

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
НА ДИССЕРТАЦИОННУЮ РАБОТУ ЖУКОВОЙ СВЕТЛАНЫ СЕРГЕЕВНЫ
«СИСТЕМАТИКА И ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВЗАИМОТНОШЕНИЯ НАСТОЯЩИХ НЕТОПЫРЕЙ И
РОДСТВЕННЫХ ТАКСОНОВ (PIPISTRELLINI, VESPERTILIONIDAE, CHIROPTERA)»

Светлана Сергеевна пришла на кафедру зоологии позвоночных только после окончания магистратуры, и тогда же впервые стала работать с рукокрылыми. Проявляя себя как аккуратный и вдумчивый исследователь, Светлана Сергеевна успешно освоила современные молекулярно-генетические методы – от выделения и очистки ДНК до анализа полученных данных и построения филогенетических реконструкций. Параллельно с работой над диссертацией Светлана Сергеевна много времени и сил отдала работе в лаборатории молекулярной систематики, помогая в выполнении других проектов, осуществляемых лабораторией. Необходимо отметить, что Светлана оперативно реагирует на просьбы о помощи, касающиеся как непосредственно научной деятельности, так и сопутствующих организационных действий, и в целом проявила себя хорошим организатором. Ее полевой опыт сравнительно невелик, но она вполне освоила все этапы процесса сбора материала, от визуально-акустических наблюдений и отловов животных в природе до взятия и сохранения генетических проб и коллекционных образцов. Также, она немало времени провела, работая с уже существующими коллекционным материалами, сопоставляя полученные в ходе молекулярных исследований данные с морфологическим разнообразием изучаемых таксонов. И во время лабораторных исследований, и в ходе полевых выездов Светлана Сергеевна традиционно демонстрирует тщательность и аккуратность, при этом склонна с осторожностью относиться к полученным результатам, по возможности перепроверяя их и избегая неоправданных категорических заключений.

Диссертационная работа Светланы Сергеевны, выполненная ею в ходе обучения в аспирантуре кафедры зоологии позвоночных биологического факультета МГУ, посвящена одной из самых широко распространенных групп гладконосых рукокрылых (Vespertilionidae) – трибе Pipistrellini (и ее центральному роду *Pipistrellus*). Таксоны этой трибы широко распространены в Старом Свете и играют важную роль в природных сообществах Африки и Евразии. Возможно, именно обычность нетопырей во многих регионах (некоторые их виды, к тому же, синантропные) породил парадоксальную ситуацию в их надвидовой систематике: массовые «примелькавшиеся» виды не вызывали интереса как объект таксономических исследований, а для тропических, как это часто бывает, материал был слишком фрагментарным и неравномерно представленным. В результате, нетопыри и родственные таксоны присутствовали в таксономических ревизиях в числе «прочих», а не как основной объект, а от противоречий, возникающих иногда в ходе филогенетических исследований, таксономическое сообщество, по сути, отмахивалось. В результате работа Светланы стала первым исследованием такого рода, ориентированным именно на структуру трибы Pipistrellini и входящих в нее родов. Светлана Сергеевна попыталась как можно более полно охватить в работе этот таксон, объединив в исследовании доступные данные по всем признаваемым на сегодняшний день родам и группам видов, с одной стороны, и постаравшись соотнести наблюдаемое генетическое разнообразие с морфологическим. Фокус исследования, ожидаемо, был на центральном роде трибы, *Pipistrellus*, включающем в традиционном понимании более двух

третей ее разнообразия. Светланой получены более 430 оригинальных последовательностей шести генетических маркеров, 61 экземпляр 17 видов нетопырей был изучен морфологически. Для целого ряда включенных в работу видов данные по ядерным генам были получены впервые; для индокитайского толстопалого нетопыря, *Glischropus bucephalus*, была получена последовательность митохондриального генома. Дополненные данными, взятыми из литературы, эти материалы позволили заметно уточнить таксономические связи в трибе Pipistrellini. Основным результатом стала воспроизводимая во всех вариантах анализа парафилия рода *Pipistrellus*, что позволило выделить его восточную кладу в самостоятельный род *Alionoctula*, демонстрирующий более близкое родство с тропическим родом *Glischropus*, чем с прочими нетопырями и вечерницами. Также на полученных результатах было показано, что лесной нетопырь (*Pipistrellus nathusii*) – один из наиболее обычных европейских видов рода – заслуживает выделения в самостоятельный подрод, а в составе рода *Alionoctula* самое обособленное положение занимает восточный нетопырь (*A. abramus*) – самый массовый вид в Восточной Азии, для которого была выделена собственная группа видов. Собственной группы видов, судя по полученным Светланой данным, заслуживает и китайская вечерница (*Nyctalus labiata*). Рассматриваемые в работе Светланы Сергеевны генетические данные показывают, что и в *Pipistrellus*, и в *Alionoctula* присутствует скрытое разнообразие; во втором из родов был выявлен новый для науки вид (пока еще, к сожалению, не получивший формального описания).

Результаты работы Светланы были доложены на нескольких российских и международных конференциях и опубликованы в четырех статьях в журналах из списков WoS/Scopus. Сама диссертация изложена на 230 страницах (включая 73 страниц Приложений), включает 24 таблицы и 34 рисунка, хорошо структурирована и содержит ссылки на 279 литературных источников (из них 267 – на иностранных языках). Полагаю, что объем и качество выполненного исследования, объем использованных материалов, примененные методы и полученные результаты полностью соответствуют критериям, предъявляемым к научно-квалификационным работам по специальности «Зоология». Работа может быть рекомендована к защите в диссертационном совете МГУ.

Научный руководитель

Канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник

Н.-И. Зоологического музея МГУ им. М.В. Ломоносова

С.В. Крускоп

03 сентября 2025