

Отзыв научного руководителя

о диссертационной работе Наталии Олеговны Драненко «Эволюция семейств бактериальных белков, участвующих во взаимодействии патогена с хозяином» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.8. «математическая биология, биоинформатика», представленной в диссертационный совет 24.1.101.1 при ФГБУН «Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук»

Наталия Олеговна — тогда Наташа — Драненко сделала свой первый проект в нашей группе еще школьницей, на летней Школе по молекулярной и теоретической биологии в Пущино. Окончив бакалавриат в МФТИ, она поступила в магистратуру Сколтеха, а затем аспирантуру ИППИ, продолжая работать над разнообразными задачами, часть которых составила ее кандидатскую диссертацию. В ней Наталья Олеговна собрала свои результаты по анализу эволюции нескольких важных белковых семейств и функциональным особенностям входящих в них белков.

Сразу следует отметить, что научные интересы Наталии Олеговны не сводятся к тому, что представлено в диссертации: ещё одна большая область, в которой ею были получены важные результаты — эволюционная геномика бактерий. Она была соавтором работ по исследованию геномных перестроек у йерсиний (2015, 2018) и аннотации геномов *Sphaerobacter* (2017), основным

участником проекта по эволюционному анализу вторичных репликонов бактерий (2022, 2024); сейчас реконструирует историю множественных репликонов азоспирилл.

Из сказанного ясно, что Наталия Олеговна уверенно владеет обширным набором биоинформатических методов, от выравниваний и построения филогенетических деревьев до поиска функциональных сайтов в белках и ДНК и работы со структурами белков, а также разрабатывает собственные оригинальные подходы. Ее научный стиль отличают аккуратность и вьедливость, которые не отменяют при этом любопытство, оригинальность и широту взгляда. Она хорошо знает современную литературу, самостоятельно ставит задачи и решает их. Её доклады на конференциях и семинарах всегда продуманы и логичны.

Наталия Олеговна хороший педагог. Она неоднократно преподавала на Школе молекулярной и теоретической биологии. Умение поставить важные, но решаемые задачи позволило школьникам под ее руководством получить интересные результаты, которые послужили исходными точками новых направлений исследований (так, школьники являлись полноправными соавторами доклада Наталии про бактерий с множественными репликаонами на конференции ИТиС-2022).

Из сказанного ясно, что Наталия Олеговна Драненко является сложившимся специалистом в области биоинформатики и несомненно достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.8. «математическая биология, биоинформатика».



Михаил Сергеевич Гельфанд, д.б.н., профессор,
член Academia Europaea,
вице-президент по биомедицинским исследованиям

Григорий Гельфанда М.С. подтверждает
руководитель отдела
кадрового администрирования
О.С.
25.11.2025

