Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. № 4. (121). С. 122-129. Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2023. № 4. (121). Р. 122-129.

## ЭКОЛОГИЯ

Научное сообщение УДК 502.05

doi: 10.26110/ARCTIC.2023.121.4.008

Резолюция по круглому столу «Озеленение городских пространств в условиях Арктики» в рамках Всероссийской научно-практической конференции «Мерзлотные почвы в антропоцене»\*

Владислав Сергеевич Исаев<sup>1</sup>, Евгения Николаевна Моргун<sup>1</sup>, Евгений Васильевич Абакумов<sup>2</sup>, Александр Анатольевич Егоров<sup>3</sup>, Артемий Юрьевич Антипов<sup>1</sup>, Екатерина Сергеевна Каширина<sup>4</sup>, Михаил Николаевич Окотэтто<sup>5</sup>, Глеб Михайлович Кукуричкин<sup>6</sup>, Артём Сергеевич Попов<sup>7</sup>, Сяолей Ли<sup>8</sup>, Тимур Ильгизович Низамутдинов<sup>2</sup>, Валерий Александрович Кибенко<sup>1</sup>, Дмитрий Алексеевич Лукьяненко<sup>9</sup>, Марина Владимировна Авдащенко<sup>10</sup>, Салават Шиншкалиевич Булекешев<sup>11</sup>

¹Научный центр изучения Арктики, Салехард, Россия

 $<sup>^2</sup>$ Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Институт лесоведения РАН, Санкт-Петербург, Россия

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Севастопольский филиал Московского государственного университета, Севастополь, Россия

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>Община коренных малочисленных народов Севера «Илебц», п. Сёяха, Ямальский район, Россия

<sup>6</sup>Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>Уральский лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

 $<sup>^8</sup> Московский государственный университет, Шэньчэнь, Китай$ 

<sup>9</sup>Администрация г. Лабытнанги, Лабытнанги, Россия

```
10 Администрация г. Салехарда, Салехард, Россия
```

Аннотация. В статье представлена резолюция по круглому столу «Озеленение городских пространств в условиях Арктики» в рамках Всероссийской научно-практической конференции «Мерзлотные почвы в антропоцене», прошедшей 21 августа 2023 г. в г. Салехарде. Одной из приоритетных задач мероприятия стала необходимость при благоустройстве населенных пунктов Ямало-Ненецкого автономного округа признать важность их научно-обоснованного озеленения с учетом региональной специфики.

**Ключевые слова:** озеленение Арктики, биологическое разнообразие, интродуценты, агротехники выращивания, полярное земледелие, этноботаника, Арктическая зона.

*Ципирование:* Резолюция по круглому столу «Озеленение городских пространств в условиях Арктики» в рамках Всероссийской научно-практической конференции «Мерзлотные почвы в антропоцене» / В.С. Исаев, Е.Н. Моргун, Е.В. Абакумов, А.А. Егоров, А.Ю. Антипов, Е.С. Каширина, М.Н. Окотэтто, Г.М. Кукуричкин, А.С. Попов, Сяолей Ли, Т.И. Низамутдинов, В.А. Кибенко, Д.А. Лукьяненко, М.В. Авдащенко, С.Ш. Булекешев // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. (121). № 4. С. 122—129. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.121.4.008

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup>Окружное автономное учреждение «Леса Ямала», Салехард, Россия

¹tpomed@rambler.ru VSIsaev@yanao.ru

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>morgun 148@gmail.com

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>e abakumov@mail.ru

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>egorovfta@yandex.ru

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>artem.antipov@gmail.com

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>E katerina.05@mail.ru

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>Lesnik72@mail.ru

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>popovas@m.usfeu.ru

<sup>895529084@</sup>gg.com

²timur\_nizam@mail.ru

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>v.a.kibenko@ya.ru

## Science communication

## RESOLUTION ON THE ROUND TABLE «GREENING OF URBAN SPACES IN THE ARCTIC» WITHIN THE FRAMEWORK OF THE ALL-RUSSIAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «FROZEN SOILS IN THE ANTHROPOCENE»\*

Vladislav S. Isaev<sup>1</sup>, Evgenia N. Morgun<sup>1</sup>, Evgeniy V. Abakumov<sup>2</sup>, Alexander A. Egorov<sup>3</sup>, Artemiy Yu. Antipov<sup>1</sup>, Ekaterina S. Kashirina<sup>4</sup>, Mikhail N. Okotetto<sup>5</sup>, Gleb M. Kukurichkin<sup>6</sup>, Artem S. Popov<sup>7</sup>, Xiaolei Li<sup>8</sup>, Timur I. Nizamutdinov<sup>2</sup>, Valery A. Kibenko<sup>1</sup>, Dmitry A. Lukyanenko<sup>9</sup>, Marina V. Avdashchenko<sup>10</sup>, Salavat Sh. Bulekeshev<sup>11</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Scientific Center for Arctic Studies, Salekhard, Russia

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Institute of Forestry RAS, St. Petersburg, Russia

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Sevastopol branch of Moscow State University, Sevastopol, Russia

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>Community of indigenous peoples of the North "Ilebts", Soyakha settlement, Yamal district, Russia

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>Surgut State University, Surgut, Russia

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>Ural Forestry University, Ekaterinburg, Russia

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup>Moscow State University, Shenchen, China

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup>Administration of Labytnangi, Labytnangi, Russia

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup>Administration of Salekhard, Salekhard, Russia

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup>District Autonomous Institution "Yamal Forests", Salekhard, Russia

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>morgun148@gmail.com

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>e\_abakumov@mail.ru

³egorovfta@yandex.ru

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>artem.antipov@gmail.com

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>E katerina.05@mail.ru

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>Lesnik72@mail.ru

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>popovas@m.usfeu.ru

<sup>895529084@</sup>qq.com

²timur\_nizam@mail.ru

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>v.a.kibenko@ya.ru

Annotation. The article presents a resolution on the round table "Greening of urban spaces in the Arctic" within the framework of the All-Russian scientific and practical conference "Frozen soils in the Anthropocene", held on August 21, 2023 in Salekhard. One of the priority objectives of the event was the need to recognize the importance of their science-based landscaping, taking into account regional specifics, when improving settlements of the Yamalo-Nenets Autonomous District.

*Keywords:* greening of the Arctic, biological diversity, introduced species, agricultural cultivation techniques, polar farming, ethnobotany, Arctic zone.

*Citation:* Resolution on the round table "Greening of urban spaces in the Arctic" within the framework of the All-Russian scientific and practical conference "Frozen soils in the Anthropocene" / V.S. Isaev, E.N. Morgun, E.V. Abakumov, A.A. Egorov, A.Yu. Antipov, E.S. Kashirina, M.N. Okotetto, G.M. Kukurichkin, A.S. Popov, Li Xiaolei, T.I. Nizamutdinov, V.A. Kibenko, D.A. Lukyanenko, M.V. Avdashchenko, S.Sh. Bulekeshev // Scientific Bulletin of the Yamal-Nenets Autonomous District. 2023. (121). No. 4. P. 122–129. doi: 10.26110/ARCTIC.2023.121.4.008.

20-27 августа 2023 г. в городе Салехарде Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) состоялась масштабная Всероссийская научно-практическая конференция «Мерзлотные почвы в антропоцене», в рамках которой был впервые проведён практико-ориентированный круглый стол «Озеленение городских пространств в условиях Арктики». Мероприятие в таком инновационном формате было инициировано департаментом внешних связей ЯНАО, организовано и проведено при участии государственного автономного учреждения ЯНАО «Научный центр изучения Арктики».

В работе круглого стола приняли участие более 100 известных ученых-почвоведов, дендрологов и ботаников из ведущих научных учреждений Российской Федерации, Израиля и Китая, представители общин коренных малочисленных народов Севера, сотрудники департамента внешних связей ЯНАО, департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО, департамента агропромышленного комплекса ЯНАО, представители администраций г. Салехарда, г. Лабытнанги, пгт. Харп, сотрудники ОАУ «Леса Ямала», ООО «Ямальский картофель», ООО «Приполярная», МСП «Мужевское», агрофирмы «Толькинская», сотрудники лесничеств из разных муниципалитетов округа, огородники-любители и заинтересованные жители региона.

Одной из приоритетных задач круглого стола стала острая необходимость при благоустройстве населенных пунктов Ямало-Ненецкого автономного округа признать важность их научно-обоснованного озеленения

с учетом региональной специфики. В ходе обсуждения была отмечена необходимость в формировании рекомендаций по разработке концептуальных основ озеленения населенных пунктов ЯНАО с учетом специфики климата и почв в условиях Крайнего Севера, в целях определения наиболее устойчивых видов саженцев древесной растительности и сортов декоративной многолетней травянистой растительности, а также рекомендаций по использованию удобрений и системы обработки почвы для поддержания здорового вида зеленых насаждений.

На круглом столе было заслушано и всесторонне обсуждено 12 докладов: «О результатах проведения НИР «Многолетние исследования по разработке ассортимента растений для озеленения населенных пунктов ЯНАО»; «Результаты озеленения г. Салехарда и других населенных пунктов ЯНАО (по состоянию на 2023 год)»; «Флора урбанизированных экосистем ЯНАО»; «Растения и город: взаимодействие на примере городов Арктики»; «Особенности формирования зелёных каркасов северных городов на примере г. Салехарда, г. Лабытнанги и пгт. Харп»; «Задачи прикладной ботаники в урбанизированных экосистемах Югры»; «Арктическое земледелие и озеленение (на примере сеяхинской тундры)»; «Особенности ведения частного сельского хозяйства в Ямало-Ненецком автономном округе»; «О результатах работ по озеленению территории города Салехарда»; «К вопросу озеленения территории (в т. ч. высадке деревьев) вдоль гостевого маршрута до птт Харп»; «Политика муниципального правительства Шэньчэня в области охраны мангровых лесов». В ряде выступлений были показаны результаты действующих международных проектов и рассмотрены перспективы развития международного сотрудничества.

В целом, участники круглого стола, понимая важность научно обоснованного озеленения населенных пунктов Арктики и Субарктики в условиях глобальных изменений природной среды и климата, наиболее выраженных именно в высоких широтах, рекомендуют:

Органам государственной власти ЯНАО:

- 1. Направить усилия по созданию питомников для обеспечения проектов по озеленению населенных пунктов: создать рабочую группу, выделить финансирование, оказать поддержку инициативным растениеводам.
- 2. Осуществлять проектирование, создание, поддержание и развитие этноботанических коллекций и экспозиций с учетом региональной специфики.
- 3. Рассмотреть предложения по организации питомников в лучших условиях, массово выращивая посадочный материал в г. Ноябрьске (как наиболее теплообеспеченном месте округа), ограниченный ассортимент в более северных городах. Использовать уже полученный опыт закладки экспериментальных площадок, питомников и опыт растениеволов-любителей.

4. Обратить внимание на подготовку специалистов-озеленителей для департаментов и комитетов, занимающихся благоустройством населенных пунктов.

5. Создать социальный проект «Грант на посадочный материал» для местного населения.

Департаменту внешних связей ЯНАО:

- 1. Учредить в структуре ГАУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики» в секторе биоразнообразия подразделение ботанической и этноботанической направленности, привлечь к работе по озеленению ЯНАО специалистов в области интродукции, ботаники, агрономии, этноботаники и рационального природопользования на основе региональных традиний КМНС ЯНАО.
- 2. Кейсы от муниципалитетов по озеленению городских и сельских пространств включать в молодежную образовательную платформу.

Городским службам в ЯНАО:

- 1. Заключать договоры о намерениях на уход за высаженными растениями и проводить на их основе планирование бюджета. Рекомендованный срок ухода не менее 3 лет.
- 2. Использовать единый научно-обоснованный ассортимент для озеленения населенных мест ЯНАО, который разработан учеными-растениеводами и рекомендован для всего округа.
- 3. Продолжить работу по разработке устойчивого и эффективного ассортимента кустарников и травянистых растений для различных природно-климатических условий ЯНАО.
- 4. Посадки растений по озеленению проводить в конце августа сентябре. Этот опыт для территории ЯНАО является обоснованным, т. к. успешности весенних посадок в июне мешают слабо оттаявшие мерзлотные почвы и недостаточный уход (полив) в течение вегетационного периода.
- 5. Обратить внимание на инвазионную активность используемых при озеленении населенных пунктов интродуцированных растений. При разработке устойчивого ассортимента деревьев, кустарников, травянистых растений учитывать инвазионную активность растений в соседних регионах и регионах со сходными природно-климатическими условиями.
  - 6. Использовать для озеленения концепцию городских огородов.
- 7. Привлекать к работам специалистов по озеленению с соответствующим профильным образованием.

Коммунальным службам и строительным организациям в ЯНАО:

1. При создании зеленых насаждений обратить внимание на подготовку посадочных мест для древесных растений, почвенного покрова под газоны, обеспечить их достаточным поливом во время посадки и в дальнейших уходах (1-2 года для лиственных растений и газонов, 2-3 года для

хвойных). В противном случае недостаточная подготовка почвы и отсутствие полива приводят часто к выпадению растений.

Администрациям г. Салехарда, г. Лабытнанги:

- 1. Организовать конкурс в области колористических решений, ландшафтного дизайна и архитектуры с участием экспертов и профессионалов.
- 2. Поддерживать и развивать инновационные идеи в сфере озеленения.
- 3. Осуществить внедрение системы мониторинга состояния почв, связанной с ГИС проектом для более эффективного ухода за зелеными насаждениями и проводить регулярный мониторинг и анализ данных для выявления проблем и корректировки ухода.
- 4. Создать специализированные питомники для разведения и выращивания посадочного материала, соответствующего местным условиям.
- 5. Отдавать приоритет в озеленении использованию видов местной флоры, которая наиболее адаптирована к природно-климатическим условиям. Положительным примером такого подхода является оформление придомовых территорий «в стиле лесотундры» высадка древесных растений, формирование кустарникового и мохово-лишайникового ярусов.
- 6. Использовать ландшафтные особенности по применению местного полярно-уральского камня, а также формированию каменных малых архитектурных форм, например, альпийских горок.
- 7. Использовать концепцию «белых городов»: при формировании зеленых насаждений учитывать, что зима (снежный покров) занимает большую часть года. Рекомендуется оценивать зеленые насаждения для разных сезонов.

Администрации г. Салехарда:

- 1. Назвать один из скверов в г. Салехарде «Сквер имени Виктора Петровича Бурко».
- 2. Продолжить работу с ГАО ЯНАО «Научный центр изучения Арктики» по озеленению, в том числе в рамках проекта по озеленению набережной р. Преображенки.

ГАУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики» и научному сообществу:

1. Провести научные исследования по озеленению городов и предоставить в муниципальные образования ЯНАО рекомендации, которые должны включать мероприятия по правильному содержанию зеленых насаждений (при отсутствии регулярного полива и скудности почвы; дополнительные меры по защите зеленых насаждений от солнечных ожогов (таких как укрытие, обработка препаратом «Пуршат-О»); меры борьбы с повреждениями зеленых насаждений при зимнем содержании на улично-дорожной сети города; виды зеленых насаждений для озеленения в

условиях мерзлоты разного функционального назначения, включающие ассортимент растений, их возраст, размер (высота) и происхождение (из каких питомников), рекомендации по уходу и содержанию; ассортимент растений для живой изгороди, включающий местные и интродуцированные виды; виды удобрений при посадке и содержании, программу ухода за зелеными насаждениями.

- 2. Применять бионический принцип для расширения возможностей искусственного озеленения.
- 3. Сформировать научно обоснованный план (концепцию) по озеленению ЯНАО.
- 4. Разработать стратегию по предотвращению новых биологических инвазий, а также для управления районами, важными с точки зрения разнообразия растений, для которых существует опасность внедрения инвазий.
- 5. Разработать и внедрить геоинформационную систему по учету зеленых насаждений в ЯНАО.
- 6. По возможности включаться в работу Общественных комиссий по формированию комфортной городской среды по вопросам озеленения.
- 7. Возобновить научное сопровождение проекта по озеленению набережной р. Преображенки.
- 8. Для сохранения исчезающей информации необходимо как можно скорее организовывать сбор оригинальных этноботанических данных в разных районах ЯНАО, чтобы они не были утрачены навсегда.
- 9. Для оценки потребностей в озеленении провести социологические опросы населения для выявления потребностей в формировании зеленых зон и определения функций зеленых зон.
- 10. Разработать для муниципальных образований наглядные методические материалы, учитывающие типичные ошибки при озеленении городских пространств.
- 11. Разработать курсы повышения квалификации по подготовке ланд-шафтных архитекторов. Для чтения курсов привлечь специалистов.
- 12. Поблагодарить организаторов конференции за возможность обсудить данную проблематику на круглом столе.

Примечание\*: Данная резолюция была зачитана, обсуждалась и была одобрена на закрытии Всероссийской научно-практической конференции «Мерзлотные почвы в антропоцене» 27 августа 2023 года.