

Отзыв

на автореферат диссертации Р.А. Солдатова
"Методы предсказания структурных элементов РНК",
представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 03.01.09 — математическая биология, биоинформатика

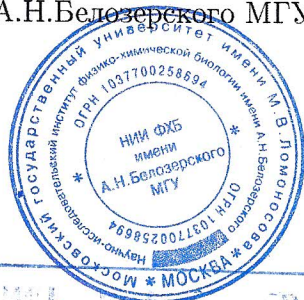
Работа посвящена компьютерным методам предсказания структурированности РНК на основе её последовательности. Описывается оригинальный алгоритм предсказания мест в геноме, предположительно кодирующих РНК с богатой вторичной структурой, а также математическая модель эволюции структурированности РНК и её приложения к предсказанию структурированных РНК.

Автореферат изложен на 23 страницах, написан достаточно подробно и ясно. Выводы чётко сформулированы и хорошо отражают содержание проделанной работы. Описанные результаты весьма интересны и могут иметь большое значение для задач анализа геномов различных организмов.

Имеется несколько замечаний к изложению материала. Прежде всего, в тексте встречаются опечатки (в основном в форме грамматической несогласованности слов, например "... структуры РНК располагаются в специфических регионах геномы ..." на стр. 14) и погрешности оформления, в частности на странице 16 вместо двух ссылок на рис. 6 имеется дважды повторённый текст "Ошибка! Источник ссылки не найден". Таблица 1 (стр. 13) составлена и описана весьма небрежно: в подписи к ней не указано, что означают числа в скобках и вне скобок, и только путём подсчётов удаётся выяснить, что числа вне скобок означают проценты (хотя знак процента опущен, а в подписи говорится о "доле"), а в скобках — количества; кроме того, вместо -3 в первой ячейке четвёртой строки стоит -2 . На той же странице 13 в нижнем абзаце сказано, что при пороге $Z = -3$ предсказывается 30% структурных ДНК, а при пороге $Z = -2$ — 62%, далее говорится, что тРНК и рРНК "предсказываются плохо, в среднем 16%", но не сказано, при каком пороге, и тем самым непонятно, следует сравнивать эти 16% с 30% или же с 62%. На странице 19 в выражение для μ входят не определённые величины x_i (видимо, имелись в виду введённые несколькими абзацами ранее z_i).

Все замечания относятся лишь к оформлению и описанию, а не к научному содержанию результатов, носят частный характер и не влияют на общую высокую оценку работы. Из автореферата можно сделать вывод, что работа Р.А. Солдатова удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук.

С.н.с. НИИ ФХБ имени А.Н.Белозерского МГУ
к.ф.-м.н.



Спири
27.11.2015

С.А. Спири

