



**Седьмая конференция молодых ученых
«Почвоведение: Горизонты будущего. 2023»**

ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева», Москва
18–22 сентября 2023 года

«ПОЧВОВЕДЕНИЕ: ГОРИЗОНТЫ БУДУЩЕГО. 2023»

СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ



*Почвенный институт
им. В.В. Докучаева*

18–22 СЕНТЯБРЯ,
МОСКВА

УДК 631.4
ББК 40.3

Редакторы:
А.В. Юдина, А.Е. Каганова

Составитель:
Н.В. Матвеева

Оформление:
А.Е. Каганова

«Почвоведение. Горизонты будущего. 2023» Сборник тезисов докладов седьмой конференции молодых ученых Почвенного института им. В.В. Докучаева. Москва, 18-22 сентября 2023 г., – М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2023. – 240 с.

Сборник включает тезисы докладов седьмой конференции молодых ученых Почвенного института им. В.В. Докучаева "Почвоведение: Горизонты будущего. 2023". Рассматривается широкий круг вопросов, касающихся деградации земель, плодородия почв, потоков вещества и энергии в ландшафтах, эволюции и памяти почв, почвенной биоты, почвенного органического вещества, современных информационных технологий и ландшафтной экологии урбанизированных территорий и городских почв.

Секции были посвящены памяти ушедших недавно Вячеслава Александровича Рожкова (Почвенный институт им. В.В. Докучаева) и Виктора Оганесовича Таргульяна (ИГ РАН), а также юбилеям сотрудников института – 95-летию со дня рождения академика Александра Николаевича Каштанова и 125-летию со дня рождения Марии Михайловны Кононовой.

ISBN 978-5-86921-087-6



УДК 631.4
ББК 40.3

© Почвенный институт им. В.В. Докучаева

Содержание и запасы органического углерода в различных почвах Приуральского района ЯНАО

Большаянова О.Д.^{1,2}, Низамутдинов Т.И.¹, Абакумов Е.В.¹

¹ – Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург,
obolshyanova@gmail.com

² – ФГБУ Арктический и антарктический научно-исследовательский институт, г. Санкт-Петербург

Ключевые слова: тундровые почвы, лесотундровые почвы, ЯНАО, запасы почвенного органического углерода, содержание почвенного органического углерода

В настоящее время на передний план выдвигаются проблемы глобальных изменений природной среды и климата, утраты биоразнообразия, устойчивости экосистем, деградации почв и проблема регулирования «углеродного бюджета» (Лал, 2004; Аллен и др., 2009). Пути достижения целей «углеродной нейтральности» тесно связаны с дегумусированием почв и разбалансированием биогеохимических циклов углерода. Наблюдаемое в последнее время увеличение среднегодовой температуры в Арктике сильно влияет на изменения арктических экосистем и состояние многолетнемерзлых пород. Перестройка климатической системы Земли может нарушить глобальный углеродный цикл, что приведет к неконтролируемой эмиссии климатически активных газов из органического вещества почв и многолетнемерзлых пород, которые в настоящее время находятся в мерзлом состоянии (Шмелев и др., 2013). Динамика запасов органического углерода в различных почвах является количественным предиктором глобальных изменений природной среды и климата (Семенов и др., 2015). Глобальное потепление окажет огромное влияние на почвы криосферы, а содержащийся в них в большом количестве органический углерод, при повышении температур, будет выброшен в атмосферу. Интенсивный выброс климатически активных газов представляет собой потенциальную опасность для окружающей среды. Поэтому криогенные почвы и запасы углерода, содержащиеся в них, представляют для научного сообщества глобальный интерес.

В данной работе было проведено комплексное изучение зональных и антропогенно-преобразованных почв Приуральского района Ямало-Ненецкого автономного округа для определения содержания и запасов органического вещества многолетнемерзлых почв тундровых и лесотундровых экосистем. В результате морфологических и полевых исследований почв были выделены несколько типов почв: почвы типичные тундровые – Cryosols, Histosols, Gleysols; аллювиальные – Fluvisols; антропогенно-нарушенные – Anthrosols, Technosols, и почвы горных территорий – Leptosols (WRB, 2022).

Сравнительный анализ показал, что наибольшими запасами почвенного органического углерода в профиле обладают Histosols (21,7 кг С/м² в профиле Cryic Histosol в типичной тундре и 16,6 кг С/м² в профиле Cryic Histosol на пинго) и Gleysols (17,5 кг С/м² в профиле Gleysol (Histic Stagnic Gleysol (Turbic) в типичной тундре), которые являются одними из наиболее распространённых на территории ЯНАО. Наибольшим содержанием почвенного органического углерода обладают типичные тундровые

почвы, особенно органогенные горизонты Cryic Histosols, Histic Turbic Cryosol (Katoloamyc Thixotropic) и Histic Stagnic Gleysol (Turbic) – 27.30 – 40.67%. Самые маленькие значения содержания почвенного органического углерода (0.03 – 0.05%) были выявлены в аллювиальной почве с промывным режимом Stagnic Gleyic Fluvisol (Loamic). Содержание органического углерода уменьшается в ряду Histosol – Cryosol – Gleysol – Anthrosol – Technosol – Leptosol – Fluvisol.

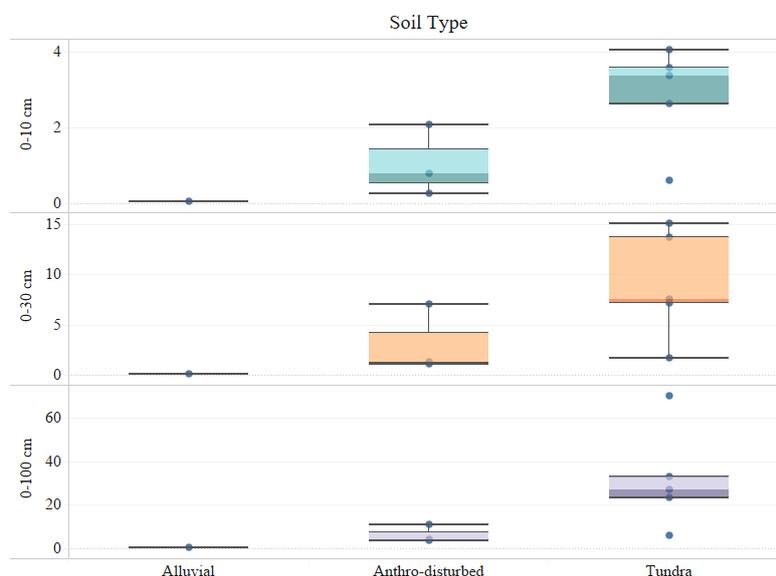


Рисунок 1. Распределение запасов почвенного органического углерода (кг С/м²) в слоях 0-10 см, 0-30 см, 0-100 см для различных типов почв.

Опираясь на рассчитанные данные о запасах почвенного органического углерода и содержании органического углерода, были даны оценки запасов почвенного органического углерода в слоях 0-10 см, 0-30 см и 0-100 см для изученных почв (рис 1.). Эти данные можно использовать для определения основных характеристик выбросов и поглощения климатически активных газов экосистемами тундры и лесотундры.

Работа выполнена при поддержке Санкт-Петербургского государственного университета, номер проекта: 101662710 (CZ_MDF-2023-1).

Научное издание

Почвоведение: Горизонты Будущего. 2023.

Сборник тезисов докладов
Седьмой Всероссийской открытой конференции с международным участием

Москва, 18 – 22 сентября 2023 г.

(электронное издание)

Почвенный институт имени В.В. Докучаева
119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 7, стр. 2
E-mail: future.horizons@esoil.ru



[сайт](#)



[soil.horizons](https://vk.com/soil.horizons)



[youngdokuchaev](https://t.me/youngdokuchaev)



[@Soil.Science.Institute](https://www.youtube.com/@Soil.Science.Institute)