

**Отзыв научного консультанта по диссертации на соискание ученой
степени доктора биологических наук по специальностям
1.5.2. Биофизика (биологические науки) и 1.5.21. Физиология и биохимия
растений (биологические науки)
Птушенко Василия Витальевича на тему
«Фотозащита кислородных фототрофных организмов
при действии стрессовых факторов различной природы»**

После защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему «Исследование электронного и протонного транспорта в фотосинтетических системах кислородного типа с помощью спиновых меток» В.В. Птушенко активно вел исследовательскую работу в области фотозащитных ответов фотосинтетического аппарата высших растений и микроводорослей. В этот период В.В. обнаружил значительный интерес к универсальным и специфичным механизмам ответов на стрессоры различной природы у фотоавтотрофных организмов, что определило выбор темы диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук.

За время работы над диссертацией В.В. Птушенко проявил себя как опытный исследователь и талантливый экспериментатор. Увлеченность, целеустремленность в решении научных задач в сочетании с ответственностью и аккуратностью позволило В.В. Птушенко добиться значительных успехов в анализе систем защиты от фотоповреждения у различных систематических групп. Отдельно следует отметить широкий кругозор и недюжинные аналитические и организаторские способности В.В. Птушенко. Благодаря им, соискатель грамотно организовал свою работу и с успехом налаживал продуктивное междисциплинарное взаимодействие со специалистами в разных отраслях науки.

Высокая работоспособность и профессионализм позволили В.В. Птушенко выявить фундаментальные закономерности распространенности и способа функционирования фотозащитных систем у фотоавтотрофных организмов, построить универсальную картину организации этих систем, актуальную и для биофизиков, и для физиологов растений.

В.В. Птушенко является автором и соавтором 55 научных статей в рецензируемых журналах, включая такие журналы как PNAS и Nature Communications, а также другие ведущие российские и международные журналы в области биофизики, биохимии и физиологии растений и истории биологии, является соавтором двух монографий. Из них по теме диссертационного исследования — 28 научных статей, опубликованных преимущественно в ведущих профильных международных научных журналах.

В диссертационной работе В.В. Птушенко «Фотозащита кислородных фототрофных организмов при действии стрессовых факторов различной природы» решается ряд важных фундаментальных проблем современной

биофизики и физиологии растений, связанных с принципами функционирования защитных систем фотосинтетического аппарата в различных стрессовых условиях, а также влиянием параметров окружения на эффективность работы фотосинтетического аппарата. Актуальность этой работы не вызывает сомнений, поскольку эффективность фотосинтеза и устойчивость к стрессовым факторам определяют продуктивность растения. В свою очередь, от успешности получения новых сельскохозяйственных культур, обладающих высокой продуктивностью и стрессоустойчивостью, зависит возможность устойчивого экономического развития. Результаты работы могут быть использованы на практике как теоретическая основа для создания эффективных и устойчивых к неблагоприятным условиям среды сельскохозяйственных растений.

Считаю, что диссертационная работа В.В. Птушенко является законченным исследованием и соответствует критериям, определенным в Положении о присуждении ученых степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова. Рекомендую Птушенко Василия Витальевича к защите докторской диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 1.5.2. Биофизика (биологические науки) и 1.5.21. Физиология и биохимия растений (биологические науки).

Научный консультант:

Профессор кафедры биоинженерии биологического факультета
ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова

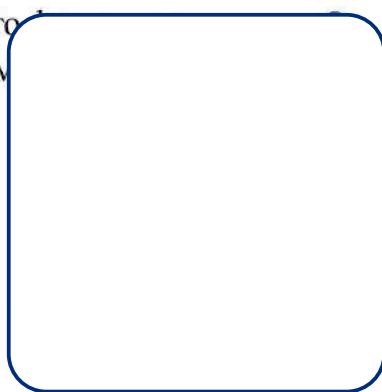
доктор биологических наук



/Соловченко А. Е./

Подпись д.б.н. Соловченко А.Е. заверяю

Ученый секретарь биологического факультета
ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова



/Петрова Е.В./

07.11.2023