

ОТЗЫВ

**научного консультанта, доктора биологических наук, профессора,
заведующего лабораторией радиобиологии и экотоксикологии
сельскохозяйственных растений ФГБНУ ВНИИРАЭ Гераськина
Станислава Алексеевича на диссертационную работу Волковой Полины
Юрьевны «Адаптивные реакции растений на действие ионизирующего
излучения в низких дозах», представленную на соискание ученой
степени доктора биологических наук по специальности 03.01.01 –
Радиобиология и 03.02.07 – Генетика.**

Волкова Полина Юрьевна пришла в лабораторию радиобиологии и экотоксикологии сельскохозяйственных растений ФГБНУ ВНИИРАЭ в 2009 году еще будучи студенткой кафедры биологии ИАТЭ НИЯУ МИФИ, которую окончила с красным дипломом в 2011 г. С первых дней работы в лаборатории она проявила себя талантливым и инициативным молодым исследователем. В период подготовки диссертации с 2009 по 2020 год соискатель Волкова П. Ю. работала в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии» в должностях лаборанта-исследователя (2009-2011 гг.), младшего научного сотрудника (2011-2013 гг.), научного сотрудника (2013-2014 гг.), старшего научного сотрудника (2014-2017 гг.), ведущего научного сотрудника (2017-2019), заведующей лабораторией (2019-по н.в.).

Важными чертами характера Волковой П.Ю. являются выраженные лидерские качества, способность эффективно организовать свою научную работу и работающих вместе с нею коллег, стремление к освоению и применению в своей работе новых теоретических концепций и экспериментальных методов. Начав работу в лаборатории с изучения изоферментного полиморфизма в хронически облучаемых популяциях растений, Волкова П.Ю. в настоящее время овладела и эффективно использует в своей работе современные методы высокоэффективной

жидкостной хроматографии и другие экспериментальные подходы, а также омикс-технологии, такие как транскриптомика и метаболомика.

Волкова П.Ю. является научным руководителем двух тем, выполняемых по государственному заданию, руководителем и ответственным исполнителем ряда грантов РНФ и РФФИ, ведет преподавательскую работу в ИАТЭ НИЯУ МИФИ, читая лекции студентам на русском и английском языках.

В диссертационной работе Волковой П.Ю. «Адаптивные реакции растений на действие ионизирующего излучения в низких дозах» на основе собственных экспериментальных данных был проанализирован широкий спектр биологических эффектов, возникающих в растениях под действием низких доз ионизирующего излучения. Использование современных экспериментальных подходов позволило Волковой П.Ю. сформулировать общие закономерности формирования адаптивных реакций растений на низкие дозы ионизирующего излучения. Полученные в диссертационной работе результаты расширяют наши представления о фундаментальных механизмах формирования адаптивных реакций растений на острое и хроническое низкодозовое радиационное воздействие. В работе были впервые выявлены молекулярные и биохимические изменения в популяциях сосны обыкновенной, подвергающихся хроническому низкодозовому облучению с годовой мощностью дозы, считающейся безопасной для наземных экосистем (не превышающей 100 мГр/год). Впервые был проведён комплексный молекулярный и биохимический анализ ответа ячменя обыкновенного на низкодозовое облучение семян и выявлены молекулярные детерминанты формирования эффекта радиационной стимуляции.

Основные результаты научной работы Волковой П.Ю. опубликованы в ведущих международных и российских научных журналах. Полученные результаты Волкова П.Ю. с успехом представляла на многочисленных Международных и Всероссийских конгрессах и симпозиумах, она является победителем многочисленных научных конкурсов. Достаточно упомянуть

полученную ею в 2018 году золотую медаль РАН для молодых учёных в области знаний «Общая биология» (совместно с Казаковой Е.А. и Чурюкиным Р.С.) и победы в конкурсах научных работ молодых ученых, которые проводил Международный Союз Радиоэкологии. Таким образом, за время работы в институте Волкова П.Ю. прошла путь от молодого подающего надежды выпускника ВУЗа до сложившегося ученого мирового уровня.

Диссертация Волковой Полины Юрьевны «Адаптивные реакции растений на действие ионизирующего излучения в низких дозах» является завершённым научным исследованием и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора биологических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.01.01 – Радиобиология и 03.02.07 – Генетика.

Доктор биологических наук,
профессор, заведующий лабораторией
радиобиологии и экотоксикологии
сельскохозяйственных растений
ФГБНУ ВНИИРАЭ
Гераськин С.А.

Подпись *д.б.н. проф. Гераськина С.А.*

ЗАВЕРЯЮ

Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИРАЭ

О.А. Шубина

14.09.2020г.

