

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Сушко С.В.**

*«Эмиссия двуокиси углерода и микробное дыхание почв разных экосистем подтайги и лесостепи
(Московская и Курская области)»*

1. Ф.И.О.: Степанов Алексей Львович

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 03.02.03 – «Микробиология»

Должность: заведующий кафедрой биологии почв

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», факультет почвоведения

Адрес места работы: 119991, ГСП-1, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12

Тел.: +7(495)939-24-58

E-mail: stepanov_aleksey@mail.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.02.13 – «Почвоведение» за последние 5 лет:

1. Семенов М.В., Манучарова Н.А., **Степанов А.Л.** Распределение метаболически активных представителей прокариот (архей и бактерий) по профилям чернозема и бурой полупустынной почвы // Почвоведение. **2016.** № 2. С. 239-248. DOI: 10.7868/S0032180X16020106 (Semenov M.V., Manucharova N.A., Stepanov A.L. Distribution of metabolically active Prokaryotes (Archaea and Bacteria) throughout the profiles of Chernozem and Brown Semidesert Soil // Eurasian Soil Science. 2016. V. 49. Issue 2. P. 217-225. DOI: 10.1134/S1064229316020101).
2. Полянская Л.М., **Степанов А.Л.**, Чакмазян К.В. Влияние эмиссии водорода на структуру микробной биомассы почв // Почвоведение. **2017.** № 1. С. 64-70. DOI: 10.7868/S0032180X17010117 (Polyanskaya L.M., Stepanov A.L., Chakmazyan K.V. The Impact of hydrogen emission on the structure of soil microbial biomass // Eurasian Soil Science. 2017. V. 50. Issue 1. P. 57-63. DOI: 10.1134/S1064229317010112).
3. Федотов Г.Н., Шоба С.А., Федотова М.Ф., **Степанов А.Л.**, Стрелецкий Р.А. Почвенные дрожжи и их роль в прорастании семян // Почвоведение. **2017.** № 5. С. 595-602. DOI: 10.7868/S0032180X17050057 (Fedotov G.N., Shoba S.A., Fedotova M.F., Stepanov A.L., Streletsky R.A. Soil yeasts and their role in seed germination // Eurasian Soil Science. 2017. V. 50. Issue 5. P. 573-579. DOI: 10.1134/S1064229317050052).
4. Манучарова Н.А., Кутейникова Ю.В., Иванов П.В., Николаева С.К., Трофимов В.Т., Степанов П.Ю., Тяпкина Е.В., Липатов Д.Н., **Степанов А.Л.** Молекулярный анализ гидролитической прокариотной компоненты почв, загрязненных нефтепродуктами и восстановленных внесением хитина // Микробиология. **2017.** Т. 86. № 3. С. 373-382. DOI: 10.7868/S0026365617030119 (Manucharova N.A., Kuteinikova Y.V., Nikolaeva S.K., Tyapkina E.V., Lipatov D.N., Stepanov A.L., Ivanov P.V., Trofimov V.T., Stepanov P.Y. Molecular analysis of the hydrolytic component of petroleum-contaminated soils and of soils remediated with chitin // Microbiology. 2017. V. 86. Issue 3. P. 395-402. DOI: 10.1134/S0026261717030092).
5. Semenov M., Blagodatskaya E., **Stepanov A.**, Kuzyakov Y. DNA-based determination of soil microbial biomass in alkaline and carbonaceous soils of semi-arid climate // Journal of Arid Environments. **2018.** V. 150. P. 54-61. DOI: 10.1016/j.jaridenv.2017.11.013
6. Пинчук И.П., Полянская Л.М., Кириллова Н.П., **Степанов А.Л.** Особенности формирования микробного сообщества дерново-подзолистей почвы в процессе вегетации ячменя (*Hordeum vulgare* L.) // Почвоведение. **2018.** № 12. С. 1498-1505. DOI: 10.1134/S0032180X18120092 (Pinchuk I.P., Polyanskaya L.M., Kirillova N.P., Stepanov A.L. Specific features of the microbial community development in Soddy-Podzolic soil in the course of barley (*Hordeum vulgare* L.) growing // Eurasian Soil Science. 2018. V. 51. Issue 12. P. 1480-1486. DOI: 10.1134/S1064229318120098).
7. Семенов М.В., Никитин Д.А., **Степанов А.Л.**, Семенов В.М. Структура бактериальных и грибных сообществ ризосферного и внекорневого локусов серой лесной почв // Почвоведение. **2019.** № 3. С. 355-369. DOI: 10.1134/S0032180X19010131 (Semenov M.V., Nikitin D.A., Stepanov A.L., Semenov V.M. The structure of bacterial and fungal communities in

- the rhizosphere and root-free loci of Gray Forest soil // Eurasian Soil Science. 2019. V. 52. Issue 3. P. 319-332. DOI: 10.1134/S1064229319010137).
8. Семенов М.В., Манучарова Н.А., Краснов Г.С., Никитин Д.А., **Степанов А.Л.** Биомасса и таксономическая структура микробных сообществ в почвах правобережья р. Оки // Почвоведение. **2019.** № 8. С. 974-985. DOI: 10.1134/S0032180X19080124 (Semenov M.V., Manucharova N.A., Krasnov G.S., Nikitin D.A., Stepanov A.L. Biomass and taxonomic structure of microbial communities in soils of the right-bank basin of the Oka river // Eurasian Soil Science. 2019. V. 52. Issue 8. P. 971-981. DOI: 10.1134/S106422931908012X)
 9. Климова А.Ю., **Степанов А.Л.**, Манучарова Н.А. Особенности трансформации соединений азота и углерода в олиготрофной торфяной почве // Почвоведение. **2019.** № 10. С. 1198-1202. DOI: 10.1134/S0032180X19100046 (Klimova A.Yu., Stepanov A.L., Manucharova N.A. Specific features of nitrogen and carbon transformation in an oligotrophic Peat soil // Eurasian Soil Science. 2019. V. 52. Issue 10. P. 1223-1226. DOI: 10.1134/S1064229319100041).
 10. Suada I.K., Suwastika A.N., Pradnyana I.K.N., Shchegolkova N.V., Yakimenko O., **Stepanov A.L.** Application of *Trichoderma* spp. and lignogumate to suppress a pathogen of clubroot (*Plasmodiophora brassicae* WOR.) and promote plant growth of cabbage // International Journal of Biosciences and Biotechnology. **2019.** V. 6. № 2. P. 79-94.

2. Ф.И.О.: Головацкая Евгения Александровна

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: профессор РАН

Научная специальность: 03.02.08 – «Экология»

Должность: директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук»

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук»

Адрес места работы: 634055, г. Томск, пр. Академический, 10/3

Тел.: +7(3822) 49-24-24

E-mail: golovatskaya@imces.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.02.13 – «Почвоведение» за последние 5 лет:

1. **Головацкая Е.А.**, Никонова Л.Г. Влияние уровня болотных вод на процессы трансформации сфагновых мхов в торфяной почве олиготрофных болот // Почвоведение. **2017**. № 5. С. 606-613. DOI: 10.7868/S0032180X17030030 (Golovatskaya E.A., Nikonova L.G. The influence of the bog water level on the transformation of sphagnum mosses in peat soils of oligotrophic bogs // Eurasian Soil Science. 2017. V. 50. No. 5. P. 580-588. DOI: 10.1134/S1064229317030036).
2. **Головацкая Е.А.** Биомасса и продукция древесного яруса сосново-кустарничково-сфагновых болот южной тайги Западной Сибири // Лесоведение. **2017**. № 2. С. 102-110 (Golovatskaya E.A. Biomass and production of tree story of pine shrubby sphagnum Peatlands in boreal domain in West Siberia // Russian Journal of Forest Science. Issue 2. 2017. P. 102-110).
3. Дюкарев Е.А., Алексеева М.Н. **Головацкая Е.А.** Исследование растительного покрова болотных экосистем по спутниковым данным // Исследование земли из космоса. **2017**. № 2. С. 38-51. DOI: 10.7868/S0205961417020014 (Dyukarev E.A., Alekseeva M.N., Golovatskaya E.A. Study of wetland ecosystem vegetation using satellite data // Izvestiya, Atmospheric and Oceanic Physics. 2017. V. 53. No. 9. P. 1029-1041. DOI: 10.1134/S0001433817090092).
4. Дьячкова А.В., Давыдов Д.К., Фофонов А.В., Краснов О.А., **Головацкая Е.А.**, Симоненков Д.В., Накаюта Т, Максюттов Ш.Ш. Влияние аномальных факторов среды на эмиссию метана на Бакчарском болоте в районе п. Плотниково летом 2018 г. // Оптика атмосферы и океана. **2019**. Т. 32. № 6. С. 482-489. DOI: 10.15372/AOO201905
5. Никонова Л.Г., Курганова И.Н., Лопес де Гереню В.О., Жмурин В.А., **Головацкая Е.А.** Влияние абиотических факторов на разложение опада растений-торфообразователей в инкубационном эксперименте // Вестник Томского государственного университета. Биология. **2019**. № 46. С.148-170. DOI: 10.17223/19988591/46/8 (Nikonova L.G., Kurganova I.N., Lopes de Gerenyu V.O., Golovatskaya E.A., Zhmurin V.A. Impact of abiotic factors on the decomposition of litter of peat-forming plants in the incubation experiment // Tomsk State University Journal of Biology. 2019. No. 46. P. 148-170. DOI: 10.17223/19988591/46/8).
6. Никонова Л.Г., **Головацкая Е.А.**, Курьина И.В., Курганова И.Н. Скорость разложения растений-торфообразователей в олиготрофных болотах южно-таежной подзоны Западной Сибири: оценка влияния уровня болотных вод и температуры торфяной залежи // Почвоведение. **2019**. № 9. С. 1092-1113. DOI: 10.1134/S0032180X19090065 (Nikonova L.G., Golovatskaya E.A., Kur'ina I.V., Kurganova I.N. Decomposition rate of peat-forming plants in oligotrophic bogs of the Southern Taiga Subzone of Western Siberia: Assessment of the effect of water table level and peat deposit temperature // Eurasian soil science. 2019. V. 52. Issue 9. P. 1101-1111. DOI: 10.1134/S1064229319090060).

3. Ф.И.О.: Копчик Галина Николаевна

Ученая степень: доктор биологических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 03.02.13 – «Почвоведение», 03.02.08 – «Экология»

Должность: профессор кафедры общего почвоведения

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», факультет почвоведения

Адрес места работы: 119991, ГСП-1, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12

Тел.: +7(495)939-35-73

E-mail: koptsikg@mail.ru

Список основных научных публикаций по специальности 03.02.13 – «Почвоведение» за последние 5 лет:

1. **Копчик Г.Н.**, Кадулин М.С., Захарова А.И. Влияние техногенного загрязнения на эмиссию диоксида углерода почвами в Кольской Субарктике // Журнал общей биологии. **2015**. Т. 76. № 1. С. 48-62. (Koptsik G.N., Kadulin M.S., Zakharova A.I. The effect of technogenic contamination on carbon dioxide emission by soils in the Kola Subarctic // Biology Bulletin Reviews. 2015. V. 5. Issue 5. P. 480-492. DOI: 10.1134/S2079086415050047).
2. **Копчик Г.Н.**, Копчик 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**. Том 77. № 2. С. 147-165. (Koptsik G.N., Koptsik S.V., Smirnova I.E., Kudryavtseva A.D., Turbabina K.A. The response of forest ecosystems to reduction in industrial atmospheric emission in the Kola Subarctic // Biology Bulletin Reviews. 2016. V. 77. Issue 2. P. 145-163).
3. **Копчик Г.Н.**, Копчик С.В., Смирнова И.Е. Альтернативные технологии ремедиации техногенных пустошей в Кольской Субарктике // Почвоведение. **2016**. № 11. С. 1375-1391. DOI: 10.7868/S0032180X16090082 (Koptsik G.N., Koptsik S.V., Smirnova I.E. Alternative technologies for remediation of technogenic barrens in the Kola Subarctic // Eurasian Soil Science. 2016. V. 49. Issue 11. P. 1294-1309. DOI: 10.1134/S1064229316090088).
4. Кадулин М.С., Смирнова И.Е., **Копчик Г.Н.** Эмиссия диоксида углерода почвами лесных экосистем заповедника «Пасвик» в Кольской Субарктике // Почвоведение. **2017**. № 9. С. 1098-1112. DOI: 10.7868/S0032180X17090039 (Kadulin M.S., Smirnova I.E., Koptsik G.N. The emission of carbon dioxide from soils of the Pasvik nature reserve in the Kola Subarctic // Eurasian Soil Science. 2017. V. 50. Issue 9. P. 1055-1068. DOI: 10.1134/S1064229317090034).
5. **Копчик 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. (Koptsik G.N., Kupriyanova Yu.V., Kadulin M.S. Spatial variability of carbon dioxide emission by soils in main types of forest ecosystems in Zvenigorod biological station of Moscow State University // Moscow University Soil Science Bulletin. 2018. V. 73. Issue 2. P. 81-88. DOI: 10.3103/S0147687418020035).
6. Трегубова П.Н., **Копчик 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 имени В.В. Докучаева. **2019**. № 97. С. 129-149. DOI: 10.19047/0136-1694-2019-97-129-149
7. Кадулин М.С., **Копчик 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. DOI: 10.1134/S0367059719060076

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.03.05
Н.О. Ковалёва



Подпись, печать