

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ 1. РАСШИРЕННЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ¹

Биопродукционный процесс в лесных экосистемах Севера / ред. К.С. Бобкова, Э.П. Галенко. СПб.: Наука, 2011. 278 с.

Вомперский С.Э., Сирин А.А., Сальников А.А., Цыганова О., Валяева Н.А. Оценка площади болотных и заболоченных лесов России // Лесоведение. 2011. № 5. С. 3–11.

Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2019 год. М.: Росгидромет, 2020. 97 с.

Замолодчиков Д.Г. CO₂-газообмен тундр острова Вайгач в нетипично теплый и сухой вегетационный сезон // Журн. общей биологии. 2015. Т. 76. № 2. С. 83–98.

Замолодчиков Д.Г., Гитарский М.Л., Шилкин А.В., Марунич А.С., Карелин Д.В., Блинов В.Г., Иващенко А.И. Мониторинг циклов диоксида углерода и водяного пара на полигоне “лог Таежный” (Валдайский национальный парк) // Фундаментальная и прикладная климатология. 2017. № 1. С. 54–68.

Зырянов В.И., Юичиро Н., Ваганов Е.А. Влияние микроклимата на потоки углекислого газа в лиственничнике центральной Эвенкии. Хвойные бореальной зоны. 2008. Т. 25. № 1–2. С. 122–128.

Ивлева Т.Ю., Леонова Н.Б. Пространственно-функциональная неоднородность поствырубочных сообществ в южной тайге (Центрально-Лесной заповедник) // Экосистемы: экология и динамика. 2019. Т. 3. № 4. С. 24–52.

Исаев А.С., Коровин Г.Н., Сухих В.И., Титов С.П., Уткин А.И., Голуб А.А., Замолодчиков Д.Г., Пряжников А.А. Экологические проблемы поглощения углекислого газа посредством лесовосстановления и лесоразведения в России. М.: Центр экологической политики, 1995. 156 с.

Карпенко Л.В., Прокушкин А.С. Генезис и история послеледникового развития лесного болота в долине р. Дубчес // Сибирский лесной журн. 2018. № 5. С. 33–44.

Коренные еловые леса Севера: биоразнообразие, структура, функции / ред. К.С. Бобкова, Э.П. Галенко. СПб.: Наука, 2006. 337 с.

Краснов О.А., Maksyutov Sh.Sh., Давыдов Д.К., Фофонов А.В., Глаголев М.В., Inoue G. Мониторинг эмиссии метана и двуокиси углерода из почвы в атмосферу и параметры почвы. Бакчарское болото Томской области (2014 г.) // Оптика атмосферы и океана. 2015. Т. 28. № 7. С. 644–654. doi: 10.15372/AOO20150707

Кудеяров В.Н., Заварзин Г.А., Благодатский С.А., Борисов А.В., Воронин П.Ю., Демкин В.А., Демкина Т.С., Евдокимов И.В., Замолодчиков Д.Г., Карелин Д.В., Комаров А.С.,

¹ В тексте статьи источники из Доп. материала 1 помечены звездочкой.

- Курганова И.Н., Ларионова А.А., Лопес де Гереню В.О., Уткин А.И.* Пулы и потоки углерода в наземных экосистемах России. М.: Наука, 2007. 315 с.
- Курбатова Ю.А., Ольчев А.* Современные наземные методы исследования энерго- и массообмена в биогеоценозах // Биогеоценология в XXI веке: идеи и технологии. Чтения памяти академика В.Н. Сукачёва. XXIV. М.: Т-во научных изданий КМК, 2017. С. 115–132.
- Курнаев С.Ф.* Лесорастительное районирование СССР. М.: Наука, 1973. 203 с.
- Курнаев С.Ф.* Дробное лесорастительное районирование Нечерноземного Центра. М.: Наука, 1982. 118 с.
- Максимов Т.Х.* Круговорот углерода в лиственных лесах якутского сектора криолитозоны: Автореф. дисс. ... д-ра биол. наук. Красноярск, 2007. 46 с.
- Максимов Т.Х., Долман А.Й., Мурс Э.Й., Ота Т., Сугимото А., Иванов Б.И.* Параметры круговоротов углерода и воды в лесных экосистемах криолитозоны // ДАН. 2005. Т. 408. № 8. С. 684–686.
- Минаева Т.Ю., Истомин А.В., Абражко В.И., Баженова Т.П., Корablёв Н.П., Кураева Е.Н., Куракина И.В., Пугачевский А.В., Русанович Н.Р., Шапошников Е.С.* К изучению реакции биоты Центрально-Лесного заповедника на изменения климата // Влияние изменения климата на экосистемы. М.: Русский университет, 2001. С. 87–100.
- Монин А., Яглом А.М.* Статистическая гидромеханика. Ч. I. М.: Наука, 1965. 640 с.
- Новенко Е.Ю.* Динамика лесных экосистем юга Валдайской возвышенности в позднем плейстоцене и голоцене. М.: ГЕОС, 2011. 112 с.
- Носова М.Б.* Спорово-пыльцевые диаграммы голоценовых отложений как источник информации об антропогенном воздействии на растительность в доисторический период (на примере Центрально-Лесного заповедника) // Бюлл. Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2009. Т. 114. № 3. С. 30–36.
- Ольчев А.В., Зырянов В.И., Сатосина Е.М., Фокеев Е.В., Мухартова Ю.В., Новенко Е.Ю., Прокушкин А.С.* Сезонная изменчивость потоков диоксида углерода, явного и скрытого тепла в северотаежном лиственном лесу Средней Сибири по данным пульсационных измерений // Метеорология и гидрология. 2022. № 10. С. 111–120.
- Паников Н.С.* Таежные болота – глобальный источник атмосферного метана? // Природа. 1995. № 6. С. 14–25.
- Панов А.В., Прокушкин А.С., Зражевская Г.К., Урбан А.В., Зырянов В.И., Сиденко Н.В., Хайманн М.* Зимнее почвенное дыхание в экосистемах Средней Сибири: сравнительные оценки с использованием трех методов измерений // Экология. 2021. № 2. С. 112–122.

Панов А.В., Прокушкин А.С., Кюблер К., Корец М.А., Урбан А.В., Зражевская Г.К., Бондарь М.Г., Хайманн М., Заале З. Прецизионный мониторинг концентрации диоксида углерода и метана в приземной атмосфере полярного пояса Приенисейской Сибири // Метеорология и гидрология. 2022. № 11. С. 19–31.

Пузаченко Ю.Г., Котлов И.П., Сандлерский Р.Б. Анализ изменений ландшафтного покрова по данным мультиспектральной дистанционной информации в Центрально-Лесном заповеднике // Изв. РАН. Сер. геогр. 2015. № 3. С. 5–18.

Романовская А.А., Нахутин А.И., Гинзбург В.А., Грабар В.А., Имшенник Е.В., Карабань Р.Т., Коротков В.Н., Вертянкина В.Ю., Григурина Т.В., Говор И.Л., Литвинчук Г.Г., Лытов В.М., Полумиева П.Д., Попов Н. В., Трунов А.А., Прохорова Л.А. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2020 гг. Ч. 1. М.: Росгидромет, 2022а. 468 с.

Романовская А.А., Нахутин А.И., Гинзбург В.А., Грабар В.А., Имшенник Е.В., Карабань Р.Т., Коротков В.Н., Вертянкина В.Ю., Григурина Т.В., Говор И.Л., Литвинчук Г.Г., Лытов В.М., Полумиева П.Д., Попов Н. В., Трунов А.А., Прохорова Л.А. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2020 гг. Ч. 2. Приложения. М.: Росгидромет, 2022b. 111 с.

Тимохина А.В., Прокушкин А.С., Панов А.В., Колосов Р.А., Сиденко Н.В., Лаврич Й., Хайманн М. Межгодовая изменчивость концентрации диоксида углерода над центральной частью Сибири (по данным международной обсерватории “ZOTTO” за 2009–2015 гг.) // Метеорология и гидрология. 2018. № 5. С. 20–29.

Урбан А.В., Прокушкин А.С., Корец М.А., Панов А.В., Гербиг К., Хайманн М. Влияние подстилающей поверхности на концентрации парниковых газов в Центральной Сибири // География и природные ресурсы. 2019. № 3. С. 32–40.

Филипчук А.Н., Малышева Н.В., Золина Т.А., Югов А.Н. Бореальные леса России: возможности для смягчения изменения климата // Лесохозяйственная информация. 2020. № 1. С. 92–113.

Щепашенко Д.Г., Швиденко А.З., Лесив М.Ю., Онтиков П.В., Щепашенко М.В., Кракснер Ф. Площадь лесов России и ее динамика на основе синтеза продуктов дистанционного зондирования // Лесоведение. 2015. № 3. С. 163–171.

Alekseychik P., Lappalainen H., Petäjä T. et al. Ground station network in the Boreal-Arctic Pan-Eurasian region: an overview // Geography, Environment, Sustainability. 2016. Vol. 9. № 2. P. 75–88. doi: 10.15356/2071-9388_02v09_2016_06

- Arnell A., Kurbatova J., Kolle O., Shibistova O.B., Lloyd J., Vygodskaya N.N., Schulze E.-D. Comparative ecosystem–atmosphere exchange of energy and mass in a European Russian and a central Siberian bog II. Interseasonal and interannual variability of CO₂ fluxes // *Tellus B: Chemical and Physical Meteorology*. 2002. Vol. 54. № 5. P. 514–530.
- Baldocchi D.D. Assessing the eddy covariance technique for evaluating carbon dioxide exchange rates of ecosystems: past, present and future // *Global Change Biology*. 2003. Vol. 9. № 4. P. 479–492.
- Baldocchi D.D., Hincks B.B., Meyers T.P. Measuring biosphere-atmosphere exchanges of biologically related gases with micrometeorological methods // *Ecology*. 1988. Vol. 69. № 5. P. 1331–1340.
- Baldocchi D.D., Valentini R., Running S.R., Oechel W., Dahlman R. Strategies for measuring and modelling CO₂ and water vapor fluxes over terrestrial ecosystems // *Global Change Biology*. 1996. № 2. P. 159–168. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.1996.tb00069.x>
- Belelli Marchesini L., Papale D., Reichstein M., Vuichard N., Tchebakova N., Valentini R. Carbon balance assessment of a natural steppe of southern Siberia by multiple constraint approach // *Biogeosciences*. 2007. Vol. 4. № 4. P. 581–595.
- Besnard S., Carvalhais N., Arain M.A. et al. Quantifying the effect of forest age in annual net forest carbon balance // *Environmental Research Lett.* 2018. Vol. 13. № 12. P. 124018.
- Bleuten W., Zarov E., Schmitz O. A high-resolution transient 3-dimensional hydrological model of an extensive undisturbed bog complex in West Siberia // *Mires and Peat*. 2020. Vol. 26. № 6. P. 25. doi: [10.19189/MaP.2019.OMB.StA.1769](https://doi.org/10.19189/MaP.2019.OMB.StA.1769)
- Broxton P.D., Zeng X., Sulla-Menashe D., Troch P.A. A global land cover climatology using MODIS data // *J. of Applied Meteorology and Climatology*. 2014. Vol. 53. № 6. P. 1593–1605.
- Burba G. Eddy Covariance Method for Scientific, Regulatory, and Commercial Applications. Lincoln: LI-COR Biosciences, 2022. 702 p.
- Chapin F.S., Woodwell G.M., Randerson J.T., Rastetter E.B., Lovett G.M., Baldocchi D.D., Clark D.A., Harmon M.E., Schimel D.S., Valentini R., Wirth C. Reconciling carbon-cycle concepts, terminology, and methods // *Ecosystems*. 2006. Vol. 9. № 7. P. 1041–1050.
- Delwiche K.B., Knox S.H., Malhotra A. et al. FLUXNET-CH₄: A global, multi-ecosystem dataset and analysis // *Earth Syst. Sci. Data*. 2021. Vol. 13. P. 3607–3689. doi: <https://doi.org/10.5194/essd-13-3607-2021>
- Dolman A.J., Maximov T., Moors E.J., Maximov A.P., Elbers J.A., Kononov A.V., Van Der Molen M.K. Net ecosystem exchange of carbon dioxide and water of far eastern Siberian Larch (*Larix cajanderii*) on permafrost // *Biogeosciences*. 2004. Vol. 1. № 2. P. 133–146.

Dymov A.A., Grodnitskaya I.D., Yakovleva E.V., Dubrovskiy Y.A., Kutuyavin I.N., Startsev V.V., Milanovsky E.Y., Prokushkin A.S. Albic Podzols of Boreal Pine Forests of Russia: Soil Organic Matter, Physicochemical and Microbiological Properties across Pyrogenic History // *Forests*. 2022. Vol. 13. P. 1831. <https://doi.org/10.3390/f13111831>

Dyukarev E., Filippova N., Karpov D., Shnyrev N., Zarov E., Filippov I., Voropay N., Avilov V., Artamonov A., Lapshina E. Hydrometeorological dataset of West Siberian boreal peatland: a 10-year record from the Mukhrino field station // *Earth System Science Data*. 2021a. Vol. 13. P. 2595–2605. doi: 10.5194/essd-13-2595-2021.

Dyukarev E., Zarov E., Alekseychik P., Nijp J., Filippova N., Mammarella I., Filippov I., Bleuten W., Khoroshavin V., Ganasevich G., Meshcheryakova A., Vesala T., Lapshina E. The multiscale monitoring of peatland ecosystem carbon cycling in the middle taiga zone of Western Siberia: the Mukhrino bog case study // *Land*. 2021b. Vol. 10. № 8. P. 824. doi: 10.3390/land10080824

Ecosystem of a mesooligotrophic peatland in northwestern Russia: development, structure, and function / S. Zagirova, J. Shneider (Eds.). Syktyvkar: Komi Scientific Centre of Ural branch of RAS, 2016. 172 p.

Eddy covariance: a practical guide to measurement and data analysis / M. Aubinet, T. Vesala, D. Papale (Eds.). Dordrecht: Springer Dordrecht, 2012. 438 p. doi: <https://doi.org/10.1007/978-94-007-2351-1>

Foken T. Micrometeorology. Berlin: Springer, 2008. 308 p.

Gilhespy S.L., Anthony S., Cardenas L., Chadwick D., del Prado A., Li C., Misselbrook T., Rees R.M., Salas W., Sanz-Cobena A., Smith P., Tilston E.L., Topp C.F.E. Vetteri S., Yeluripatij J.B. First 20 years of DNDC (DeNitrification DeComposition): model evolution // *Ecological Modelling*. 2014. Vol. 292. P. 51–62.

Goodale C.L., Apps M.J., Birdsey R.A., Field C.B., Heath L.S., Houghton R.A., Jenkins J.C., Kohlmaier G.H., Kurz W.A., Liu S., Nabuurs G.-J., Nilsson S., Shvidenko A.Z. Forest carbon sinks in the Northern Hemisphere // *Ecological Applications*. 2002. Vol. 12. № 3. P. 891–899.

Harris I., Osborn T.J., Jones P., Lister D. Version 4 of the CRU TS monthly high-resolution gridded multivariate climate dataset // *Sci. Data*. 2020. Vol. 7. № 109. P. 1–18. doi: <https://doi.org/10.1038/s41597-020-0453-3>

Harris N.L., Gibbs D.A., Baccini A., Birdsey R.A., De Bruin S., Farina M., Fatoyinbo L., Hansen M.C., Herold M., Houghton R.A., Potapov P.V. Global maps of twenty-first century forest carbon fluxes // *Nature Climate Change*. 2021. Vol. 11. № 3. P. 234–240.

- Helbig M., Waddington J.M. Alekseychik P. et al.* The biophysical climate mitigation potential of boreal peatlands during the growing season // *Environ. Res. Lett.* 2020. Vol. 15. P. 104004. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abab34>
- Hiyama T., Ueyama M., Kotani A., Iwata H., Nakai T., Okamura M., Ohta T., Harazono Y., Petrov R.E., Maximov T.C.* Lessons learned from more than a decade of greenhouse gas flux measurements at boreal forests in eastern Siberia and interior Alaska // *Polar Science*. 2020. Vol. 27. P. 100607. doi: <https://doi.org/10.1016/j.polar.2020.100607>
- Hsieh C.I., Katul G.G., Chi T.W.* An approximate analytical model for footprint estimation of scalar fluxes in thermally stratified atmospheric flows // *Advances in Water Resources*. 2000. Vol. 23. P. 765–772.
- IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, B. Zhou (Eds.). Cambridge: Cambridge Univ. Press; United Kingdom and New York. 2391 p. doi:10.1017/9781009157896.
- Ivanov D.G., Kotlov I.P., Minayeva T.Y., Kurbatova J.A.* Estimation of carbon dioxide fluxes on a ridge-hollow bog complex using a high resolution orthophotoplan // *Nature Conservation Research*. 2021. Vol. 6. № 2. P. 16–28.
- Johnston A.S.A., Meade A., Ardö J. et al.* Temperature thresholds of ecosystem respiration at a global scale // *Nature Ecology & Evolution*. 2021. Vol. 5. № 4. P. 487–494.
- Karelin D.V., Zamolodchikov D.G., Zukert N.V., Chestnykh O.V., Pochikalov A.V. Kraev G.N.* Interannual changes in PAR and soil moisture during the warm season may be more important for directing of annual carbon balance in tundra than temperature fluctuations // *Biology Bulletin Reviews*. 2013. Vol. 74. № 1. P. 3–22.
- Kljun N., Black T.A., Griffis T.J., Barr A.G., Gaumont-Guay D., Morgenstern K., McCaughey J.H., Nesic Z.* Response of net ecosystem productivity of three boreal forest stands to drought // *Ecosystems*. 2007. Vol. 10. № 6. P. 1039–1055.
- Knohl A., Kolle O., Minayeva T.Y., Milyukova I.M., Vygodskaya N.N., Foken T., Schulze E.D.* Carbon dioxide exchange of a Russian boreal forest after disturbance by wind throw // *Global Change Biology*. 2002. Vol. 8. № 3. P. 231–246.
- Kolari P., Pumpanen J., Rannik U. et al.* Carbon balance of different aged Scots pine forest in Southern Finland // *Global Change Biology*. 2004. Vol. 10. P. 1106–1119.
- Kormann R., Meixner F.X.* An analytical footprint model for non-neutral stratification // *Boundary-Layer Meteorol.* 2001. Vol. 99. P. 207–224.

Kotani A., Kononov A.V., Ohta T., Maximov T.C. Temporal variations in the linkage between the net ecosystem exchange of water vapour and CO₂ over boreal forests in eastern Siberia // *Ecohydrology*. 2014. Vol. 7. № 2. P. 209–225.

Kurbatova J., Arneth A., Vygodskaya N.N., Kolle O., Varlargin A.V., Milyukova I.M., Tchebakova N.M., Schulze E.-D., Lloyd J. Comparative ecosystem–atmosphere exchange of energy and mass in a European Russian and a central Siberian bog I. Interseasonal and interannual variability of energy and latent heat fluxes during the snowfree period // *Tellus B: Chemical and Physical Meteorology*. 2002. Vol. 54. № 5. P. 497–513.

Kurbatova J., Tatarinov F., Molchanov A., Varlagin A., Avilov V., Kozlov D., Ivanov D., Valentini R. Partitioning of ecosystem respiration in a paludified shallow-peat spruce forest in the southern taiga of European Russia // *Environmental Research Lett.* 2013. Vol. 8. № 4. P. 045028.

Lamentowicz M., Słowiński M., Marcisz K., Zielińska M., Kaliszan K., Lapshina E., Gilbert D., Buttler A., Fialkiewicz-Kozieł B., Jassey V.E.J., Laggoun-Defarge F., Kolaczek P. Hydrological dynamics and fire history of the last 1300 years in western Siberia reconstructed from a high-resolution, ombrotrophic peat archive // *Quaternary Research*. 2015. Vol. 84. P. 312–325. doi: 10.1016/j.yqres.2015.09.002

Lapshina E.D., Alexeychik P., Dengel S., Filippova N.V., Zarov E.A., Filippov I.V., Terentyeva I.E., Sabrekov A.F., Solomin Y.R., Karpov D.V., Mammarella I. A new peatland research station in the center of West Siberia: description of infrastructure and research activities / *Proceedings of the 1st Pan-Eurasian Experiment (PEEX) Conference and the 5 th PEEX Meeting*. Helsinki: PEEX, 2015. P. 236–240.

Levin I., Ciais P., Langenfelds R., Schmidt M., Ramonet M., Sidorov K., Tchebakova N., Gloor M., Heimann M., Schulze E.-D., Vygodskaya N.N., Shibistova O., Lloyd J. Three years of trace gas observations over the EuroSiberian domain derived from aircraft sampling – a concerted action // *Tellus B: Chemical and Physical Meteorology*. 2002. Vol. 54. № 5. P. 696–712.

Lloyd J., Langenfelds R.L., Francey R.J., Gloor M., Tchebakova N.M., Zolotoukhine D., Brand W.A., Werner R.A., Jordan A., Allison C.A., Zrazhewske V., Shibistova O., Schulze E.-D. A trace-gas climatology above Zotino, central Siberia // *Tellus B: Chemical and Physical Meteorology*. 2002a. Vol. 54. № 5. P. 749–767.

Lloyd J., Shibistova O., Zolotoukhine D., Kolle O., Arneth A., Wirth C., Styles J.M., Tchebakova N.M., Schulze E.-D. Seasonal and annual variations in the photosynthetic productivity and carbon balance of a central Siberian pine forest // *Tellus B: Chemical and Physical Meteorology*. 2002b. Vol. 54. № 5. P. 590–610.

- Maksyutov S., Inoue G., Sorokin M., Nakano T., Krasnov O., Kosykh N., Mironycheva-Tokareva N., Vasiliev S.* Methane fluxes from wetland in west Siberia during April–October 1998 // Proc. the Seventh Symposium on the Joint Siberian Permafrost Studies between Japan and Russia in 1998. Tsukuba: Isebu, 1999. P. 115–124.
- Mammarella I., Peltola O., Nordbo A., Järvi L., Rannik Ü.* Quantifying the uncertainty of eddy covariance fluxes due to the use of different software packages and combinations of processing steps in two contrasting ecosystems // Atmospheric Measurement Techniques. 2016. Vol. 9. P. 4915–4933. doi: 10.5194/amt-9-4915-2016
- Masyagina O.V., Menyailo O.V., Prokushkin A.S., Matvienko A.I., Makhnykina A.V., Evgrafova S.Y., Mori S., Koike T., Prokushkin S.G.* Soil respiration in larch and pine ecosystems of the Krasnoyarsk region (Russian Federation): a latitudinal comparative study // Arabian J. of Geosciences. 2020. Vol. 13. № 18. P. 1–19.
- Maximov T.C., Ivanov B.I.* The development of international studies of the regional and global carbon cycle in Yakutia permafrost ecosystems / In: The review of conditions and tendencies of climate changes in Yakutia. Yakutsk: The Yakut Scientific Centre of the SB RAS Publishing House, 2003. P. 34–43.
- Milyukova I.M., Kolle O., Varlagin A.V., Vygodskaya N.N., Schulze E.D., Lloyd J.* Carbon balance of a southern taiga spruce stand in European Russia // Tellus B: Chemical and Physical Meteorology. 2002. Vol. 54. № 5. P. 429–442.
- Montgomery R.B.* Vertical eddy flux of heat in the atmosphere // J. Meteorol. 1948. Vol. 5. P. 265–274.
- Nakai Y., Matsuura Y., Kajimoto T., Abaimov A.P., Yamamoto S., Zyryanova O.A.* Eddy covariance CO₂ flux above a Gmelin larch forest on continuous permafrost in Central Siberia during a growing season // Theor. Appl. Climatol. 2008. Vol. 93. P. 133–147.
- Obukhov A.M.* Charakteristiki mikrostruktury vetra v prizemnom sloje atmosfery (Characteristics of the micro-structure of the wind in the surface layer of the atmosphere) // Izv. AN SSSR. Ser. Geofiz. 1951. Vol. 3. P. 49–68.
- Olchev A., Zyrianov V., Panov A., Satosina E., Mukhartova I., Novenko E., Prokushkin A.* Seasonal variability of carbon dioxide and methane fluxes in a subarctic palsamire in North-Central Siberia // Proceedings. 2022. Vol. 69. P. 1–6.
- Panov A., Prokushkin A., Semiletov I., Kübler K., Korets M., Putilin I., Urban A., Bondar M., Heimann M.* Atmospheric CO₂ and CH₄ fluctuations over the continent-sea interface in the Yenisei River sector of the Kara Sea // Atmosphere. 2022. Vol. 13. № 9. P. 1402.
- Park S.-B., Knohl A., Migliavacca M., Thum T., Vesala T., Peltola O., Mammarella I., Prokushkin A., Kolle O., Lavrič J., Park S.S., Heimann M.* Temperature Control of Spring

CO₂ Fluxes at a Coniferous Forest and a Peat Bog in Central Siberia // Atmosphere. 2021. Vol. 12. № 8. P. 984.

Permafrost ecosystems Siberian larch forests series // Ecological Studies. Vol. 209 / A. Osawa, O.A. Zyryanova, Y. Matsuura, T. Kajimoto, R.W. Wein (Eds.). Springer, 2010. 502 p.

Rödenbeck C., Houweling S., Gloor M., Heimann M. CO₂ flux history 1982–2001 inferred from atmospheric data using a global inversion of atmospheric transport // Atmos. Chem. Phys. Discuss. 2003. Vol. 3. P. 2575–2659.

Röser C., Montagnani L., Schulze E.-D., Mollicone D., Kolle O., Meroni M., Papale D., Beletti Marchesini L., Federici S., Valentini R. Net CO₂ exchange rates in three different successional stages of the “Dark Taiga” of central Siberia // Tellus B: Chemical and Physical Meteorology. 2002. Vol. 54. № 5. P. 642–654.

Schimel D., House J., Hibbard K. et al. Recent patterns and mechanisms of carbon exchange by terrestrial ecosystems // Nature. 2001. Vol. 414. P. 169–172.

Schneider J., Kutzbach L., Wilmking M. Carbon dioxide exchange fluxes of a boreal peatland over a complete growing season, Komi Republic, NW Russia // Biogeochemistry. 2012. Vol. 111. № 1. P. 485–513. doi:10.107/s10533-011-9684-x

Schulze E.-D., Prokuschkin A., Arneth A., Knorre N., Vaganov E.A. Net ecosystem productivity and peat accumulation in a Siberian Aapa mire // Tellus B: Chemical and Physical Meteorology. 2002b. Vol. 54. № 5. P. 531–536.

Shibistova O., Lloyd J., Evgrafova S., Savushkina N., Zrazhevskaya G., Arneth A., Knohl A., Kolle O., Schulze E.-D. Seasonal and spatial variability in soil CO₂ efflux rates for a central Siberian Pinus sylvestris forest // Tellus B: Chemical and Physical Meteorology. 2002a. Vol. 54. № 5. P. 552–567.

Shibistova O., Lloyd J., Zrazhevskaya G., Arneth A., Kolle O., Knohl A., Astrakhantseva N., Shijneva I., Schmerler J. Annual ecosystem respiration budget for a Pinus sylvestris stand in central Siberia // Tellus B: Chemical and Physical Meteorology. 2002b. Vol. 54. № 5. P. 568–589.

Shimoyama K., Inoue G., Nakano T. Seasonal variation in heat budget in the west Siberian wetland – Observation results from April to July in 1998 // Proceedings of the Seventh Symposium on the Joint Siberian Permafrost Studies between Japan and Russia in 1998. Tsukuba: Isebu, 1999. P. 168–174.

Shimoyama K., Hiyama T., Fukushima Y., Inoue G. Seasonal and interannual variation in water vapor and heat fluxes in a West Siberian continental bog // J. of Geophysical Researches-Atmosphere. 2003. Vol. 108. P. 4648. doi: 10.1029/2003jd003485

- Shimoyama K., Hiyama T., Fukushima Y., Inoue G.* Controls on evapotranspiration in a west Siberian bog // *J. of Geophysical Research: Atmospheres*. 2004. Vol. 109. P. D8.
- Swinbank W.C.* The measurement of vertical transfer of heat and water vapor by eddies in the lower atmosphere // *J. Meteorol.* 1951. Vol. 8. P. 135–145.
- Takata K., Patra P.K., Kotani A., Mori J., Belikov D., Ichii K., Saeki T., Ohta T., Saito K., Ueyama M., Ito A.* Reconciliation of top-down and bottom-up CO₂ fluxes in Siberian larch forest // *Environmental Research Lett.* 2017. Vol. 12. № 12. P. 125012.
- Tchebakova N.M., Kolle O., Zolotoukhine D., Arneth A., Styles J.M., Vygodskaya N.N., Schulze E.-D., Shibistova O., Lloyd J.* Inter-annual and seasonal variations of energy and water vapour fluxes above a *Pinus sylvestris* forest in the Siberian middle taiga // *Tellus B: Chemical and Physical Meteorology*. 2002. Vol. 54. № 5. P. 537–551.
- Tramontana G., Jung M., Schwalm C.R. et al.* Predicting carbon dioxide and energy fluxes across global FLUXNET sites with regression algorithms // *Biogeosciences*. 2016. Vol. 13. P. 4291–4313.
- Tsyganov A.N., Zarov E.A., Mazei Y.A., Kulkov M.G., Babeshko K.V., Yushkovets S.Y., Payne R.J., Ratcliffe J.L., Fatyunina Y.A., Zazovskaya E.P., Lapshina E.D.* Key periods of peatland development and environmental changes in the middle taiga zone of Western Siberia during the Holocene // *Ambio*. 2021. Vol. 50. P. 1896–1909. doi:10.1007/s13280-021-01545-7
- Van der Molen M.K., Van Huissteden J., Parmentier F.J.W., Petrescu A.M.R., Dolman A.J., Maximov T.C., Kononov A.V., Karsanaev S.V., Suzdalov D.A.* The growing season greenhouse gas balance of a continental tundra site in the Indigirka lowlands, NE Siberia // *Biogeosciences*. 2007. Vol. 4. № 6. P. 985–1003.
- Virkkala A.M., Natali S.M., Rogers B.M., Watts J.D., Savage K., Connon S.J., Mauritz M., Schuur E.A., Peter D., Minions C., Nojeim J.* The ABCflux database: Arctic-Boreal CO₂ flux observations and ancillary information aggregated to monthly time steps across terrestrial ecosystems // *Earth System Science Data*. 2022. Vol. 14. № 1. P. 179–208.
- Vygodskaya N.N., Milyukova I., Varlagin A., Tatarinov F., Sogachev A., Kobak K.I., Desyatkin R., Bauer G., Hollinger D.Y., Kelliher F.M., Schulze E.D.* Leaf conductance and CO₂ assimilation of *Larix gmelinii* growing in an eastern Siberian boreal forest // *Tree Physiology*. 1997. Vol. 17. № 10. P. 607–615.
- Vygodskaya N.N., Schulze E.-D., Tchebakova N.M., Karpachevskii L.O., Kozlov D., Sidorov K.N., Panforyov M.I., Abrazko M.A., Shaposhnikov E.S., Solnzeva O.N., Minaeva T.Y., Jeltuchin A.S., Wirth C., Pugachevskii A.V.* Climatic control of stand thinning in unmanaged spruce forests of the southern taiga in European Russia // *Tellus B: Chemical and Physical Meteorology*. 2002. Vol. 54. № 5. P. 443–461.

Vygodskaya N.N., Oltchev A.V., Kurbatova J.A., Varlargin A. Gross primary production (GPP) of unmanaged over-mature spruce forests at Southern European taiga: Eddy covariance measurements and modeling approach // In: Modeling forest production, scientific tools – data needs and sources, validation and application / H. Hasenauer, A. Makela (Ed.). Heron Publishing, 2004. P. 421–430.

Wutzler T., Lucas-Moffat A., Migliavacca M., Knauer J., Sickel K., Šigut L., Menzer O., Reichstein M. Basic and extensible post-processing of eddy covariance flux data with REddyProc // Biogeosciences. 2018. Vol. 15. P. 5015–5030.

Yuste J.C., Flores-Rentería D., García-Angulo D., Hereş A.M., Bragă C., Petritan A.M., Petritan I.C. Cascading effects associated with climate-change-induced conifer mortality in mountain temperate forests result in hot-spots of soil CO₂ emissions // Soil Biology and Biochemistry. 2019. Vol. 133. P. 50–59.

Zagirova S.V., Mikhailov O.A., Schneider J. Carbon dioxide, heat and water vapor exchange in the boreal spruce and peatland ecosystems // Теоретическая и прикладная экология. 2019a. № 3. P. 12–20.

Zagirova S.V., Mikhaylov O.A., Elsakov V.V. Carbon Dioxide, Heat, and Water Vapor Fluxes between a Spruce Forest and the Atmosphere in Northeastern European Russia // Biology Bull. 2020. Vol. 47. № 3. P. 306–317.

Zagirova S.V., Mikhailov O.A. Ecosystem exchange of carbon dioxide and water in cowberry lichen pine forest in the middle taiga subzone of Eastern Europe // Russian J. of Ecology. 2021. Vol. 52. № 3. P. 201–211.