

Сведения об официальных оппонентах и ведущей организации:

1. **Копцик Галина Николаевна**

доктор биологических наук, докторская диссертация (2012 г.) по специальностям 03.02.13 – «Почвоведение» и 03.02.08 – «Экология (в биологии)»;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», профессор.

Основные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. **Копцик Г. Н.**, Копцик С. В., Смирнова И. Е., Синичкина М. А. Ремедиация почв техногенных пустошей в Кольской Субарктике: современное состояние и многолетняя динамика // Почвоведение. – 2021. – № 4. – С. 489-501.

2. **Koptsik G.**, Spiers G., Koptsik S., Beckett P. Use of Organic Amendments in Phytoremediation of Metal-Contaminated Soils: Prospects and Challenges // Handbook of Assisted and Amendment-Enhanced Sustainable Remediation Technology, First Edition. Edited by M.N.V. Prasad. John Wiley & Sons Ltd. – 2021. – P. 207-234.

3. Tregubova P., **Koptsik G.**, Stepanov A., Koptsik S., Spiers G. Organic amendments potentially stabilize metals in smelter contaminated Arctic soils: An incubation study // Heliyon. – 2021. – V. 7. – Iss. 1. – e06022.

4. Кадулин М. С., **Копцик Г. Н.** Эмиссия диоксида углерода почвами как критерий эффективности ремедиации техногенных пустошей вблизи медно-никелевых комбинатов в Кольской Субарктике // Экология. – 2019. – № 6. – С. 429-437.

5. Трегубова П. Н., **Копцик Г. Н.**, Степанов А. Л., Степанов А. А., Корнеечева М. Ю., Куприянова Ю. В. Влияние гуминовых препаратов на свойства деградированных почв техногенных пустошей // Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева. – 2019. – № 97. – С. 129-149.

6. Коротков В. Н., **Копцик Г. Н.**, Смирнова И. Е., Копцик С. В. Восстановление растительности на техногенных пустошах в окрестностях Мончегорска (Мурманская область, России) // Russian Journal of Ecosystem Ecology. – 2019. – Т. 4, № 1. – С. 1-18.

7. Копцик С. В., Коротков В. Н., **Копцик Г. Н.** Ремедиация техногенных территорий в окрестностях промышленных предприятий на крайнем Севере // Научный вестник Арктики. – 2019. – № 6. – С. 51-59.

8. Koptsik S., **Koptsik G.**, Korotkov V., Spiers G., Beckett P. Successes in application of biotechnologies to mine land remediation in the Russian Sub-Arctic // Bio-Geotechnologies for Mine Site Rehabilitation. – United States. – 2018. – С. 547-570.

9. **Копцик Г. Н.**, Куприянова Ю. В., Кадулин М. С. Пространственная изменчивость эмиссии диоксида углерода почвами в основных типах лесных экосистем Звенигородской биостанции МГУ им. М.В. Ломоносова // Вестник Московского университета. – Серия 17: Почвоведение. – 2018. – № 2. – С. 40-47.

10. Tregubova P. N., **Koptsik G. N.**, Stepanov A. A., Smirnova I. E., Kadulin M. S., Turbaevskaya V. V., Zakharenko A. I. Application of Humic Substances in the Remediation of Heavy-Metal-Polluted Soils of the Subarctic Zone of the Kola Peninsula // Moscow University Soil Science Bulletin. – 2017. – Т. 72, № 5. – С. 207.

11. Кадулин М. С., Смирнова И. Е., **Копцик Г. Н.** Эмиссия диоксида углерода почвами лесных экосистем заповедника “Пасвик” в Кольской Субарктике // Почвоведение. – 2017. – № 9. – С. 1098-1112.

12. **Копцик Г.Н.**, Копцик С.В., Смирнова И.Е. Альтернативные технологии ремедиации техногенных пустошей в Кольской Субарктике // Почвоведение. 2016. № 11. С. 1375-1391.

13. **Копцик Г. Н.**, Копцик С. В., Смирнова И. Е., Кудрявцева А. Д., Турбабина К. А. Реакция лесных экосистем на сокращение атмосферных промышленных выбросов в Кольской Субарктике // Журнал общей биологии. – 2016. – Т. 77, № 2. – С. 145-163.

14. **Koptsik G.**, Koptsik S., Spiers G., Beckett P. Restoration of Smelter Industrial Barrens Following Pollution Reduction Drives Economic Recovery. Chapter 18 // Environmental Materials and Waste: Resource Recovery and Pollution Prevention. Amsterdam, Elsevier Academic Press, 2016. P. 463-483.

2. Солодовников Антон Николаевич

Кандидат биологических наук (2014 г.) по специальности 03.02.08 – «Экология (в биологии)»;

Институт леса – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра "Карельский научный центр Российской академии наук" (ИЛ КарНЦ РАН), научный сотрудник.

Основные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Медведева М. В., Бахмет О. Н., Мошкина Е. В., **Солодовников А. Н.**, Зачиняева А. В. Пространственное варьирование биологической активности почв соснового древостоя среднетаежной подзоны Карелии // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – 2020. – № 5. – С. 35-46.

2. **Солодовников А. Н.**, Рожков В. А. Исследование влияния древесной породы на почву методом дискриминантного анализа // Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева. – 2019. – № 96. – С. 22-46.

3. **Солодовников А. Н.** Особенности начального разложения хвои в сосняке брусничном в среднетаежной подзоне Карелии // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. – 2019. – № 11. – С. 97-106.

4. Федорец Н. Г., Соколов А. И., **Солодовников А. Н.** Последствие минеральных удобрений в посевах сосны в долгосрочном эксперименте в Карелии // Лесоведение. – 2018. – № 5. – С. 372-380.

5. Ахметова Г. В., Бахмет О. Н., Новиков Г. С., Медведева М. В., **Солодовников А. Н.** Разработка геоинформационной системы «Почвы Республики Карелия»: формирование концепции и структуры // ИнтерКарто. ИнтерГИС. – 2018. – Т. 24, № 2. – С. 262-270.

6. **Солодовников А. Н.**, Федорец Н. Г., Соколов А. И. Последствие минеральных удобрений на продуктивность насаждений и свойства почв в долгосрочном эксперименте в среднетаежной подзоне Карелии // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. – 2017. – № 5. – С. 45-51.

7. Федорец Н. Г., Солодовников А. Н., Ткаченко Ю. Н. Водно-физические и агрохимические показатели почв базисных питомников Карелии // Успехи современного естествознания. – 2016. – № 8. – С. 139-144.

Сведения о ведущей организации:

Институт биологии – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук».

Место нахождения г. Сыктывкар, республика Коми

Почтовый адрес: 167982, г. Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, 28

Адрес электронной почты: directorat@ib.komisc.ru

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <https://ib.komisc.ru>

Публикации сотрудников института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук наиболее близкие по теме диссертации Ершова Вячеслава Вячеславовича в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Тужилкина В. В. Влияние аэротехногенного загрязнения целлюлозно-бумажного производства на пигментный комплекс сосны обыкновенной // Теоретическая и прикладная экология. – 2021. – № 1. – С. 90-96.

2. Тужилкина В. В., Плюснина С. Н. Структурно-функциональные изменения хвои сосны в условиях аэротехногенного загрязнения // Лесоведение. – 2020. – № 6. – С. 537-547.

3. Робакидзе Е. А., Бобкова К. С., Наймушина С. И. Элементный состав доминирующих видов растений в среднетаежных сосняках разного возраста (на примере Республики Коми) // Растительные ресурсы. – 2020. – Т. 56, № 1. – С. 53-65.

4. Бобкова К. С., Робакидзе Е. А., Торлопова Н. В. Круговорот элементов минерального питания в экосистеме коренного разнотравно-черничного ельника средней тайги (Республика Коми) // Сибирский лесной журнал. – 2020. – № 2. – С. 40-54.

5. Василевич М. И., Василевич Р. С., Габов Д. Н., Кондратёнок Б. М. Оценка аэротехногенного загрязнения вблизи промышленных предприятий в тундровой зоне (на примере г. Воркуты) // Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология. – 2019. – № 6. – С. 94-105.

6. Василевич М. И., Василевич Р. С., Шамрикова Е. В. Поступление загрязняющих веществ с зимними атмосферными осадками на территорию Воркутинской агломерации // Водные ресурсы. – 2018. – Т. 45, № 3. – С. 244-254.

7. Робакидзе Е. А., Торлопова Н. В. Мониторинг состояния ельников в условиях загрязнения целлюлозно-бумажного производства // Растительные ресурсы. – 2018. – Т. 54, № 1. – С. 42-58.

8. Безносиков В. А., Габов Д. Н. Загрязнение полиаренами таежных экосистем Республики Коми // Лесоведение. – 2017. – № 3. – С. 212-220.

9. Сенькина С. Н. Показатели водообмена хвои *Picea obovata* (*pinaceae*) в условиях аэротехногенного загрязнения (Республика Коми) // Растительные ресурсы. – 2017. – Т. 53, № 2. – С. 255-264.

10. Кутявин И. Н., Торлопова Н. В. Состояние древостоев и подроста сосновых фитоценозов бассейна верхней и средней Печоры // Лесоведение. – 2016. – № 4. – С. 254-264.