора медицинских наук, профессора, заведующей кафедрой инфекционных болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» (ГрГМУ). Отзыв положительный и не содержит критических замечаний.

- **Скляр Лидии Федоровны** – доктора медицинских наук, профессора, заведующей кафедрой инфекционных болезней факультета усовершенствования врачей государственного бюджетного учреждения

здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» (ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского). Отзыв положительный и не содержит критических замечаний.

Во всех отзывах на автореферат отмечается актуальность изучения рекомбинантных форм ВИЧ-1 и оценки их лекарственной устойчивости на современном этапе эпидемии в Российской Федерации; научная новизна и практическая значимость полученных результатов. Отмечается, что диссертационная работа выполнена на высоком квалификационном научном уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук. Отзывы положительные, не содержат критических замечаний.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается известностью специалистов и организации в области изучаемой проблемы и наличием у них научных публикаций по изучаемой диссертантом проблеме.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

- **показано** высокое генетическое разнообразие ВИЧ-1 на территории Российской Федерации с увеличением доли его рекомбинантных форм с течением времени (с 2011 по 2020 гг.);

- **установлены** пути «заноса» рекомбинантных форм ВИЧ-1 на территорию Российской Федерации, а также показана их множественная передача внутри страны;

- впервые детально **изучена** структура выявленных на территории РФ уникальных рекомбинантных форм вируса;

- **показана** высокая частота встречаемости первичной лекарственной устойчивости ВИЧ-1 среди его рекомбинантных форм (11,4%);

- **выявлены** статистически значимые различия при сравнении профилей резистентности к антиретровирусным препаратам у ВИЧ-1 рекомбинантных форм и «чистых» субтипов, выявлены субтипспецифичные мутации;



- **охарактеризована** когорта пациентов, инфицированных первично устойчивыми рекомбинантами ВИЧ-1.

**Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы обоснована тем, что:**

- **уточнены и расширены** существующие на сегодняшний день представления о развитии эпидемии ВИЧ-инфекции на территории Российской Федерации: показан ее переход от генетически однородной – к эпидемии с высоким генетическим разнообразием ВИЧ-1, а также определены регионы РФ с наибольшей распространенностью рекомбинантных форм ВИЧ-1.

- **выявлены** статистически значимые различия частоты встречаемости первичной лекарственной устойчивости препаратам у ВИЧ-1 рекомбинантных форм и «чистых» субтипов. Установлено, что частота встречаемости первичной лекарственной устойчивости ВИЧ-1 среди его рекомбинантных форм составляет 11,4%, что на 1,4% превышает пороговый уровень, рекомендованный ВОЗ для проведения анализа на генотипическую резистентность до начала терапии.

- **охарактеризована** когорта пациентов, инфицированных первично устойчивыми рекомбинантами ВИЧ-1, что позволило определить наиболее значимые в эпидемическом отношении категории лиц.

- результаты работы **внедрены** в учебный процесс кафедры вирусологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России), также в научно-практическую деятельность государственного казенного учреждения здравоохранения Московской области «Центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями» (ГКУЗ МО ЦПБ СПИД ИЗ) при работе с когортой потребителей инъекционных наркотиков.

**Применительно к проблематике диссертации результативно (с получением обладающих новизной результатов):**



- **впервые показан** вклад рекомбинантных форм в генетическое разнообразие ВИЧ-1 на современном этапе эпидемии в Российской Федерации;

- **впервые детально изучена** структура выявленных на территории РФ рекомбинантных форм вируса ВИЧ-1 с определением точек рекомбинации и происхождения отдельных его сегментов;

- **впервые осуществлен анализ** первичной лекарственной устойчивости ВИЧ-1 рекомбинантных форм и «чистых» субтипов в сравнении, выявлены статистически значимые различия и субтипспецифичные мутации;

- **впервые охарактеризована** когорта пациентов, инфицированных первично устойчивыми рекомбинантами ВИЧ-1.

**Достоверность результатов исследования подтверждается методами статистической обработки данных**, репрезентативным объемом выборки (более 3000 нуклеотидных последовательностей), использованием современных подходов и методов исследования, которые соответствуют поставленным в работе цели и задачам, воспроизводимостью всех полученных результатов.

Обсуждение результатов проведено с учетом современных требований и методических подходов медицинской и биологической науки. Научные положения и выводы, изложенные в диссертации, обоснованы и подтверждены фактическим материалом.

**Личный вклад соискателя.** Автор лично разработал методологию данного исследования, осуществлял планирование экспериментов, постановку цели и задач исследования, а также обработку полученных результатов, их анализ и обсуждение. Автор принимал непосредственное участие в постановке экспериментов совместно с сотрудниками лаборатории вирусов лейкозов подразделения «Институт вирусологии им. Д.И. Ивановского» ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России – к.б.н. Лебедевым А.В., к.б.н. Лагой В.Ю., Громовым К.Б., Ожмеговой Е.Н., Тумановым А.С., Ким К.В., д.б.н. Казенновой Е.В. Филогенетический и рекомбинационный анализ, а также анализ лекарственной устойчивости ВИЧ-1 автор проводил лично. Суммарное личное участие автора в работе составило не менее 90%.

**Результаты исследования могут быть использованы** как в учебной практике высших учебных заведений, так и в научно-практической



деятельности медицинских работников. Отмечена рекомендация включить в национальные клинические рекомендации анализ на генотипическую резистентность до начала терапии в округах с наибольшей распространенностью рекомбинантных форм (Северо-Западном и Сибирском), а также повсеместно – в когорте потребителей инъекционных наркотиков, кто наиболее подвержен двойной и суперинфекции. Это может способствовать снижению скорости распространения первично устойчивых вариантов вируса, а также оценке применяемой в настоящее время антиретровирусной терапии.

В ходе защиты диссертации были заданы вопросы, на которые диссертант аргументированно ответила в процессе дискуссии.

### **Заключение:**

Таким образом, диссертационная работа Антоновой Анастасии Александровны на тему: «Рекомбинантные формы ВИЧ-1 на современном этапе эпидемии в Российской Федерации», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10. – «Вирусология» является квалификационной научной работой, в которой содержится решение научно-практической задачи по изучению рекомбинантных форм ВИЧ-1 и их лекарственной устойчивости.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации. По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Антоновой Анастасии Александровны на тему: «Рекомбинантные формы ВИЧ-1 на современном этапе эпидемии в Российской Федерации» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции постановлений Правительства РФ № 723 от 30 июля 2014 г., № 335 от 21 апреля 2016 г., № 748 от 02 августа 2016 г., № 650 от 29 мая 2017 г., № 1024 от 28 августа 2017 г., № 1168 от 01 октября 2018 г., № 426 от 20 марта 2021 г., № 1539 от 11 сентября 2021 г., № 1690 от 26 сентября 2022 г., № 101 от 26 января 2023 г., № 415 от 18 марта 2023 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

На заседании 23 октября 2023 г. диссертационный совет принял решение присудить Антоновой Анастасии Александровне ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 7 докторов наук по специальности 1.5.10. «Вирусология», участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 18, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета 21.1.018.02  
Академик РАН, д.м.н., профессор



Д.К. Львов

Ученый секретарь диссертационного совета 21.1.018.02  
д.м.н.

Е.И. Бурцева

«23» октября 2023 г.