

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Кудрявцева Александра Николаевича  
«Генетически модифицированные целентеразин-зависимые люциферазы в иммуноанализе  
вируса клещевого энцефалита», представленная на соискание учёной степени  
кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Кудрявцев Александр Николаевич приступил к работе в лаборатории фотобиологии ИБФ СО РАН в 2009 будучи студентом магистратуры СФУ по направлению «Биотехнология». По окончании магистратуры в 2011 г. он успешно защитил магистерскую диссертацию по теме: «Одновременное определение тотального и IgG-связанного пролактина биоломинесцентным иммуноанализом». В этом же году он поступил в аспирантуру ФИЦ КНЦ СО РАН, где продолжил исследования по разработке одновременного выявления двух молекулярных мишеней в одном биологическом образце твердофазным иммуноанализом на основе цветных вариантов фотопротейна обелина. По окончании аспирантуры Александр Николаевич продолжил исследования по использованию биоломинесцентных репортеров для высокочувствительного анализа диагностически-важных мишеней, используя в качестве репортеров другие светоизлучающие белки – целентеразин-зависимые люциферазы Renilla и NanoLuc.

В ходе выполнения работ Александр Николаевич овладел практически всеми методами биохимических и биотехнологических исследований, провел ряд оригинальных исследований и к настоящему времени является зрелым специалистом, способным самостоятельно ставить научные задачи, планировать эксперименты и выполнять исследования на высоком профессиональном уровне. Представленная к защите работа отражает только часть исследований, в которых Александр Николаевич принимал участие. Значительные результаты были получены при исследованиях по ДНК генотипированию, получению новых сорбентов на основе магнитных микро и наночастиц, поиску ДНК аптамеров к онкомаркеру MIA, получению и изучению свойств ряда гибридных белков – потенциальных биоломинесцентных меток для молекулярного анализа.

В коллективе Александр Николаевич проявил себя как отзывчивый коллега, всегда готовый прийти на помощь, он неоднократно помогал в работе студентам, проходившим научную практику в нашем институте.

Представленная к защите работа выполнялась в течение нескольких лет, что связано с ее сезонным характером. В результате разработаны и успешно испытаны способы высокочувствительного выявления ВКЭ в клещах на основе биоломинесцентных репортеров, пригодные для использования как в лабораторных условиях, так и в удаленных от крупных исследовательских центров «полевых» условиях. Показаны их преимущества по сравнению с существующими на сегодняшний день методами. Способ однофазного выявления вируса является абсолютно оригинальной разработкой и защищен патентом РФ. Всего по теме диссертации опубликовано 7 статей в изданиях, рекомендованных ВАК и получено 4 патента РФ. Александр Николаевич выступал с докладами по теме диссертационной работы на отечественных и международных научных конференциях, среди которых 19-ый Международный симпозиум по биоломинесценции и хемилуминесценции (Цукуба, Япония, 2016), Международный форум «Биотехнология: состояние и перспективы развития» (Москва, 2018), Всероссийская мультikonференция с международным участием «Биотехнология –

медицине будущего» (Новосибирск, 2019); 9-ый съезд Российского фотобиологического общества (п. Шепси, 2021), Всероссийская конференция «Синтетическая биология и биофармацевтика» (Новосибирск, 2022); 13-ая международная научная конференция «Биокатализ: фундаментальные исследования и применения» (Суздаль, 2023). Исследования поддержаны грантами РФФИ и Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности (проект № 16-44-240648); Сибирского отделения Российской академии наук в рамках Междисциплинарного интеграционного проекта № 139, а также средствами государственного бюджета, выделенного на фундаментальные исследования в Российской академии наук: проекты № VI 57.1.1, № 0356-2016-0712, № 0287-2022-0002.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Кудрявцева Александра Николаевича является завершённым научным исследованием, в результате которого получен ряд новых гибридных белков, изучены их свойства как потенциальных биолюминесцентных меток для быстрого и чувствительного выявления ВКЭ в клещах, разработаны оригинальные методы гетеро- и гомофазного микроанализа ВКЭ и показаны их преимущества по сравнению с существующими методами. В ходе её выполнения соискатель сформировался как высококвалифицированный научный работник, владеющий рядом исследовательских методов современной биотехнологии и освоивший общую методологию научного исследования. Диссертация отвечает требованиям Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Кудрявцев Александр Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Научный руководитель:  
доктор биологических наук,  
главный научный сотрудник ИБФ СО РАН

Адрес: 660036, г. Красноярск, Академгородок 50/50  
E-mail: lf [redacted].ru  
Тел. рабочий: +7 (391) 249-44-30



Л.А. Франк

7 ноября, 2025 г.

Подпись *Франк Л.А.*  
Заверяю: делопроизводитель ФИЦ К [redacted]  
Обособленное подразделение  
ИБФ СО РАН  
07.11.2025

