



**ГБНУ «АКАДЕМИЯ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН»  
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФГБОУ ВО  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И  
ТУРИЗМА ФГБОУ ВО  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
МОНГОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И  
ТЕХНОЛОГИЙ  
(г.УЛАН-БАТОР, МОНГОЛИЯ)**

**НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГУМАНИТАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
(г. БУДАПЕШТ, ВЕНГРИЯ)**

**НАО «ЖЕТЫСУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИЛЬЯСА ЖАНСУГУРОВА»  
(РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН)**

**ЛАБОРАТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО И  
ИНФОРМАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ ИСЭПН ФНИСЦ РАН**

**ГАНУ «ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РБ»**

**ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ООО «НИИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## **«УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»**

Материалы

II Международной научно-практической конференции  
(18-21 ноября 2021 года)

г. Сибай

**Том 2**

**СЕКЦИЯ II. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ,  
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

УДК 338.436.33 (470.57)

ББК 65. 32 (2 Рос. Баш)

У 81

**Редакционный совет:**

**И.С. Хамитов** – канд. пед. наук, доц., директор Сибайского института (филиала) БашГУ;

**Я.Т. Суяндуков** – акад. АН РБ, д-р биол. наук, проф., директор Сибайского филиала ГАНУ «Институт стратегических исследований РБ», зам. директора по научной работе Сибайского института (филиала) БашГУ;

**А.А. Барлыбаев** – д.э.н., профессор, декан факультета экономики и права Сибайского института (филиала) БашГУ;

**Р.Ф. Хасанова** – докт. биол. наук, в.н.с. Сибайского филиала ГАНУ «Институт стратегических исследований РБ», профессор кафедры естественных наук Сибайского института (филиала) БашГУ;

**И.М. Рахматуллин** – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и менеджмента факультета экономики и права Сибайского института (филиала) БашГУ;

**Г.М. Насыров** – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, зам. декана по научной работе факультета экономики и права Сибайского института (филиала) БашГУ;

**З.М. Ишназарова** – канд. экон. наук, ст. науч. сотр. Сибайского филиала ГАНУ «Институт стратегических исследований РБ», доцент кафедры экономики и менеджмента факультета экономики и права Сибайского института (филиала) БашГУ;

**Ф.М. Сулейманов** – канд. истор. наук, доцент кафедры теории и истории государства и права факультета экономики и права Сибайского института (филиала) БашГУ.

У 81

**Устойчивое развитие территорий: теория и практика:** материалы II Международной научно-практической конференции (18-21 ноября 2021 г. г. Сибай.), в 2-х томах. Т.2. – Сибай: Сибайский информационный центр – филиал ГУП РБ Издательский дом «Республика Башкортостан», 2021. - 325 с.

ISBN 978-5-6047479-0-2

ISBN 978-5-6047479-2-6

В сборнике представлены научные доклады II Международной конференции «Устойчивое развитие территорий: теория и практика». Авторы опубликованных статей несут ответственность за патентную чистоту, достоверность и точность фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за разглашенных данных, не подлежащих открытой публикации.

УДК 338.436.33 (470.57)

ББК 65. 32 (2 Рос. Баш)

ISBN 978-5-6047479-0-2



9 785604 747902

ISBN 978-5-6047479-2-6



9 785604 747926

© Коллектив авторов, 2021

© БашГУ, 2021

© Сибайский филиал ГАНУ «Институт стратегических исследований РБ», 2021

© СИЦ –ф-л ГУП РБ ИД РБ, 2021

воздухе различные вредные для здоровья населения токсиканты, таких как углекислый, угарные газы, соединений азота и многих других могут развиваться респираторные и сердечно-сосудистые заболевания. Эти и многие другие поллютанты являются мутагенными и канцерогенными. Они попадают в организм человека как посредством сильной задымленности жилой местности, так и при помощи выпадения осадков. Наиболее опасными газами являются те, которые поступают в воздух из полимерных материалов. Малых доз достаточно чтобы вызвать у человека заболевания, отравление или смерть. В целях выявления очагов огня и задымленности необходимо проводить мониторинг атмосферного воздуха, чтобы спрогнозировать возможный ущерб от подобных стихийных бедствий. Самый оперативный метод наблюдения является космический, с помощью искусственных спутников Земли.

#### *Библиографический список*

1. Бердникова Л.Н. Влияние опасных и вредных факторов лесных пожаров на окружающую среду // Безопасность и экология транспортно-технологических средств. Красноярск. 2019. С. 47–55.
2. Бондур В.Г. Космический мониторинг эмиссий малых газовых компонент и аэрозолей в атмосферу Северной Евразии // исследование земли из космоса. 2015. №. 6. 21 с.
3. Данилова С.С., Николаева В.М., Обнаружение лесных пожаров. Методы тушения лесных пожаров // Научно-практический электронный журнал Аллея Науки. №10 (26). 2018. С. 380–383.
4. Романов В.И., Прикладные аспекты аварийных выбросов в атмосферу. М.: Физматкнига, 2006. 368 с.
5. Тиунов Л.А., Кустов В.В. Токсикология окиси углерода. М.: Медицина, 1980. 288 с.
6. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об охране атмосферного воздуха".
7. Шамшина Г.П. О выбросах вредных веществ в атмосферу при пожарах // Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее. Сборник научных статей 2-й Всероссийской научной конференции. Курск. 2019. С. 381–384.
8. Duffy R., Berman A., Prezant D. Respiratory diseases and the fire service // International Association of Fire Fighters, Washington, United States of America. 2010.

©Нижельский М.С., Вилкова В.В., 2021

УДК 631.42

### **ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЗАЛЕЖНЫХ ПОЧВ ЯМАЛЬСКОГО РЕГИОНА MORPHOLOGICAL FEATURES OF ABANDONED SOILS IN THE YAMAL REGION ЯМАЛ ТӨБӨГӨ К АЛДАУ ТУПРАК ТАРЫНЫҢ МОРФОЛОГИК ТӨЗ ӨЛӨШӨ ҮЗ ЕНСЭЛЕКТӨРӨ**

Низамутдинов Т.И.<sup>1\*</sup>, Абакумов Е.В.<sup>1</sup>  
Timur Nizamutdinov<sup>1\*</sup>, Evgeny Abakumov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия  
Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia  
Санкт-Петербург дәүләт университеты, Санкт-Петербург, Россия

*Аннотация.* Изучение залежных почв Ямальского региона может стать основой для обеспечения продовольственной безопасности полярной части Обского Севера. В работе представлены результаты, полученные при полевых исследованиях старопахотных и постагрогенных почв региона. Выявлено, что почвы, ранее использовавшиеся в сельском хозяйстве, не подвергаются криотурбационным процессам, в отличие от природных почв региона. Также установлено, что многолетнемерзлые породы в залежных почвах залегают глубже, по сравнению с фоновыми, что связано с принципиальными различиями в температурном и водном режимах этих двух типов почв.

*Abstract.* The investigation of the abandoned soils of the Yamal region can become the basis for food security in the circumpolar part of the Ob North. The study presents the results obtained in the field research of abandoned and postagrogenic soils of the region. It has been revealed that cryoturbation processes, unlike the natural soils of the region, do not affect soils previously used in agriculture. It was also found that the permafrost in the postagrogenic soils goes deeper compared to the background soils, which is associated with fundamental differences in the temperature and water regimes of the two types of soils.

*Аннотация.* Ямал к алдау тупрак тарын өйрөнөү Обь Төньягының поляр өлөшөндө аз ык -түлек хәүефһез леген тәмин итеү өсөн нигез була ала. Был эштә һөрөнтө һәм к алдау тупрак тарын ялан шарттарында тикшеренөү һөз өмтәләре бирелгән. Быға тиклем ауыл хужалығында к улланылған тупрак тар төбөктәге тәбиғи тупрак тарз ан айырмалы рәүештә криотурбацион процесстарға дусар итмәгәнә асык ланған. Шулай ук к алдау тупрак тарындағы күп йыллык туң ток омдар фон тупрак тары менән сағыштырғанда тәрәнерәк ята, был ике типтағы тупрак тарз ың температура һәм һыу режимының принципаль айырмаһы менән бәйле, тип билдәләнде.

*Ключевые слова:* ЯНАО, агроземы, почвенный профиль

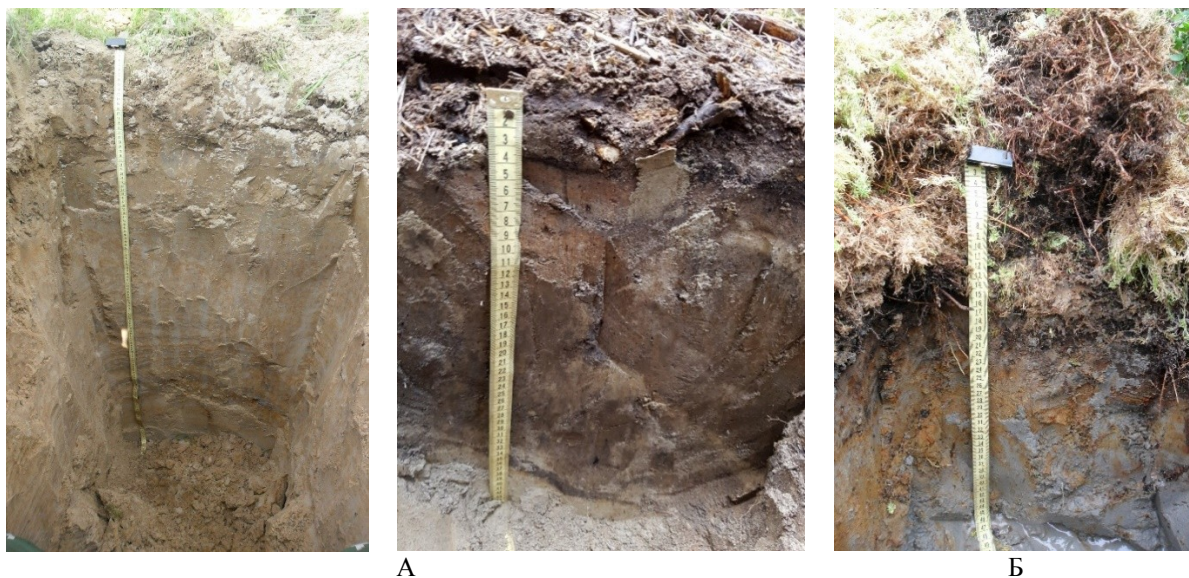
*Keywords:* YANAO, agrozems, soil section

*Төп һүз :* ЯНАО, агрозем, тупрак профиле

Ямал төбөгөндө ауыл хужалыгы үс еше 90-сы йылдар кризисына тиклем эүз ем дауам итэ. 1930 йылдан алып унда картуф, йәшелсә һәм мал аз ыгы үлөндөрө үс терөүсө колхоз һәм эксперименталь агропредприятиелар эшлэй башлай [1]. Хәзерге вак ытта был хужалык тарз ың күпселеге ташландык хәлдә. Әммә, фәк эт ошо к алдау ерз эрз е хужалыкларны ауыл хужалыгы кулланышына кире кайтарыу Төньяк төбөктәрз ең азык-төлек иминлеген тәьмин итеүз ең нигез е булыуы ихтимал [2,3].

2020 йылдың август айында ЯНАО-з ың бер нисә районында к алдау һәм элек ауыл хужалыгында к улланылған тупрак тарз ы эз ләү буйынса экспедициялар үткәрелде. һөз өмтәлә Салехард к алаһының һәм Ямгорт ауылы тирәләрендә ташланған бас ыуз ар һәм йәшелсә бак салары табылды.

Тәбиғи һәм к алдау тупрак тарз а халынған профилдәр 1 рәсемдә тәк дим ителгән.



1 рәсем. Ямал төбөгөнөң к алдау (А) һәм тәбиғи (Б) тупрак тары профилдәре

К алдау тупрак тарға элекке ауыл хужалыгында к улланған тупрак тарз ың к еүөтлө өс кө органиген горизонты хас (30 сантиметрға тиклем). Өйрәнелгән тупрак тарз ың морфологик төзөлөшө ентекләберәк 1 таблица бирелгән (2004 йылғы классификациялау к улланыла) [4].

Өйрәнелгән тупрак тарз ың бөтәһенә лә редоксиморфизм билдәләре хас, ул тупрак тың окисланыу-тергез еү режимының йыш алмашыуы тураһында һөйләй. Әммә к алдау тупрак тарз ан айырмалы рәүештә тәбиғи тупрак тарз а ул юғарырак кимәлдә күрәнә, шулай ук уларз а глейланғанлык билдәләре һәм тулы булған G горизонты бар. Глейланыу процесстарының йыырак барыуы тупрак профиленөң к асандыр эшкәртеләүе сәбәплә аэрацияланыуы һәм температура режимының үзгәрәүе менән бәйлә булыуы мөмкин.

Таблица 1.

Морфологик төз өлөшө һүрәтләнгән тупрак профиле

Салехард к алаһы		Ямгорт ауылы		Тәбиғәт	
Горизонт	Тасуирлама	Горизонт	Тасуирлама	Горизонт	Тасуирлама
P 0-23	Көрән-һоро, вак тамырз ар, антропоген артефакттар (быяла һәм күмер). Призматик-өлөшлө структура, еңел балсык лы.	P 0-27	Көрән-к ара, тамырз ар, һаз ыматлы, бик тығыз . Эре өлөшлө структура, еңел балсык лы.	T 0-13	К ара-көрән, йәшел-ак лы, ярым серегән мүк, сей серемтә.
BF 23-31	Охра-ерәндән алып һоро атмалар, һирәк тамырз ар. Дымлы, призматик, балсык лы.	BF 21-48	Асык -көрән-к ом, һаз ыматлы, бик тығыз . Эре өлөшлө структура, еңел балсык лы.	TE1 13-26	К ара-көрән, редоксиморфизм билдәләр менән. Глейланған. Тамырз ар. Сей, структураһыз , балсык .
BF2 31-41	Охра-ерән таптары менән редоксиморф һәм оглеение билдәләре. Дымлы, призматик, уртаса	C□ 48-...	ММП	G-ох 26-37	Ез -күк, сей, структураһыз , ауыр супесь.

Салехард к алаһы		Ямгорт ауылы		Тәбиғәт	
Горизонт	Тасуирлама	Горизонт	Тасуирлама	Горизонт	Тасуирлама
	балсык лы				
С-г-ох 41-121	Һоро-ерән-редоксиморфный таптар менән охра. Дымлы, Эре өлөшлө-призматик структура, ауыр балсык лы.			G2-ох 37-55	Күк глейланған, сей, сүеш, 46 сантиметр тәрәнлектә һыу сыға, структураһыз .
С 121-141	Ақ һыл-һоро-бежевий, дымлы, бесструктур, к ом.			С□ 55-...	ММП
С□ 141-...					

Шулай ук әйтергә кәрәк, криотурбацион процесстарҙың билдәләре тик тупрак тәбиғи тупрак тарҙағына билдәләнгән. Өйрәнелгән тупрак тарҙың бөтәһе лә куп йыллыҡ туң тау ток оمدары өстөндә булуыға к арамастан, к алдау тупрак тарҙың профиле 140 сантиметрға, ә тәбиғи тупрак тарҙың - 50 сантиметрға тиклем етә.

*Эштар НЦМУ «Киләсәк агротехнологияһы» проекты № 075-15-2020-922 баш 16.11.2020 гранты ярҙамы менән башк арылды*

#### Библиографический список

1. Черных Н.И. Опыт освоения лесотундровых почв под сельскохозяйственные культуры // Сельское и промышленное хозяйство Ямало-Ненецкого национального округа: Тр. Ямальский СХОС. Т.2. - Салехард, 1977. - С. 14-19.
2. Nizamutdinov T., Abakumov E., Morgun E. Morphological features, productivity and pollution state of abandoned agricultural soils in the Russian Arctic (Yamal Region) // One Ecosystem. – 2021. – Т. 6. – С. e68408.
3. Левыкин С.В., Казачков Г.В., Чибилева В.П. К актуализации идеи заполярной целины // Проблемы региональной экологии. 2014. № 4. – С. 80-87.
4. Полевой определитель почв России. М.: Почв. ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. 182 с

© Низамутдинов Т.И., Абакумов Е.В. 2020

УДК 631.42

### ПОЛИАРОМАТИЧЕСКИЕ ПОЛЮТАНТЫ В ПОЧВОПОДОБНЫХ ТЕЛАХ ПРИЭЛЬБРУСЬЯ: ИСТОЧНИКИ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ POLYAROMATIC POLUTANTS IN SOIL-LIKE BODIES OF THE ELBRUS REGION: SOURCES AND GENESIS

Низамутдинов Т.И.\* , Кушнов И.Д., Абакумов Е.В.  
Timur Nizamutdinov\* , Ivan Kushnov, Evgeny Abakumov  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия  
Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

*Аннотация.* Аккумуляция ароматических углеводородов (ПАУ) в почвах и почвоподобных телах является спутником антропогенного воздействия на экосистемы по всему миру. В работе представлены результаты определения возможных источников и природы происхождения ПАУ, ранее обнаруженных в почвоподобных телах (криоконитах) ледников Приэльбрусья и почвах Центрального Кавказа. С помощью расчетов изомерных соотношений различных полиаренов было выявлено, что ПАУ накопленные в почвоподобных телах и почвах, находящихся под антропогенным прессом, имеют преимущественно пирогенное происхождение.

*Abstract.* Accumulation of aromatic hydrocarbons (PAHs) in soils and soil-like bodies is a satellite of anthropogenic influence on ecosystems all over the world. This study presents the results of the determination of possible sources and genesis of PAHs previously detected in soil-like bodies (cryoconites) of the Elbrus glaciers and soils of the Central Caucasus. Using calculations of isomeric ratios of various polyarenes, it was revealed that PAHs accumulated in soil-like bodies and soils under anthropogenic pressure are predominantly of pyrogenic origin.

*Ключевые слова:* ПАУ, криоконит, Кавказ, ледниковые экосистемы  
*Keywords:* PAHs, cryoconite, Caucasus, glacial environment

Глобализация антропогенного воздействия различного характера приводит к накоплению в почвах и почвоподобных телах нетипичных для локальных экосистем поллютантов, таких как полиароматические и полициклические углеводороды (ПАУ). Многие из этих соединений обладают токсичными и даже мутагенными

*Научное издание*

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ:  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

**Материалы**  
**II Международной научно-практической конференции**  
(18-21 ноября 2021 г.)  
г. Сибай

**Том 2**

**СЕКЦИЯ II. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ,  
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

Отпечатано из готовых оригиналов.

*В соответствии с Федеральным законом  
от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ 16+*

*Редактор Я.Т. Суюндуков  
Корректор Н.Б. Нурдаuletова*

Лицензия на издательскую деятельность  
ЛР № 021319 от 05.01.99 г.

Подписано в печать 06.12.2021 г. Формат 60x84/16  
Усл. п.л. 37,37. Уч.-изд. л. 21,84  
Тираж 500 экз. Изд. № 278, 280. Заказ № 846.

*Сибайский информационный центр –  
филиал ГУП РБ Издательский дом «Республика Башкортостан»  
453830, РБ, г. Сибай, ул. З. Валиди, 22. Тел.: (34775) 2-55-22.*

*Отпечатано на множительном участке РИЦ  
Сибайского института (филиала) БашГУ  
453830, РБ, г. Сибай, пр. Горняков, 10. Тел. 5-15-37.*