

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова

д. м. н., академик РАН



О. А. Свитич

«24» июня 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

на основании решения совместной конференции отдела иммунологии и аллергологии и отдела вирусологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова" (ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова).

по диссертации Фалынсковой Ирины Николаевны «Изучение эффективности противогриппозных препаратов и вакцин на модели вторичной бактериальной пневмонии мышей после гриппозной инфекции» на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Диссертация выполнена на базе ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова в лаборатории экспериментальной вирусологии.

Фалынскова Ирина Николаевна, 1981 года рождения, гражданство РФ, окончила с отличием зооинженерный факультет РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева по специальности «Зоотехния».

В 2018 году прикреплена для выполнения диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 1.5.10. Вирусология в лабораторию экспериментальной вирусологии.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 13/2025 от 19.09.2025 выдана в 2025 г. ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова.

С 2013 года по настоящее время работает в должности научного сотрудника лаборатории экспериментальной вирусологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова».

Научный руководитель:

Ленева Ирина Анатольевна – доктор биологических наук, заведующая лабораторией экспериментальной вирусологии ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова.

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Изучение эффективности противогриппозных препаратов и вакцин на модели вторичной бактериальной пневмонии мышей после гриппозной инфекции», представленного на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10. Вирусология принято следующее заключение:

• Оценка выполненной соискателем работы

Диссертация Фалынской Ирины Николаевны на тему «Изучение эффективности противогриппозных препаратов и вакцин на модели вторичной бактериальной пневмонии мышей после гриппозной инфекции», представляемая на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10. Вирусология является законченной, самостоятельной научно-исследовательской работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне.

Диссертантом был четко составлен план и поставлены задачи по подбору материалов исследования, проведению дальнейшего анализа. Осуществлён

анализ отечественных и зарубежных литературных источников с выделением направлений по задачам исследования. При изложении материала диссертант высказал различные предположения, объясняющие полученные результаты, которые при завершении работы легли в основу научной новизны и практической значимости. По итогам обсуждения и на основании заключений рецензентов Аммур Ю.И. к.б.н., зав. лабораторией экспериментальной иммунологии ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова и Поддубикова А. В., к.м.н., зав. лабораторией микробиологии условно-патогенных бактерий ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова (протокол заседания Ученого совета от 22 сентября 2025 года) установлено, что диссертационная работа Фалынской Ирины Николаевны на соискание ученой степени кандидата биологических наук на тему: «Изучение эффективности противогриппозных препаратов и вакцин на модели вторичной бактериальной пневмонии мышей после гриппозной инфекции» представляет собой законченный труд, в котором содержится решение научной задачи, актуальной для вирусологии, и может быть представлена в Диссертационный совет, созданный на базе ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова, для защиты по специальности 1.5.10. Вирусология.

• Актуальность темы диссертационного исследования

Грипп является одной из наиболее распространённых острых респираторных вирусных инфекций, характеризующейся высокой заболеваемостью и способностью вызывать эпидемии и пандемии. Наибольшему риску тяжёлого течения заболевания и летальных исходов подвержены пожилые люди, дети, беременные женщины, а также пациенты с иммунодефицитными состояниями и хроническими заболеваниями. Существенная часть неблагоприятных исходов гриппозной инфекции обусловлена развитием вторичных бактериальных осложнений, прежде всего пневмоний, основными возбудителями которых являются *Streptococcus pneumoniae* и *Staphylococcus aureus*.

Согласно рекомендациям ВОЗ, наиболее эффективным методом профилактики гриппа является ежегодная вакцинация, а при развитии заболевания — своевременное применение этиотропных противовирусных препаратов. Ранняя противовирусная терапия способствует снижению вирусной нагрузки, уменьшению частоты осложнений и летальности. Однако, большинство исследований эффективности вакцин и противогриппозных препаратов сосредоточено преимущественно на профилактике и лечении первичной вирусной инфекции, тогда как их влияние на развитие вторичных бактериальных осложнений изучено недостаточно.

В связи с этим разработка воспроизводимой экспериментальной модели вторичной бактериальной пневмонии после гриппозной инфекции, а также оценка эффективности противовирусных, антибактериальных и вакцинных препаратов различных механизмов действия, включая их комбинированное применение, являются актуальными задачами современной вирусологии.

• Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации

Основная часть экспериментальной работы и анализ результатов выполнены лично автором или при его участии. Соискатель самостоятельно выполнил написание обзорной части диссертации, а также подготовил главы собственных исследований, систематизировав экспериментальные данные и сформулировав выводы. Участвовал в подготовке и представлении результатов исследования на научных конференциях.

• Степень достоверности результатов проведенных исследований

Достоверность полученных результатов и обоснованность выводов определяется достаточной выборкой включенных в исследование животных, применением лабораторных методов исследования, а также статистических подходов обработки полученных результатов.

• Научная новизна результатов проведенных исследований

Впервые в Российской Федерации, модель вторичной бактериальной пневмонии мышей, вызываемой последовательным инфицированием

различными штаммами вируса гриппа А, в том числе пандемическим штаммом A(H1N1)pdm09, и бактериальными патогенами *Staphylococcus aureus* или *Streptococcus pneumoniae*, применена для изучения патогенеза заболевания и оценки эффективности отечественных противогриппозных вакцин и препаратов. Впервые на данной модели изучена эффективность вирусоподобных частиц.

• Практическая значимость проведенных исследований

Практическая значимость работы заключается в выявленной на экспериментальной модели вторичной бактериальной пневмонии мышей эффективности вакцин и противогриппозных препаратов различных механизмов действия, что подтверждает возможность использования данной модели, характеризующейся воспроизводимостью, другими исследователями, для доклинического изучения и сравнения инновационных средств профилактики и лечения вторичных бактериальных осложнений гриппа, а также для оптимизации схем применения.

• Ценность научных работ соискателя ученой степени

Ценность научных работ соискателя ученой степени заключается в том, что полученные данные об эффективности противогриппозных препаратов и вакцин на модели вторичной бактериальной пневмонии мышей после гриппозной инфекции, по сути, являются результатами доклинических испытаний и в дальнейшем могут стать основой для клинических испытаний. Кроме того, полученные данные могут быть использованы для разработки дизайна клинических испытаний в контексте поиска наиболее эффективных и оптимальных схем лечения гриппа.

Изучение противогриппозных препаратов и вакцин на модели вторичной бактериальной пневмонии мышей после гриппозной инфекции позволит получить более детальные представления о патогенезе гриппозной пневмонии и об особенностях их воздействия на маркеры (клинические, микробиологические и вирусологические) инфекции.

• Внедрение результатов диссертационного исследования в практику

Основные результаты и выводы работы внедрены в учебный процесс при подготовке аспирантов ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова при изучении дисциплины Вирусология по специальности 1.5.10. Вирусология, а также внедрены в протоколы доклинических исследований по изучению эффективности препаратов для лечения гриппа ООО «Фармавирон».

• **Этическая экспертиза научного исследования в Локальном совете по этике ФГБНУ НИИВС им. И. И. Мечникова.** Постановила: одобрить исследование в рамках диссертационной работы «Изучение эффективности противогриппозных препаратов и вакцин на модели вторичной бактериальной пневмонии мышей после гриппозной инфекции» (исследование проводит Фалынскова Ирина Николаевна). Выписка из протокола №12/2025 заседания Локального Совета по Этике от 10.09.2025 г.

• **Научная специальность, которой соответствует диссертация**
Диссертация Фалынсковой И. Н. соответствует:

- специальности 1.5.10. Вирусология.
- отрасли биологические науки

• **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем:**

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 7 научных статьях в отечественных и зарубежных изданиях, индексируемых в международных базах Web of Science и Scopus, а также представлены в виде тезисов на международной научной конференции.

Оригинальные статьи в изданиях, индексируемых в международных наукометрических базах данных Web of Science, Scopus, PubMed:

1. Эффект вакцинации вирусоподобными частицами, экспрессирующими гемагглютинин, на развитие постгриппозной бактериальной пневмонии у мышей: патоморфологические, вирусологические, микробиологические и клинические данные / **И.Н. Фалынскова**, А.Ю. Егоров, А.В. Поддубиков,

- Н.О. Варганова, Н.П. Карташова, Е.А. Глубокова, В.А. Мхитаров, Д.Ш. Джалилова, О.В. Макарова, И.А. Ленева // **Вопросы вирусологии.** – 2020. – Т. 65, № 3. – С. 150–158. – DOI: 10.36233/0507-4088-2020-65-3-150-158.
2. Патогенез гриппозной инфекции и вирусно-бактериальной пневмонии, индуцированных различными подтипами вируса гриппа А, у мышей / А.А. Поромов, Н.Р. Махмудова, **И.Н. Фалынскова**, Е.А. Глубокова, Н.П. Карташова, И.Т. Федякина, О.А. Свитич, И.А. Ленева // **Медицинская иммунология.** – 2020. – Т. 22, № 1. – С. 99–110. – DOI: 10.15789/1563-0625-IVI-1840.
3. Исследование влияния NS1-специфических антител на гриппозную инфекцию и вторичную бактериальную пневмонию у мышей / Н.П. Карташова, И.А. Ленева, **И.Н. Фалынскова**, А.В. Поддубиков // **Российский иммунологический журнал.** – 2020. – Т. 23, № 4. – С. 383–388. – DOI: 10.46235/1028-7221-438-ЕЕО.
4. Изучение защитной эффективности вирусоподобных частиц, содержащих NA вируса гриппа, в мышинной модели постгриппозной бактериальной пневмонии, вызванной *Staphylococcus aureus* / Е.А. Глубокова, И.А. Ленева, **И.Н. Фалынскова**, А.В. Поддубиков // **Российский иммунологический журнал.** – 2020. – Т. 23, № 4. – С. 389–394. – DOI: 10.46235/1028-7221-441-EPF.
5. Off-target effects of an insect cell-expressed influenza HA-pseudotyped Gag-VLP preparation in limiting postinfluenza *Staphylococcus aureus* infections / M. Klausberger, I.A. Leneva, A. Egorov, F. Strobl, S.M. Ghorbanpour, **I.N. Falynskova**, A.V. Poddubikov, N.R. Makhmudova, A. Krokhin, O.A. Svitich, R. Grabherr // **Vaccine.** – 2020. – Vol. 38, № 4. – P. 859–867. – DOI: 10.1016/j.vaccine.2019.10.083.
6. Изучение роли иммунитета к нейраминидазе вируса гриппа в защите от вторичной бактериальной пневмонии, индуцированной *S. aureus* после гриппозной инфекции у мышей / И.А. Ленева, **И.Н. Фалынскова**, Н.П. Карташова, Е.А. Глубокова, А.В. Поддубиков, О.А. Свитич // **Журнал**

микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2020. – Т. 97, № 6. – С. 564–577. – DOI: 10.36233/0372-9311-2020-97-6-7.

7. Эффективность индуктора интерферонов тилорона и его комбинации с антибактериальными препаратами на модели вторичной бактериальной пневмонии мышей, вызванной *S. aureus* после гриппозной инфекции / **И.Н. Фалынскова**, А.А. Поромов, Н.А. Михайлова, Н.П. Карташова, Е.А. Глубокова, А.В. Иванина, Н.В. Гудова, И.А. Ленева // **Вопросы вирусологии**. – 2026. – Т. 71, № 1. – С. 76–85. – DOI: 10.36233/0507-4088-363.

Материалы конференций по теме диссертационного исследования:

1. Protective efficacy of virus like particles (VLPs) containing the influenza HA and/or NA in a murine model of postinfluenza bacterial pneumonia / I. Leneva, I. Falynskova, A. Egorov, A. Poddubikov, R. Grabherr, M. Klausberger // *European Respiratory Journal*. – 2020. – Vol. 56, № S64. – Art. 2338. – DOI: 10.1183/13993003.congress-2020.2338

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:

1. European Respiratory Congress (Vienna, 2020 год)

Заключение

Диссертационная работа Фалынсковой Ирины Николаевны на тему «Изучение эффективности противогриппозных препаратов и вакцин на модели вторичной бактериальной пневмонии мышей после гриппозной инфекции» является законченной научно-квалифицированной работой, в которой разработана модель вторичной бактериальной пневмонии мышей после гриппозной инфекции и на ней изучена эффективность противогриппозных препаратов и вакцин, что является важной научной проблемой, имеющей значения для научной специальности 1.5.10. Вирусология.

Диссертационная работа Фалынской Ирины Николаевны на тему «Изучение эффективности противогриппозных препаратов и вакцин на модели вторичной бактериальной пневмонии мышей после гриппозной инфекции» полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (со всеми дополнениями и изменениями в последующих редакциях), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10. Вирусология.

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Заключение принято на совместной конференции отдела вирусологии и отдела иммунологии и аллергологии ФГБНУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова» (протокол заседания № 3 от 22.09.2025 г.)

Присутствовало на заседании 36 чел.

Результаты голосования: «за» – 36 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 3 от 22.09.2025 г.

Председательствующий на заседании

Председатель Ученого Совета

д.б.н., профессор, академик РАН



В.В. Зверев

Ученый секретарь

ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова



А.В. Васильева

