

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Г.Г. Паскеровой «Адаптации к паразитизму в базальных группах споровиков (Sporozoa, Apicomplexa)», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.17. – Паразитология (биологические науки).

Работа Г.Г. Паскеровой посвящена комплексному исследованию ряда паразитических представителей Apicomplexa, ответвляющихся близко к основанию этой эволюционной ветви, в частности, архигрегариин, бластогрегариин, несептированных эугрегариин и базальных кокцидиоморф. Паразитические протисты как биологический объект – несомненно весьма сложный предмет для исследования, что связано в первую очередь с их образом жизни и жизненными циклами, неразрывно связанными с организмами-хозяевами. Задача сбора и получения репрезентативного количества данных, особенно в условиях, когда источник материала недоступен круглогодично и не находится в шаговой доступности от лаборатории со всем необходимым, является весьма нетривиальной. Одновременно с этим рассматриваемые в работе споровики являются паразитами беспозвоночных животных, которые не имеют прямого и непосредственного медицинского или экономического значения. В связи с этим в понимании организации, биологии и эволюционных взаимоотношений этих паразитов есть огромное количество белых пятен. Но именно знания об этих организмах, в силу их базального положения в древе, являются ключом к пониманию становления адаптаций к паразитизму в пределах этой группы протистов. С учетом вышеизложенного, тема работы представляется весьма актуальной в рамках специальности 1.5.17. – Паразитология.

Судя по автореферату, я бы без всякого преувеличения оценил представленное диссертационное исследование как фундаментальный труд, основанный на результатах изучения значительного количества представителей базальных споровиков с использованием всего комплекса современных подходов и методов – от светооптических исследований живых паразитов до получения и анализа транскриптомных данных. Также используется электронная микроскопия, выполненная, судя по представленным реконструкциям, на очень высоком методическом уровне, эксперименты по выявлению роли цитоскелетных белков в подвижности клеток грегариин, и филогенетический анализ отдельных маркерных локусов, входящих в состав кластера ядерных рибосомных генов (гены, кодирующие 18S, 5.8S и 28S рРНК, а также спейсеры ITS1 и ITS2). Большая часть представленных данных получена диссертантом самостоятельно, авторский вклад подробно расписан на странице 5 автореферата. Судя по приведенным в автореферате данным, автор хорошо понимает все использованные в работе методы.

Изложенные в автореферате фактические данные вызывают доверие, и сделанные в работе выводы хорошо обоснованы полученным материалом. Апробация работы впечатляет: автором опубликованы 19 статей в изданиях, индексируемых в Scopus, в том числе, 14 – в базе данных WoS CC. Впечатляет представленность данных на научных мероприятиях (в основном международных) – 37 выступлений. Несколько непринципиальных замечаний, которые я хотел бы сформулировать ниже, имеют исключительно редакционный и корректорский характер, и нисколько не умаляют достоинств работы.

1. Из общего контекста работы, как мне показалось, несколько выбивается раздел 2.2. От споровиков к афелидам (с. 6-7). К сожалению, ему не хватает фактологии. Мне кажется, он был бы более удачен, если бы автор хотя бы одним предложением сформулировала, в чем же состоит сходство этого процесса проникновения у двух столь далеко отстоящих друг от друга на эволюционном древе групп паразитов. Не совсем удачным представляется и термин «трактовка процессов» (с. 7). Речь вероятно идет о совокупности явлений, сопровождающих процесс проникновения паразита в клетку и формулировке гипотезы о механизмах этого процесса.

2. При использовании, в основном, корректных обозначений рибосомных генов на с. 11 вдруг появляется “SSU рДНК”, что, как мне кажется, не совсем корректно в русскоязычном тексте. SSU – это

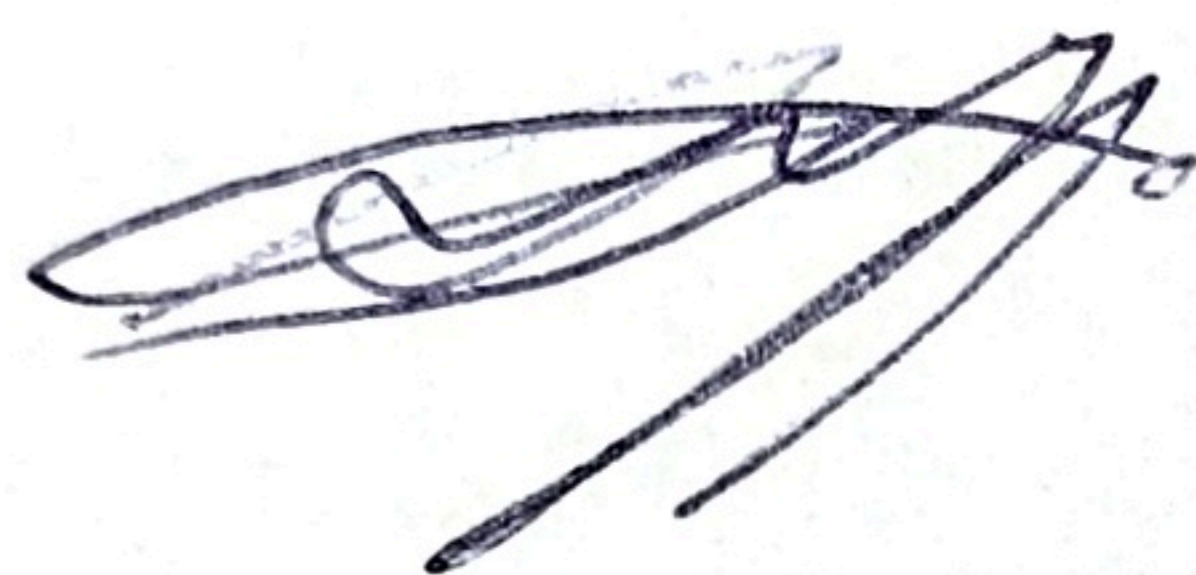


английская аббревиатура *small subunit*, которая плохо сочетается с русскоязычным рДНК; 18S как стандартное обозначение константы седиментации выглядит значительно лучше, тем более, что в других разделах применяется именно этот термин.

3. В тексте есть опечатки, в том числе, в латинских названиях, например, *Eleutheroshcizon* вместо *Eleutheroschizon* уже на с. 3. Кроме того, некоторые обозначения, указывающие на новые номенклатурные акты в отношении видовых названий (*sp. nov.*, *comb. nov.* и т.д.), допустимы в оригинальных публикациях этих номенклатурных актов, но не в тексте автореферата. *Chattonaria mesnili* Chatton et Dehorne, 1929, *comb. nov.* Simdyanov et al., 2018 (с. 3) представляется некорректным, лучше писать *Chattonaria mesnili* (Chatton et Dehorne, 1929) Simdyanov et al., 2018.

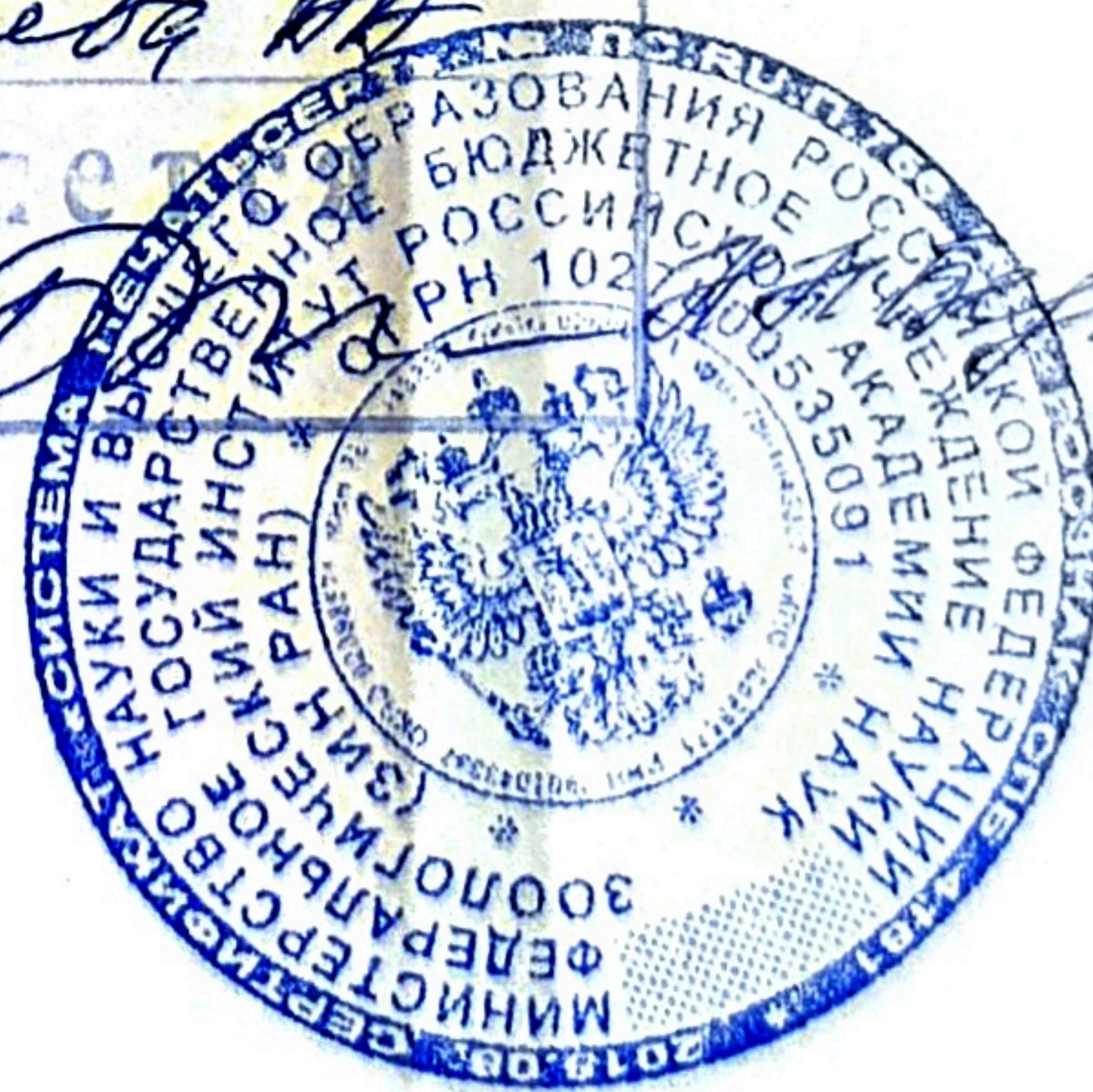
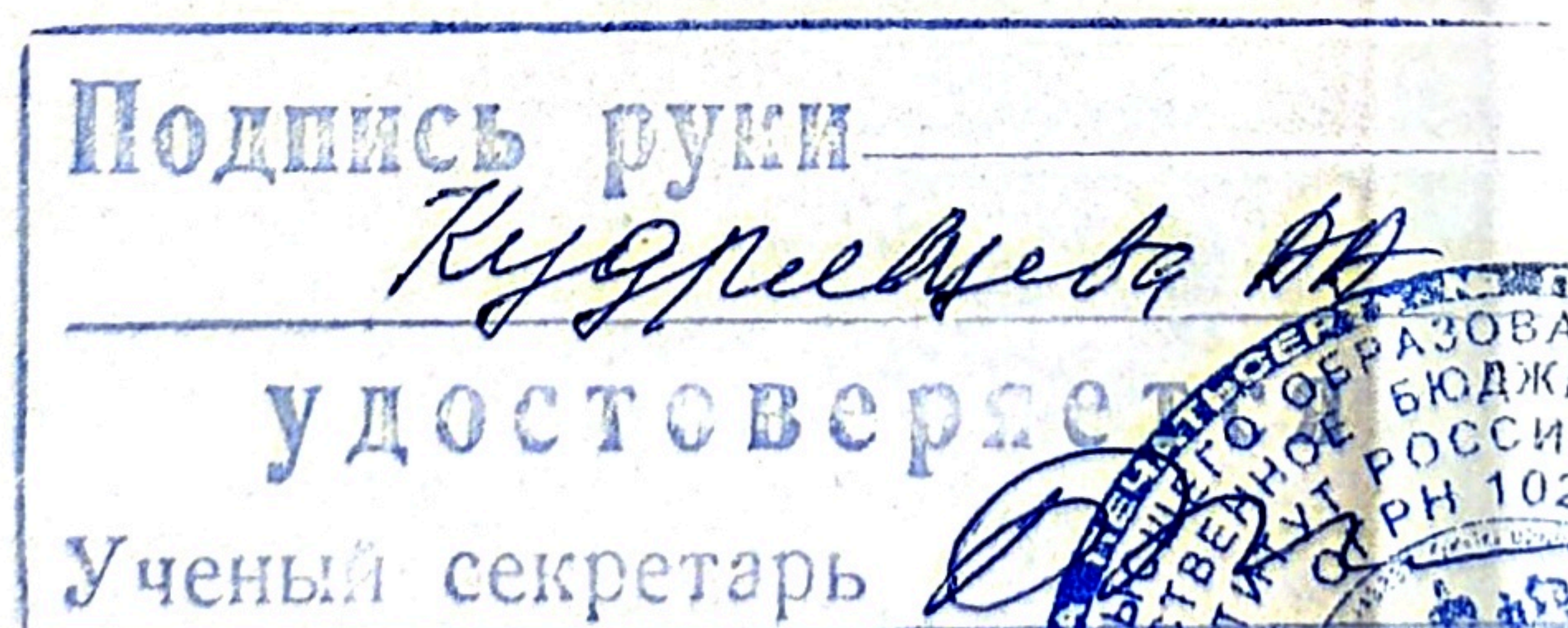
4. При изложении содержания диссертации автор периодически перескакивает с личной на безличную форму изложения и обратно. По всему тексту встречаются три варианта: (1) «в главе приводится...» (обобщается, излагается, и т.д.), (2) «автор даёт...» и (3) «я исследовала...», «я показала...» и т.п. Такое разнообразие несколько затрудняет чтение.

В целом же я хотел бы подчеркнуть, что высказанные замечания нисколько не умаляют значимости и надежности результатов представленной работы. Она производит весьма благоприятное впечатление и полностью удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а по объему представленного материала – существенно превосходит многие современные работы. По моему мнению, автор несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.



13.02.2025.

Старший научный сотрудник,  
заведующий лабораторией клеточной и молекулярной протистологии  
Зоологического института РАН  
к. б. н. Кудрявцев Александр Александрович  
Университетская наб., 1 199034 Санкт-Петербург  
Тел. +7 961 8001974  
alexander.kudryavtsev@zin.ru



*А.А. Кудрявцев*