

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дарьи Дмитриевны Новиковой «Поиск новых чувствительных к ауксину регуляторных элементов в промоторах генов *Arabidopsis thaliana* L.», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям генетика – 03.02.07 и математическая биология, биоинформатика – 03.01.09

Представленная работа Дарьи Дмитриевны Новиковой посвящена изучению важной темы генетики растений – поиску регуляторных мотивов ассоциированных с ответом на ауксин. Автор диссертации приняла участие как в развитии метода биоинформатического анализа, так и в экспериментальном подтверждении полученных результатов. Наличие экспериментального подтверждения выгодно отличает работу от большого числа чисто теоретических изысканий. В результате проведенных исследований автором определены потенциальные ауксин-чувствительные элементы в промоторах генов, часть из которых, затем подтверждена автором при помощи создания трансгенных линий *Arabidopsis thaliana* и ряда дополнительных экспериментов. Это дает основания предполагать, что и существенная часть остальных обнаруженных элементов не является случайными находками. Полученные данные безусловно вносят вклад в понимание регуляции ответа на ауксин и помогут пониманию функционирования генетических сетей, регулирующих развитие растений.

К некоторым недостаткам автореферата можно отнести его чрезмерную лаконичность. При запасе в 5 страниц, можно было бы уделить большее внимание описанию метода Транскриптомного Анализа Ассоциаций, который является развитием ранее предложенного (Mironova et al, 2014). Это бы позволило лучше оценить особенности метода, являющегося ключевым в представленной работе, и его отличия от существующих без обращения к тексту диссертации. Разумеется это соображение не является замечанием к сути работы и не умаляет её значимости.

Следует отдельно отметить хороший уровень публикаций по теме диссертации в таких журналах как Journal of experimental botany, Scientific reports и Nature communications, в одной из которых Дарья Дмитриевна внесла вклад эквивалентный первому авторству. Такие публикации свидетельствуют о прохождении работой серьезного экспертного фильтра и превосходят средний уровень публикаций в этой области для кандидатских диссертаций в России. Помимо этого работа была представлена на ведущих Российских и Европейских конференциях.

Таким образом, представленная работа «Поиск новых чувствительных к ауксину регуляторных элементов в промоторах генов *Arabidopsis thaliana* L.» Дарьи Новиковой представляет собой законченное исследование удовлетворяющее требованиям предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, и ее автор Дарья Дмитриевна Новикова заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям генетика – 03.02.07 и математическая биология, биоинформатика – 03.01.09

Заведующий лабораторией геномики растений Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН, кандидат биологических наук по специальности «генетика»

 Пенин Алексей Александрович

127051, г. Москва, Большой Каретный переулок, д.19 стр. 1, лаборатория геномики растений, e-mail: [alekseypenin@gmail.com](mailto:alekseypenin@gmail.com),

