

Каталог эколого-климатических станций России



РИТМ
углерода

Каталог объединяет информацию об эколого-климатических станциях, ведущих измерения экосистемных потоков парниковых газов в России. Сеть станций является частью исследовательской инфраструктуры Важнейшего инновационного проекта государственного значения «Создание единой национальной системы мониторинга климатически активных веществ» (ВИП ГЗ).

Каталог публикуется в электронном формате и будет обновляться по мере развития сети и включения новых станций, ведущих наблюдения по стандартной методике. Предполагается расширение каталога в том числе за счет станций, не входящих в сеть ВИП ГЗ, но данные которых могут представлять интерес для научного сообщества.

Данная версия каталога отражает состояние сети на 30.06.2023.

Курбатова Ю.А., Куричева О.А., Авилов В.К., Варлагин А.В., Гитарский М.Л., Дмитриченко А.А., Дюкарев Е.А., Загирова С.В., Замолодчиков Д.Г., Зырянов В.И., Карелин Д.В., Карсанаев С.В., Курганова И.Н., Лапшина Е.Д., Максимов А.П., Максимов Т.Х., Мамкин В.В., Марунич А.С., Мигловец М.Н., Михайлов О.А., Панов А.В., Петров Р.Е., Прокушкин А.С., Репина И.А., Сиденко Н.В., Сидорова О.Р., Шилкин А.В. Каталог эколого-климатических станций России. Версия 1, по состоянию на 30.06.2023. Под ред. Курбатовой Ю.А., Куричевой О.А. Москва, 2023. 26 с.

Редакторы:
Курбатова Ю.А.
Куричева О.А.

Авторский коллектив:

Ю.А. Курбатова^{а*}, О.А. Куричева^{а**}, В.К. Авилов^а, А.В. Варлагина^а,
М.Л. Гитарский^б, А.А. Дмитриченко^с, Е.А. Дюкарев^{с,д}, С.В. Загирова^е,
Д.Г. Замолодчиков^{ф,г}, В.И. Зырянов^г, Д.В. Карелин^и, С.В. Карсанаев^ж,
И.Н. Курганова^к, Е.Д. Лапшина^с, А.П. Максимов^ж, Т.Х. Максимов^ж,
В.В. Мамкин^{а,г}, А.С. Марунич^л, М.Н. Мигловец^е, О.А. Михайлов^е,
А.В. Панов^г, Р.Е. Петров^ж, А.С. Прокушкин^г, И.А. Репина^м,
Н.В. Сиденко^г, О.Р. Сидорова^н, А.В. Шилкин^{ф,о}

*kurbatova.j@gmail.com

**olga.alek.de@gmail.com

^аИнститут проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,
Москва, Россия

^бРоссийское энергетическое агентство, Москва, Россия

^сЮгорский государственный университет, Ханты-Мансийск, Россия

^дИнститут мониторинга климатических и экологических систем СО
РАН, Томск, Россия

^еИнститут биологии Коми научного центра УО РАН, Сыктывкар, Россия

^фЦентр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, Москва,
Россия

^гНациональный исследовательский университет «Высшая школа
экономики», Москва, Россия

^гИнститут леса им. В.Н. Сукачева СО РАН – обособленное
подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия

^иИнститут географии РАН, Москва, Россия

^жИнститут биологических проблем криолитозоны СО РАН –
обособленное подразделение ФИЦ ЯНЦ СО РАН, Якутск, Россия

^кИнститут физико-химических и биологических проблем
почвоведения РАН, Пущино, Россия

^лВалдайский филиал Государственного гидрологического института,
Валдай, Россия

^мИнститут физики атмосферы имени А. М. Обухова РАН, Москва,
Россия

^нАрктический и антарктический научно-исследовательский институт,
Санкт-Петербург, Россия

^оНПО Тайфун, Обнинск, Россия

Благодарность: Д.Г. Иванову за помощь в составлении каталога

Фотографии предоставлены: TV-Fy0 – Д.Г. Иванов, TV-Fy2 –
Д.Г. Иванов, TV-Fy3 – В.В. Мамкин, TV-Fy4 – Д.Г. Иванов, NO-LTa –
А.В. Шилкин, MO-Pus – И.Н. Курганова, KO-UPo – М.Н. Мигловец, KO-
Lya – М.Н. Мигловец, KO-Yak – С.В. Загирова, KM-MuH – Е.А. Дюкарев,
KM-Mu2 – Е.А. Дюкарев, KM-Mu3 – Е.А. Дюкарев, TO-Plt –
Е.А. Дюкарев, KR-Iga – А.В. Панов, KR-Zo1 – А.В. Панов, KR-Zo2 –
А.В. Панов, KR-Tur (слева) – А.В. Панов, KR-Tur (справа) –
В.И. Зырянов, YA-Tik – И.А. Репина, YA-SPI – Т.Х. Максимов, YA-Elg –
Т.Х. Максимов, YA-Ckd (слева и сверху) – Т.Х. Максимов, YA-Ckd (снизу
по центру) – С.В. Карсанаев.

Фотография на обложке: Д.Г. Иванов

О каталоге

Для изучения потоков парниковых газов (ПГ) и энергии между земной поверхностью и атмосферой, начиная с конца 1990-х гг. на территории России создаются эколого-климатические станции (ЭКС). Измерительные комплексы на станциях отвечают стандартам мировой сети измерений экосистемных турбулентных потоков FLUXNET. Стандартизация инструментальной базы, методик сбора и обработки данных позволила использовать имеющиеся станции мониторинга экосистемных потоков ПГ как основу для развития национальной российской сети – RuFlux – в рамках реализации в 2022 г. Важнейшего инновационного проекта государственного значения «Создание единой национальной системы мониторинга климатически активных веществ» (ВИП ГЗ).

По состоянию на 30.06.2023 сеть включает 20 станций в наземных экосистемах различных природных зон. Мониторинг потоков ПГ осуществляется по методу турбулентных пульсаций, позволяющем получить прямые оценки баланса ПГ земной поверхности с атмосферой на масштабе экосистем. Измерительные комплексы включают метеорологические приборы, а также инфракрасные газоанализаторы и ультразвуковые анемометры, которые ставятся на вышки высотой от 2 до 50 метров.

Большинство действующих на территории России станций объединены в региональные и локальные сети: в Красноярском крае (KrasFlux), в Республике Саха – Якутия (SakhaFluxNet), в Тверской области (Южно-Валдайская экологическая обсерватория «Оковский лес»), в Республике Коми и в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (международная станция Мухрино). Многолетние исследования проводятся в Новгородской области, в 2022–2023 гг. начали действовать станции в Томской и Московской областях.

Для каждой станции, помимо основной географической информации, информации об экосистеме и измерительном комплексе, указывается организация, ведущая измерения. Дана контактная информация сотрудников, ответственных за станцию.

Задачами создания данного каталога являются: систематизация информации о станциях мониторинга экосистемных потоков ПГ, поощрение научного сотрудничества в области изучения экосистемно-атмосферного обмена, предоставление информации о станциях всем заинтересованным в ней лицам.

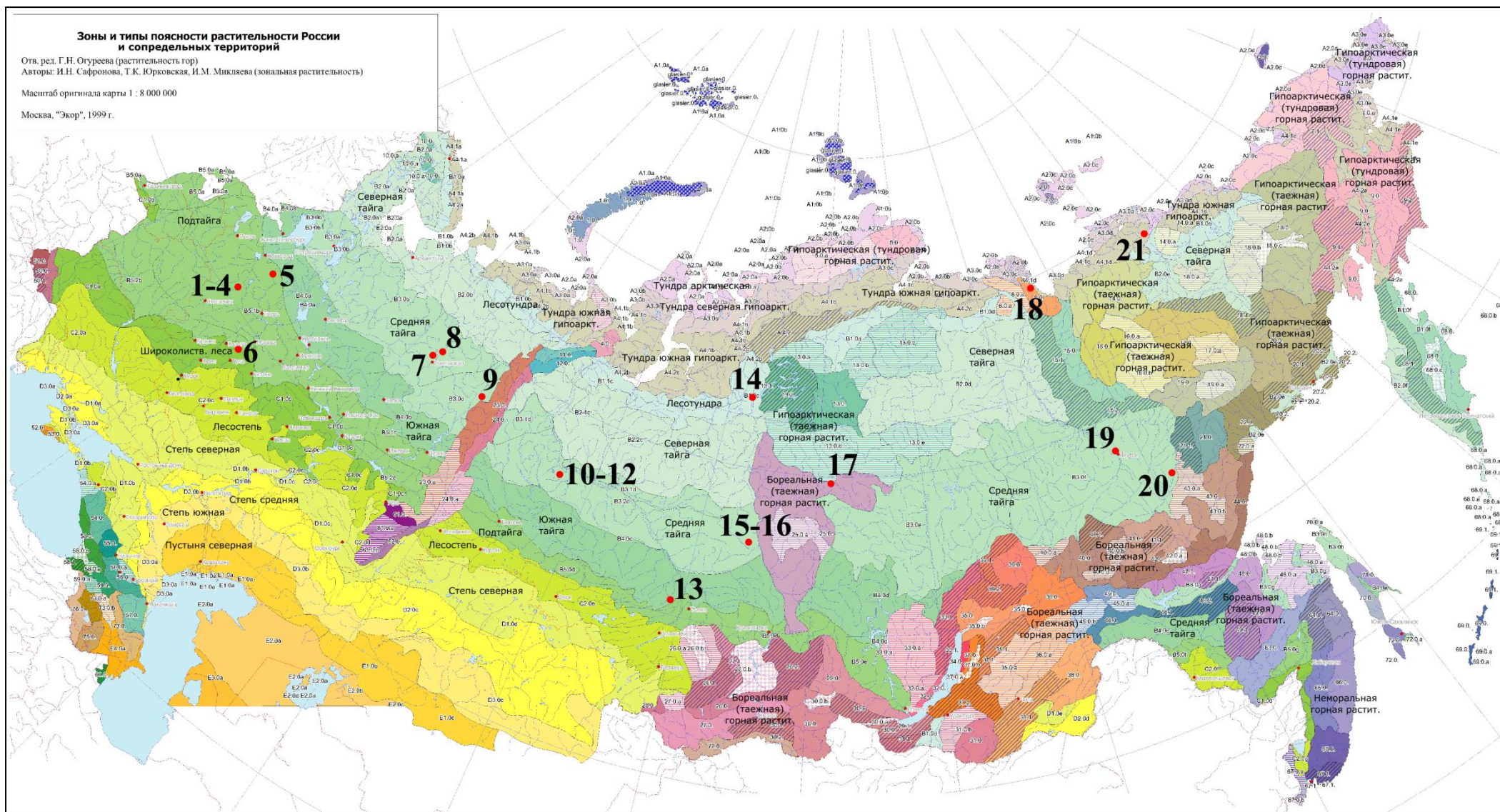
Список действующих ЭКС в России шире представленного в каталоге. Авторы будут признательны всем руководителям ЭКС, которые будут готовы предоставить информацию о своих станциях для размещения в новых версиях каталога. Это позволит научному сообществу получить объективную информацию о спектре изучаемых экосистем. Данная версия каталога из станций, не вошедших в проект ВИП ГЗ, включает станцию Тикси.

Надеемся, что каталог окажется для Вас полезным и интересным!

Редакторы Юлия Курбатова и Ольга Куричева.

Для уточнения информации и включения станций в каталог, пожалуйста, обратитесь по электронной почте olga.alek.de@gmail.com (Ольга Куричева).

Карта и список станций в каталоге



Карта: типы и зоны пояности растительности. Г.Н. Огурева

Республика Саха (Якутия)

- 18 – YA-Tik
- 19 – YA-SPI
- 20 – YA-Elg
- 21 – YA-Ckd

Тверская область

- 1 – TV-Fy0
- 2 – TV-Fy2
- 3 – TV-Fy3
- 4 – TV-Fy4

Новгородская область

- 5 – NO-LTa

Московская область

- 6 – MO-Pus

Республика Коми

- 7 – KO-UPo
- 8 – KO-Lya
- 9 – KO-Yak

Ханты-Мансийский АО

- 10 – KM-Muh
- 11 – KM-Mu2
- 12 – KM-Mu3

Томская область

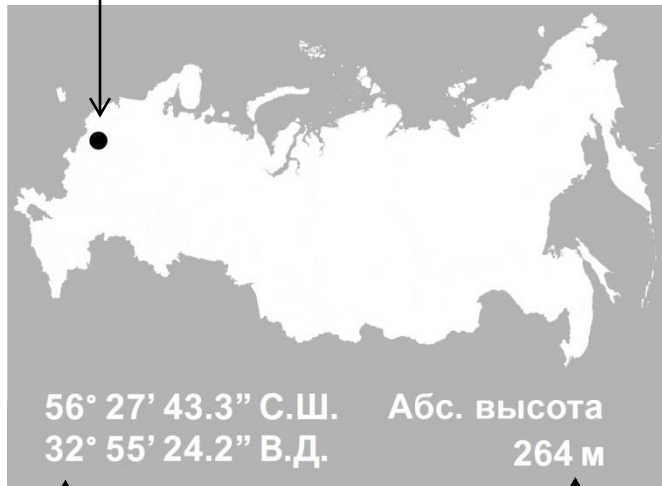
- 13 – TO-Plt

Красноярский край

- 14 – KR-Iga
- 15 – KR-Zo1
- 16 – KR-Zo2
- 17 – KR-Tur

РАСШИФРОВКА ПОЛЕЙ КАТАЛОГА

Расположение станции
на карте РФ. Станции расположены
в буклете с запада на восток



ПРИРОДНАЯ ЗОНА

Географические координаты –
широта, долгота

Высота
над уровнем моря

Зеленым фоном отмечены станции в лесах,
желтым – безлесные станции

Индекс состоит из двух заглавных букв,
обозначающих название региона, и через дефис
написано сокращенное название станции

Приводятся характеристики растительности
на станции; для лесов – возраст и высота
древостоя, для болот – глубина торфа
и возраст болота

Приведены средние значения температуры и
осадков за период 1991–2020 гг. (климатическая
норма) по данным стандартной
метеорологической станции, ближайшей
к станции измерений

Дан период, в который велись измерения, и
перечислены регистрируемые параметры.
Отмечено, круглый год или только
в вегетационный сезон ведутся измерения

Публикации, в которых приводится описание
станции и проанализированы измеренные
потоки

Организация, которая проводит
измерения

Контактные лица по станции и
данным измерений

Ссылка на сайт станции/организации

Номер страницы и станции

РЕГИОН РФ

Особо охраняемая природная
территория (если станция
расположена в ее границах)
Ближайший населенный пункт

Название
станции

Индекс станции

Экосистема

Климат

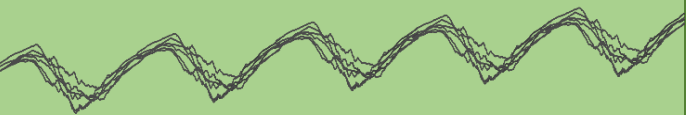
Измерения

Основные публикации

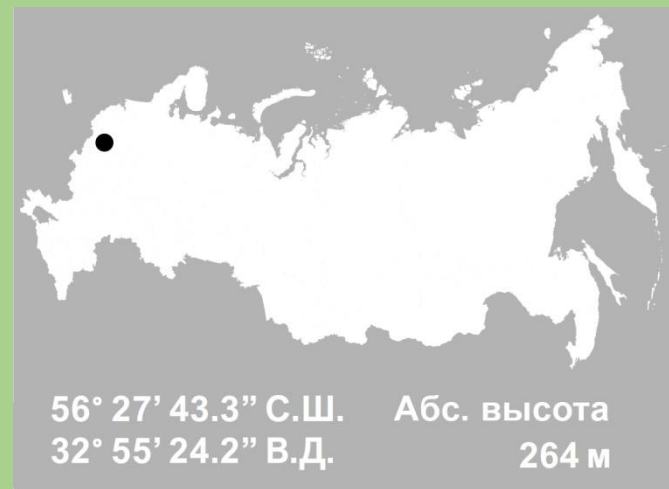
Организация

Контакты:





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



56° 27' 43.3" С.Ш. Абс. высота
32° 55' 24.2" В.Д. 264 м

ЮЖНАЯ ТАЙГА



ТВЕРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Центрально-Лесной государственный природный биосферный заповедник Южно-Валдайская экологическая обсерватория "Оковский Лес"
Деревня Большое Фёдоровское

Фёдоровское,
ельник
заболоченный
TV-Fyo

Экосистема

Ельник с примесью березы сфагново-черничный (ель: 86%, береза: 14%)

Высота елей: ~17 м. Возраст древостоя: до 200 лет. Бонитет IV

Климат

Температура января: -5.9°C. Температура июля: 18.2°C

Среднегодовая температура: 4.8°C

Среднегодовое количество осадков: 727 мм

Измерения

Период работы: 1998 г. – н.в. Высота вышки: 29 м

Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры (круглогодично)

Основные публикации

Mamkin V. et al. Response of Spruce Forest Ecosystem CO₂ Fluxes to Inter-Annual Climate Anomalies in the Southern Taiga. *Forests* 2022, 13(7), 1019.

Mamkin V. et al. Interannual variability of the ecosystem CO₂ fluxes at paludified spruce forest and ombrotrophic bog in southern taiga. *Atmospheric Chem. and Phys.* 2023, 23(3), 2273–2291.

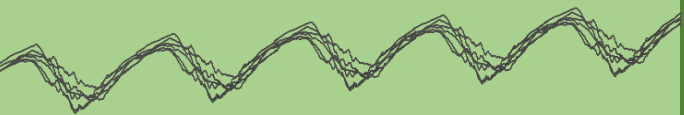
Организация

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 119071, Москва, Ленинский проспект, д. 33

Контакты:

Варлагин Андрей Викторович
varlagin@sevin.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



56° 26' 50.8" С.Ш. Абс. высота
32° 54' 07.7" В.Д. 263 м

ЮЖНАЯ ТАЙГА



ТВЕРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Центрально-Лесной государственный природный биосферный заповедник Южно-Валдайская экологическая обсерватория «Оковский Лес»
Деревня Большое Фёдоровское

Фёдоровское,
ельник
неморальный
TV-Fy2

Экосистема

Ельник с примесью клена, осины, вяза и березы кислично-щитовниковый (ель: 53%, клен: 18%, вяз: 6%, осина: 6%, береза: 6%).

Высота древостоя: 30–35 м.

Возраст древостоя: до 170 лет. Бонитет I.

Климат

Температура января: -5.9°C. Температура июля: 18.2°C

Среднегодовая температура: 4.8°C

Среднегодовое количество осадков: 727 мм

Измерения

Период работы: 1999 г. – н.в. Высота вышки: 42 м

Мониторинг: потоки CO₂, CH₄, метеорологические параметры (круглогодично)

Основные публикации

Mamkin V. et al. Energy and CO₂ exchange in an undisturbed spruce forest and clear-cut in the Southern Taiga. Agric. For. Meteorol. 2019, 265, 252–268.

Mamkin V. et al. Response of Spruce Forest Ecosystem CO₂ Fluxes to Inter-Annual Climate Anomalies in the Southern Taiga. Forests 2022, 13(7), 1019.

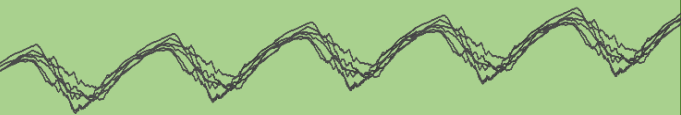
Организация

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 119071, Москва, Ленинский проспект, д. 33

Контакты:

Варлагин Андрей Викторович
varlagin@sevin.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



56° 26' 36.6" С.Ш. Абс. высота
33° 02' 51.0" В.Д. 265 м

ЮЖНАЯ ТАЙГА



ТВЕРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Центрально-Лесной государственный природный биосферный заповедник
Южно-Валдайская экологическая обсерватория "Оковский Лес"
Деревня Большое Фёдоровское

Фёдоровское,
вырубка
TV-Fy3

Экосистема

Зарастающая разнотравная вырубка с подростом осины, берёзы и рябины. Вырубка была произведена в 2016 г. Высота древостоя: 5 м. Возраст древостоя: 7 лет.

Климат

Температура января: -5.9°C. Температура июля: 18.2°C
Среднегодовая температура: 4.8°C
Среднегодовое количество осадков: 727 мм

Измерения

Период работы: 2016 г. – н.в.
Высота вышки: 44 м (ранее 3 м)
Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры (круглогодично)

Основные публикации

Mamkin V. et al. Energy and CO₂ exchange in an undisturbed spruce forest and clear-cut in the Southern Taiga. Agric. For. Meteorol. 2019, 265, 252–268.
Mamkin V.V. et al. Three-year variability of energy and carbon dioxide fluxes at clear-cut forest site in the European southern taiga. Geogr. Environ. Sustain. 2019, 12(2), 197–212.

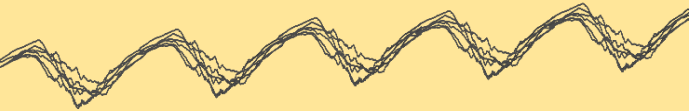
Организация

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 119071, Москва, Ленинский проспект, д. 33

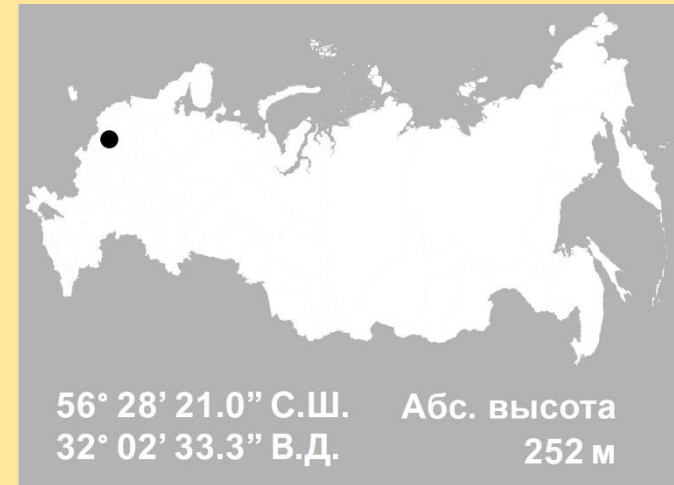
Контакты:

Курбатова Юлия Александровна
kurbatova@sev-in.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



56° 28' 21.0" С.Ш. Абс. высота
32° 02' 33.3" В.Д. 252 м

ЮЖНАЯ ТАЙГА



ТВЕРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Центрально-Лесной государственный природный биосферный заповедник Южно-Валдайская экологическая обсерватория "Оковский Лес"
Болото Старосельский мох

Фёдоровское,
болото
TV-Fy4

Экосистема

Олиготрофное грядово-мочажинное сфагновое болото
Возраст ок. 8000 лет. Глубина торфа 4–6 м

Климат

Температура января: -5.9°C. Температура июля: 18.2°C
Среднегодовая температура: 4.8°C
Среднегодовое количество осадков: 727 мм

Измерения

Период работы: 1998–2000 гг., 2015 г. – н.в.
Высота вышки: 3 м (ранее 6 м)
Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры (круглогодично)

Основные публикации

Mamkin V. et al. Interannual variability in the ecosystem CO₂ fluxes at a paludified spruce forest and ombrotrophic bog in the southern taiga. *Atmos. Chem. Phys.* 2023, 23, 2273–2291.
Kurbatova J. et al. 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 Chem Phys Meteorol.* 2002, 54(5), 497–513.

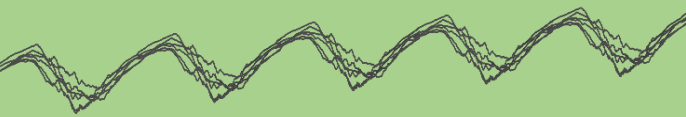
Организация

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 119071, Москва, Ленинский проспект, д. 33

Контакты:

Курбатова Юлия Александровна
kurbatova@sev-in.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



57° 57' 45.6" С.Ш. Абс. высота
33° 20' 20.4" В.Д. 226 м

ЮЖНАЯ ТАЙГА



НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Валдайский национальный парк

Лог таёжный
NO-LTa

Экосистема

Ельник с примесью сосны мелкотравчато-зеленомошный (ель: 90%, сосна: 10%)

Высота древостоя: 31 м. Возраст древостоя: 130 лет

Климат

Температура января: -6.8 °С. Температура июля: 17.9 °С

Среднегодовая температура: 5.0 °С

Среднегодовое количество осадков: 799 мм

Измерения

Период работы: 2010–2011 гг., 2015 г. – н.в.

Высота вышки: 38 м

Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры (круглогодично)

Основные публикации

Karelin D.V. et al. The effect of tree mortality on CO₂ fluxes in an old-growth spruce forest. Eur. J. For. Res. 2021,140(2), 287–305.

Карелин Д.В. и др. Влияние прогрессирующего распада древостоя на углеродный обмен еловых лесов. ДАН. Науки о Земле 2020, 493(1), 89–93.

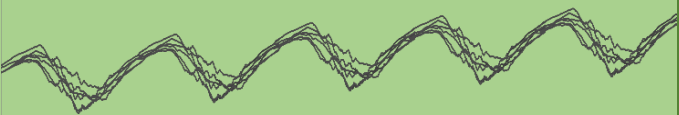
Организация

Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, 84/32

Контакты:

Замолодчиков Дмитрий Геннадьевич
dzamolod@mail.ru



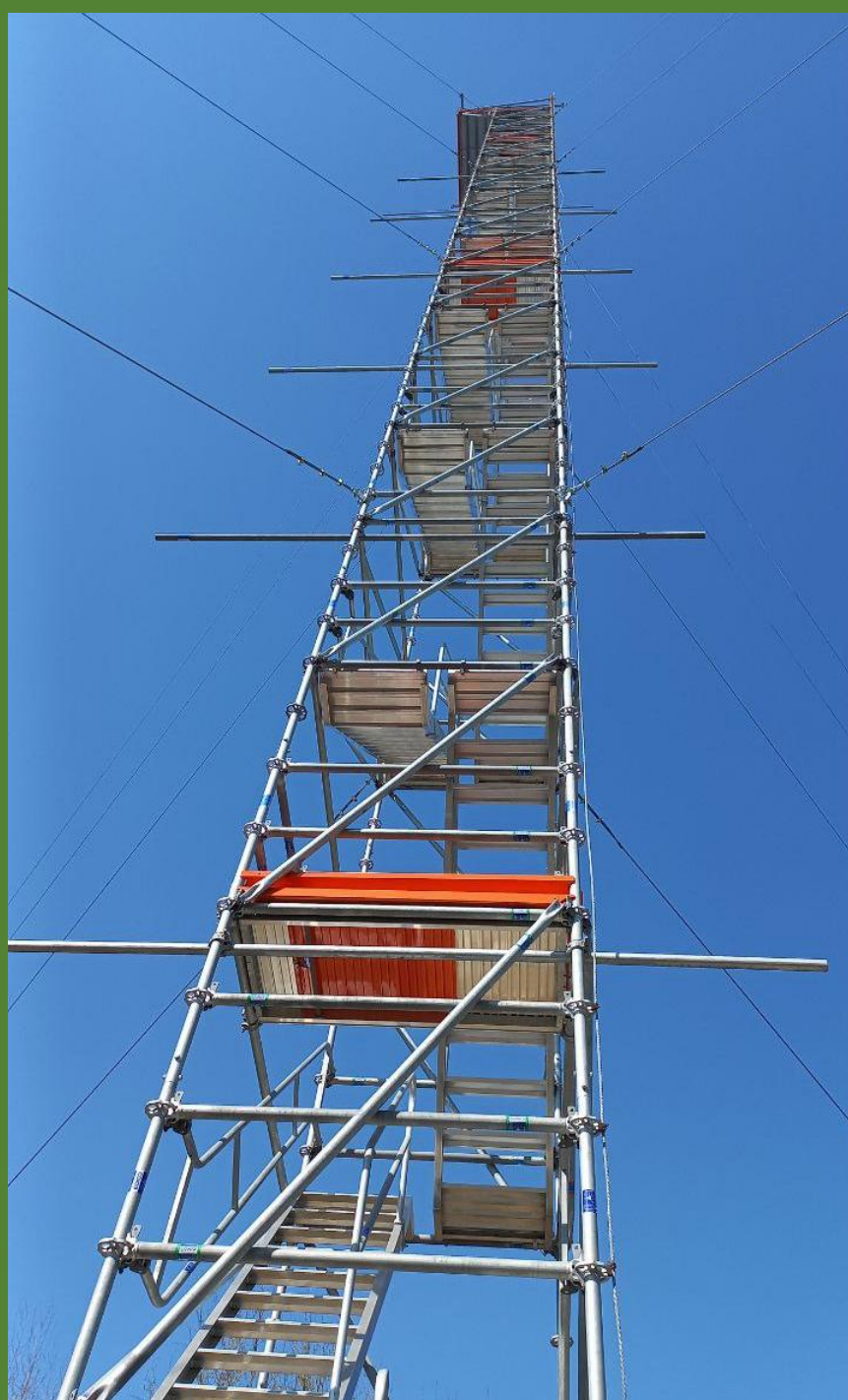


КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



56°49'52.41" С.Ш. Абс. высота
37°34'22.71" В.Д. 185 м

ЗОНА ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ



Московская область

Город Пущино

Пущино
МО-Pus

Экосистема

Березняк с примесью сосны и ивы (лесозарастающий участок бывшей пашни)

Высота древостоя: 15–20 м. Возраст древостоя: 20 лет

Климат

Температура января: -7.2°C

Температура июля: 18.8°C

Среднегодовая температура: 5.7°C

Среднегодовое количество осадков: 340 мм

Измерения

Период работы: с 2023 г.

Высота вышки: 35 м

Мониторинг: профиль CO₂, метеорологические параметры (круглогодично)

Основные публикации

Организация

Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН ФИЦ ПНЦБИ РАН, 142290, Московская обл., Пущино, ул. Институтская, 2

Контакты:

Кивалов Сергей Николаевич

snk2105@gmail.com

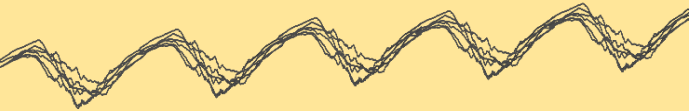
Лопес де Гереню Валентин Овидиович

vlopes@mail.ru

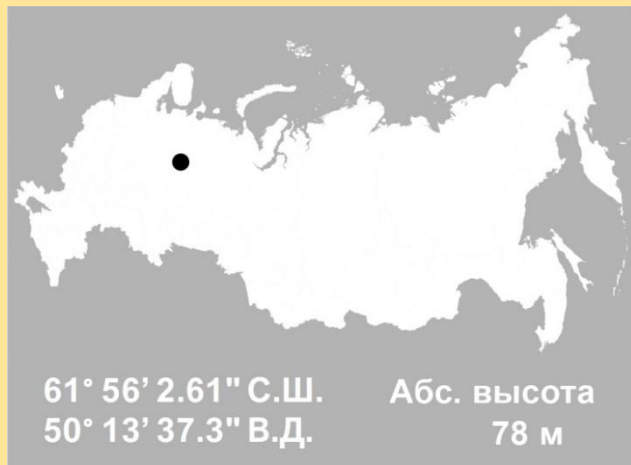
Хорошаев Дмитрий Александрович

d.khoroshaev@gmail.com





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



61° 56' 2.61" С.Ш. Абс. высота
50° 13' 37.3" В.Д. 78 м

СРЕДНЯЯ ТАЙГА



РЕСПУБЛИКА КОМИ

Поселок Слудка
Болото Усть-Пожег, или Медла-Пэв-Нюр

Усть-Пожег
КО-УРо

Экосистема

Мезоолиготрофное кочковато-мочажинное болото.
Единичные сосны высотой 2–3 м
Глубина торфа: до 3.4 м. Возраст: 9583 лет.

Климат

Температура января: -14.0°C. Температура июля: 17.2°C
Среднегодовая температура: 1.1°C
Среднегодовое количество осадков: 559 мм

Измерения

Период работы: 2008–2019 гг., 2023 г.– н.в.
Высота вышки: 4 м
Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры (вегетационный сезон)

Основные публикации

Zagirova S.V. et al. Carbon dioxide, heat and water vapor exchange in the boreal spruce and peatland ecosystems Теоретическая и прикладная экология 2019, 3, 12–20
Михайлов и др. Вертикальные потоки метана на мезоолиготрофном болоте таежной зоны европейского северо-востока России. Сибирский экологический журнал 2015, 3, 452–460

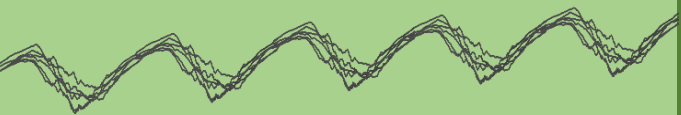
Организация

Институт биологии Коми научного центра УО РАН, Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, 28

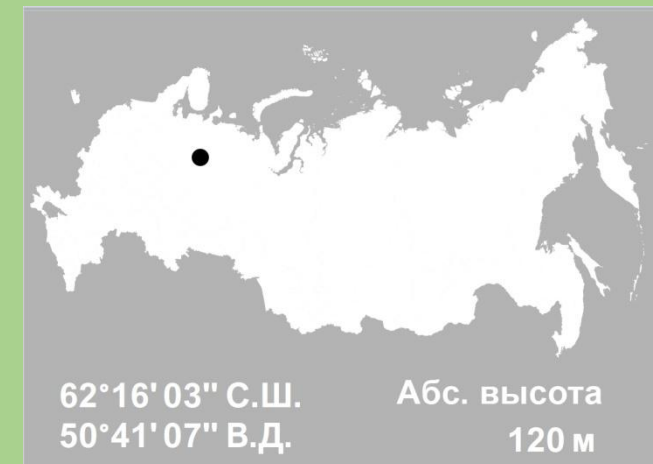
Контакты:

Загирова Светлана Витальевна
zagirova@ib.komisc.ru





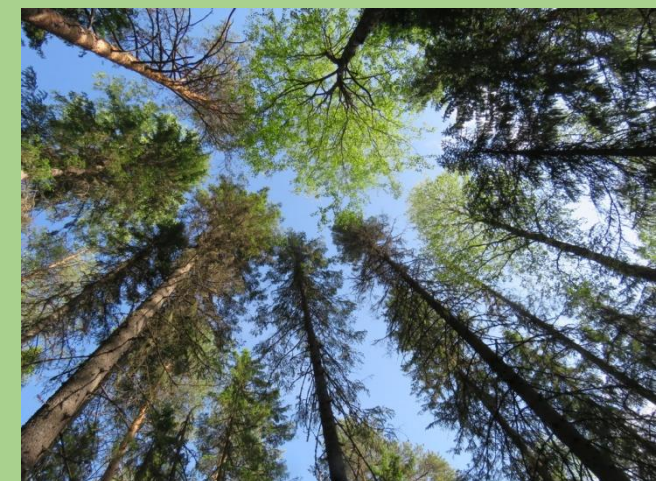
КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



62°16'03" С.Ш.
50°41'07" В.Д.

Абс. высота
120 м

СРЕДНЯЯ ТАЙГА



РЕСПУБЛИКА КОМИ

Заказник республиканского значения
«Ляльский»

Лесоэкологический стационар «Ляльский»

Ляли
КО-Lya

Экосистема

Ельник черничный влажный с примесью сосны, березы, пихты (ель – 70%; сосна, береза, пихта – по 10%).

Высота древостоя 22 м. Возраст древостоя 80–215 лет

Климат

Температура января: -14.0°C. Температура июля: 17.2°C

Среднегодовая температура: 1.1°C

Среднегодовое количество осадков: 559 мм

Измерения

Период работы: 2013–2014 гг. 2016 г. – н.в.

Высота вышки: 30 м

Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры (вегетационный сезон)

Основные публикации

Zagirova S.V. et al. Carbon Dioxide, Heat, and Water Vapor Fluxes between a Spruce Forest and the Atmosphere in Northeastern European Russia. *Biology Bulletin* 2020, 47, 3, 306–317.

Zagirova S. V. et al. Carbon dioxide, heat and water vapor exchange in the boreal spruce and peatland ecosystems. *Теоретическая и прикладная экология* 2019, 3, 12–20.

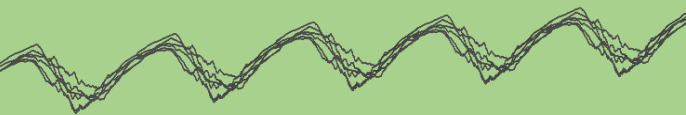
Организация

Институт биологии Коми научного центра УО РАН, Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, 28

Контакты:

Загирова Светлана Витальевна
zagirova@ib.komisc.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



61°49'12.0" С.Ш. Абс. высота
56°52'19.92" В.Д. 139 м

СРЕДНЯЯ ТАЙГА



РЕСПУБЛИКА КОМИ

Печоро-Илычский государственный заповедник
Поселок Якша

Якша
КО-Як

Экосистема

Сосняк бруснично-лишайниковый (сосна – 100%)

Климат

Температура января: -16.3°C
Температура июля: 17.2°C
Среднегодовая температура: 0.2°C
Среднегодовое количество осадков: 747 мм

Измерения

Период работы: 2013 г. , 2021 г. – н.в.
Высота вышки: 22 м
Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры (вегетационный сезон)

Основные публикации

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 Journal of Ecology 2021, 52(3), 201–211

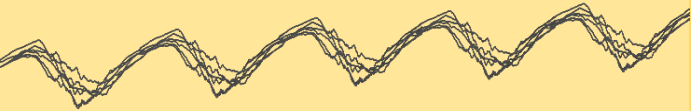
Организация

Институт биологии Коми научного центра УО РАН, Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, 28

Контакты:

Загирова Светлана Витальевна
zagirova@ib.komisc.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



60°53'29.3" С.Ш. Абс. высота
68°40'35.1" В.Д. 34 м

СРЕДНЯЯ ТАЙГА



ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ– ЮГРА

Международная станция Мухрино

Мухрино
Болото
КМ-Мух

Экосистема

Олиготрофное грядово-мочажинное сфагновое болото (рям)
(гряды – сосна, покрытие 10–30%, высота 1–3 м)
Глубина торфа: до 6 м. Возраст: 11000 лет.

Климат

Температура января: -19.4°C. Температура июля: 18.1°C
Среднегодовая температура: -0.5°C
Среднегодовое количество осадков: 547 мм

Измерения

Период работы: 2015 г. – н.в.
Высота вышки: 9 м (ранее: 4 м, 7 м)
Мониторинг: потоки CO₂, CH₄ (2022), метеорологические
параметры (круглогодично)

Основные публикации

Alekseychik P. et al. Net ecosystem exchange and energy fluxes measured with eddy covariance technique in a West Siberian bog. Atmos. Chem. Phys. 2017, 17, 9333–9345.
Dyukarev E. et al. The multiscale monitoring of peatland ecosystem carbon cycling in the middle taiga zone of Western Siberia: the Mukhrino bog case study. Land 2021, 10(8), 824.

Организация

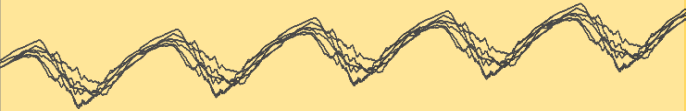
Югорский государственный университет,
628011, Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д. 16

Контакты:

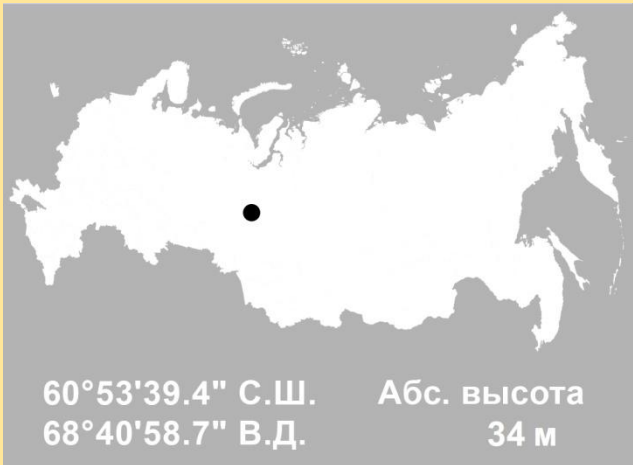
Дюкарев Егор Анатольевич
dekot@mail.ru

Дмитриченко Алексей Александрович
monitoring86yandex.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



60°53'39.4" С.Ш. Абс. высота
68°40'58.7" В.Д. 34 м

СРЕДНЯЯ ТАЙГА



ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ– ЮГРА

Международная полевая станция Мухрино

Мухрино
Рям
КМ-Му2

Экосистема

Сосново-кустарничково-сфагновое болото (рям)
(сосна – покрытие 40–60%, высота 2–4 м)
Глубина торфа: до 6 м. Возраст: 11000 лет.

Климат

Температура января: -19.4°C. Температура июля: 18.1°C
Среднегодовая температура: -0.5°C
Среднегодовое количество осадков: 547 мм

Измерения

Период работы: 2023 г. – н.в.
Высота вышки: 14 м
Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры
(круглогодично)

Основные публикации

Dyukarev E. et al. The multiscale monitoring of peatland ecosystem carbon cycling in the middle taiga zone of Western Siberia: the Mukhrino bog case study. Land 2021, 10(8), 824.

Организация

Югорский государственный университет,
628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д. 16

Контакты:

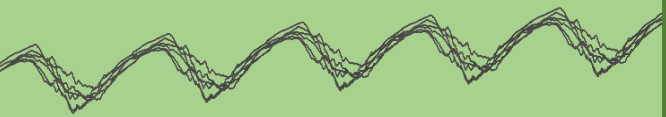
[Дюкарев Егор Анатольевич](mailto:dekot@mail.ru)

dekot@mail.ru

[Дмитриченко Алексей Александрович](mailto:monitoring86yandex.ru)

monitoring86yandex.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



60°53'39.4" С.Ш. Абс. высота
68°40'58.7" В.Д. 34 м

СРЕДНЯЯ ТАЙГА



ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ- ЮГРА

Международная станция Мухрино

Мухрино
Смешанный
лес КМ-Му3

Экосистема

Смешанный (осина, кедр, ель, пихта, береза)
зеленомошный лес. Сомкнутость 80–90%.
Высота верхнего яруса древостоя: 25–28 м.

Климат

Температура января: -19.4°C. Температура июля: 18.1°C
Среднегодовая температура: -0.5°C
Среднегодовое количество осадков: 547 мм

Измерения

Период работы: с 2023 г.
Высота вышки: 44 м
Мониторинг: потоки CO₂, профиль CO₂, метеорологические
параметры (круглогодично)

Основные публикации

Организация

Югорский государственный университет,
628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д. 16

Контакты:

Дюкарев Егор Анатольевич
dekot@mail.ru

Дмитриченко Алексей Александрович
monitoring86yandex.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



56° 51' 18" С.Ш.
82° 50' 56" В.Д.

Абс. высота
119 м

ЮЖНАЯ ТАЙГА



ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

Плотниковский таежный стационар
Бакcharское болото

Плотниково

ТО-Pit

Экосистема

Олиготрофный грядово-озерковый болотный комплекс
Глубина торфа: 4 м

Климат

Температура января: -18.9°C. Температура июля: 18.2°C
Среднегодовая температура: 0.5°C
Среднегодовое количество осадков: 497 мм

Измерения

Период работы: 2022 г. – н.в.
Высота вышки: 3 м
Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры
(вегетационный сезон)

Основные публикации

Shimoyama K. et al. Seasonal and interannual variation in water vapor and heat fluxes in a West Siberian continental bog. J. Geophys. Res. Atmos. 2003, 108, 4648.

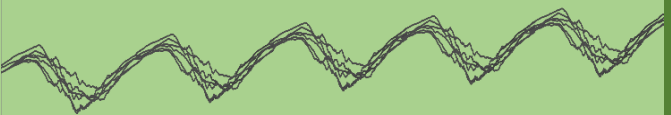
Организация

Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН,
634055, г. Томск, пр. Академический,
10/3

Контакты:

Дюкарев Егор Анатольевич
dekot@mail.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



67° 28' 53" С.Ш. Абс. высота
86° 26' 11" В.Д. 29 м

ЛЕСОТУНДРА, ГРАНИЦА СЕВЕРНОЙ ТАЙГИ



КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

Город Игарка

Игарка
KR-Iga

Экосистема

Плоскобугристое болото (плоскобугристый торфяник)

Климат

Температура января: -27.3°C. Температура июля: 15.9°C
Среднегодовая температура: -6.8°C
Среднегодовое количество осадков: 563 мм

Измерения

Период работы: 2016 г. – н.в. Высота вышки: 6 м
Мониторинг: потоки CO₂, CH₄, метеорологические параметры (вегетационный сезон)

Основные публикации

Olchev A. et al. Seasonal Variability of Carbon Dioxide and Methane Fluxes in a Subarctic Palsa Mire in North-Central Siberia. Environ. Sci. Proc. 2022, 19, 52.

Организация

Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
660036, г. Красноярск, Академгородок №50, стр. 28

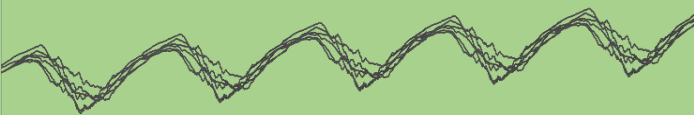
Контакты:

Прокушкин Анатолий Станиславович
prokushkin@ksc.krasn.ru

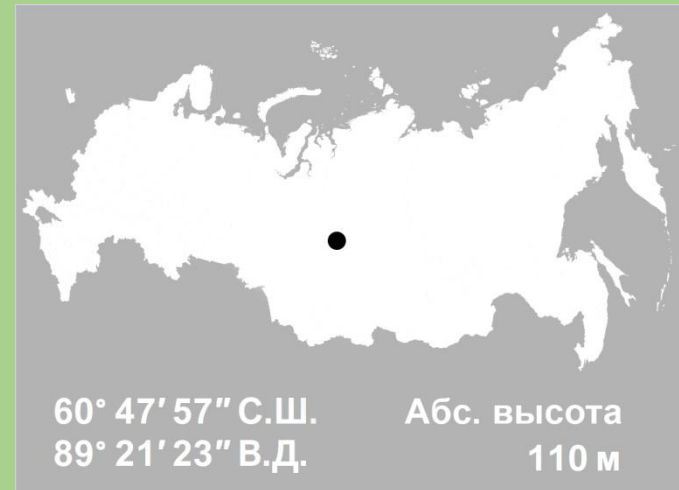
Панов Алексей Васильевич
alexey.v.panov@gmail.com

Зырянов Вячеслав Игоревич
zyryanov.vi@ya.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



60° 47' 57" С.Ш.
89° 21' 23" В.Д.

Абс. высота
110 м

СРЕДНЯЯ ТАЙГА



КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

Поселок Зотино

Зотино,
СОСНЯК
KR-Zo1

Экосистема

Сосняк лишайниковый (сосна: 100%)

Высота древостоя: 20 м

Возраст древостоя: 80–180 лет

Климат

Температура января: -22.6°C. Температура июля: 18.5°C

Среднегодовая температура: -2.2°C

Среднегодовое количество осадков: 542 мм

Измерения

Период работы: 2012 г. – н.в.

Высота вышки: 29 м

Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры
(круглогодично)

Основные публикации

Park S.B. et al. Temperature Control of Spring CO₂ Fluxes at a Coniferous Forest and a Peat Bog in Central Siberia. Atmosphere 2021, 12, 984.

Организация

Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН

660036, г. Красноярск, Академгородок №50, стр. 28

Контакты:

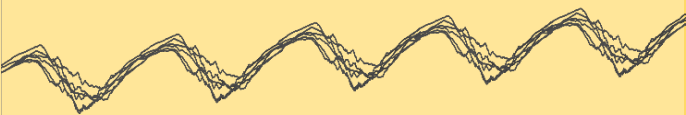
Панов Алексей Васильевич

alexey.v.panov@gmail.com

Зырянов Вячеслав Игоревич

zyryanov.vi@ya.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



60° 47' 57" С.Ш.
89° 21' 23" В.Д.

Абс. высота
110 м

СРЕДНЯЯ ТАЙГА



КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

Поселок Зотино

Зотино,
болото
KR-Zo2

Экосистема

Сосновый рям (средний), олиготрофное сфагновое грядово-мочажинное болото

Климат

Температура января: -22.6°C

Температура июля: 18.5°C

Среднегодовая температура: -2.2°C

Среднегодовое количество осадков: 542 мм

Измерения

Период работы: 2012 г. – н.в.

Высота вышки: 10 м

Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры (круглогодично)

Основные публикации

Park S.B. et al. Temperature Control of Spring CO₂ Fluxes at a Coniferous Forest and a Peat Bog in Central Siberia. Atmosphere 2021, 12, 984.

Организация

Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
660036, г. Красноярск, Академгородок
№50, стр. 28

Контакты:

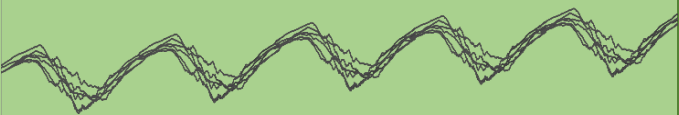
Панов Алексей Васильевич

alexey.v.panov@gmail.com

Зырянов Вячеслав Игоревич

zyryanov.vi@ya.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



64°12'10.8" С.Ш. Абс. высота
100°26'43.1" В.Д. 217 м

СЕВЕРНАЯ ТАЙГА



КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

Поселок Тура

Типа
KR-Tur

Экосистема

Лиственничник кустарничково-лишайниково-зеленомошный
Высота древостоя: 3.4 м. Возраст древостоя: 130 лет

Климат

Температура января: -34.0°C. Температура июля: 17.3°C
Среднегодовая температура: -7.8°C
Среднегодовое количество осадков: 369 мм

Измерения

Период работы: 2004 г. – н.в.
Высота вышки: 20 м
Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры
(вегетационный сезон)

Основные публикации

Nakai Y. et al. Eddy covariance CO₂ flux above a Gmelin larch forest on continuous permafrost in Central Siberia during a growing season. Theor. Appl. Climatol. 2008, 93, 133–147.

Организация

Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН,
660036, г. Красноярск, Академгородок
№50, стр. 28

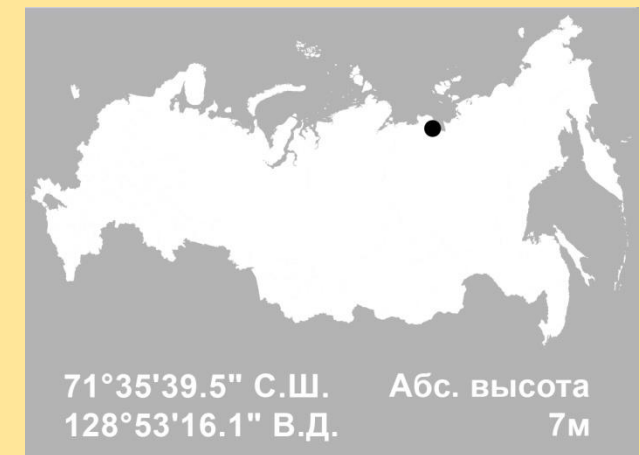
Контакты:

Прокушкин Анатолий Станиславович
prokushkin@ksc.krasn.ru
Зырянов Вячеслав Игоревич
zyryanov.vi@ya.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



71°35'39.5" С.Ш. Абс. высота
128°53'16.1" В.Д. 7м

ТУНДРА



РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)

Гидрометеорологическая
обсерватория Тикси Якутского
управления гидрометслужбы
Поселок Тикси

Тикси
УА-Тік*

*Станция не
входит в ВИП ГЗ

Экосистема

Прибрежно-тундровая зона с заболоченными участками,
тундровыми пустошами и участками каменистого грунта

Климат

Температура января: -29.5°C. Температура июля: 8.3°C
Среднегодовое количество осадков: 274 мм

Измерения

Период работы: 2011–2018 гг., 2022 – н.в.
Высота вышки: 2 м и 20 м
Мониторинг: потоки CO₂, CH₄, метеорологические
параметры (круглогодично)

Основные публикации

Grachev A.A. et al. Seasonal and latitudinal variations of surface
fluxes at two Arctic terrestrial sites. *Clim. dyn.* 2018, 51, 1793–
1818.

Tuovinen J.P. et al. Interpreting eddy covariance data from
heterogeneous Siberian tundra: land-cover-specific methane
fluxes and spatial representativeness. *Biogeosciences* 2019,
16(2), 255–274.

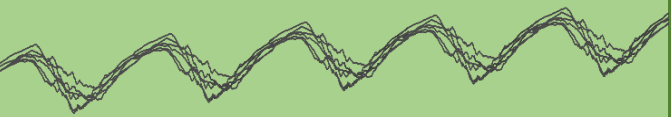
Организация

Арктический и Антарктический
научно-исследовательский институт,
199397, г. Санкт-Петербург,
ул. Беринга, 38

Контакты:

Сидорова Ольга Руслановна
olsid@aari.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



62° 15' 17.94" С.Ш. Абс. высота
129° 37' 09.76" В.Д. 220 м

СРЕДНЯЯ ТАЙГА



РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)

Научная станция «Спасская Падь»

Спасская
Падь
YA-SPI

Экосистема

Лиственный брусничный с примесью березы
(высокопродуктивный) (лиственница: 89%, береза: 9%,
сосна: 2%)

Высота древостоя: 17 м. Возраст древостоя: 190 лет

Климат

Температура января: -37.3°C. Температура июля: 19.8°C

Среднегодовая температура: -7.8°C

Среднегодовое количество осадков: 233 мм

Измерения

Период работы: 1998 г. – н.в.

Высота вышки: 32 м

Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры
(вегетационный сезон)

Основные публикации

Maximov T.C. et al. Carbon Cycles in Forests // Water and Carbon Dynamics / Ohta T., Hiyama T., Iijima Y., Kotani A., Maximov T.C. (Eds.). Singapore: Springer Nature Pte Ltd., 2019. P. 69–100.

Максимов Т.Х. Круговорот углерода в лиственных лесах якутского сектора криолитозоны. Дисс. ... докт. биол. наук. Красноярск, 2007. 303 с.

Организация

Институт биологических проблем
криолитозоны СО РАН – обособленное
подразделение ФИЦ ЯНЦ

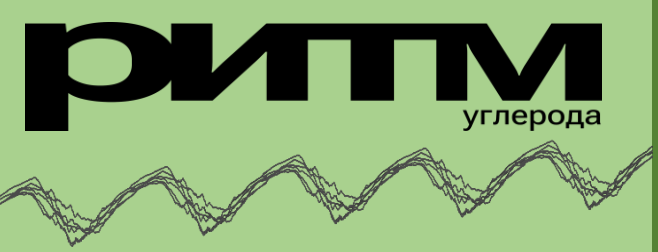
СО РАН, 677980, г. Якутск, пр. Ленина, д. 41

Контакты:

Максимов Трофим Христофорович

t.c.maximov@ibpc.ysn.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



60° 00' 55.94" С.Ш. Абс. высота
133° 49' 26.61" В.Д. 202 м

СРЕДНЯЯ ТАЙГА



РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)
Научная станция «Эльгээйи»

**Эльгээйи
YA-Elg**

Экосистема
Лиственничник брусничный с примесью березы (высокопродуктивный) (лиственница: 90%, береза: 10%)
Высота древостоя: 20 м. Возраст древостоя: 160 лет

Климат
Температура января: -38.7°C. Температура июля: 18.9°C
Среднегодовая температура: -8.2°C
Среднегодовое количество осадков: 307 мм

Измерения
Период работы: 2009 г. – н.в.
Высота вышки: 34 м
Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры (вегетационный сезон)

Основные публикации
Maximov T.C. et al. Carbon Cycles in Forests // Water and Carbon Dynamics / Ohta T., Hiyama T., Iijima Y., Kotani A., Maximov T.C. (Eds.). Singapore: Springer Nature Pte Ltd., 2019. P. 69–100.
Kotani A. et al. Temporal variations in the linkage between the net ecosystem exchange of water vapour and CO₂ over boreal forests in eastern Siberia. Ecohydrology 2014, 7(2), 209–225.

Организация
Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ ЯНЦ СО РАН, 677980, г. Якутск, пр. Ленина, д. 41
Контакты:
Максимов Трофим Христофорович
t.c.maximov@ibpc.ysn.ru





КАТАЛОГ ЭКОЛОГО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ



70° 49' 47.84" С.Ш. Абс. высота
147° 29' 18.38" В.Д. 5 м

ЮЖНАЯ ГИПОАРКТИЧЕСКАЯ (КУСТАРНИКОВАЯ) ТУНДРА



РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)

Национальный парк «Кыталык»
Научная станция «Чокурдах»

Чокурдах
YA-Ckd

Экосистема

Кочкарниково-осоковая тундра с доминированием пушицы, карликовой березы и плотного мохового покрова
Высота растительности: 0.5–2 м

Климат

Температура января: -33.4°C. Температура июля: 10.5°C
Среднегодовая температура: -12.5°C
Среднегодовое количество осадков: 196 мм

Измерения

Период работы: 2003–2015 гг., 2016–2021 гг., 2023 – н.в.
Высота вышки: 6 м и 4 м
Мониторинг: потоки CO₂, метеорологические параметры (вегетационный сезон)

Основные публикации

Van der Molen M.K. et al., 2007. The growing season greenhouse gas balance of a continental tundra site in the Indigirka lowlands, NE Siberia. *Biogeosciences* 4(6), 985–1003.
Петров Р.Е. Углекислотный газообмен типичных тундровых экосистем Северо-Востока России. Дисс. ... канд. биол. наук. Якутск, 2023. 169 с.

Организация

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ ЯНЦ СО РАН, 677980, г. Якутск, пр. Ленина, д. 41

Контакты:

Максимов Трофим Христофорович
t.c.maximov@ibpc.ysn.ru

