Отзыв научного руководителя

о выпускной квалификационной работе

Филиппова Степана Дмитриевича

**«*Алгоритмы анализа белковых последовательностей***

***с использованием внутренних фрагментных ионов*»**

В последние годы стремительно набирает популярность технология масс-спектрометрии «сверху вниз», позволяющая анализировать белковые молекулы целиком. Полученные с ее использованием тандемные (МС/МС) масс-спектры весьма информативны, однако их анализ затрудняет присутствие внутренних фрагментных ионов. В то же время своевременное их обнаружение и интерпретация могут, напротив, существенно повысить надежность результатов анализа.

Целью работы С.Д. Филиппова являлась разработка алгоритма обнаружения внутренних фрагментных ионов в МС/МС-спектрах, полученных с использованием диссоциации, активированной соударениями, при повышенной энергии (higher-energy C-trap dissociation, HCD) как метода активации фрагментации ионов.

Автором было предложено и реализовано несколько алгоритмических идей, эффективность которых была подтверждена серией практических экспериментов, также разработанных С.Д. Филипповым.

Работа была выполнена С.Д. Филипповым самостоятельно. В ее ходе автором было продемонстрировано уверенное знание методов теории алгоритмов и математической статистики, а также принципов разработки эффективного программного обеспечения.

Считаю, что выпускная квалификационная работа С.Д. Филиппова заслуживает оценки “**отлично**”, а ее автор заслуживает присвоения степени бакалавра.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Научный руководитель, д.ф.-м.н.,  доцент факультета МКН СПбГУ |  | А.В. Степанов |