



# ЭКОБИОТЕХ

ISSN 2618-964X

<http://ecobiotech-journal.ru>

УДК 504.54.062.4



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ | RESEARCH ARTICLE

## ТИПИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ БУЙСКО-ТАНЫПСКОГО МЕЛКОУВАЛИСТОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ (РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН)

*Галияхметова Г.М., Усманова А.Р.,  
Сулейманов Р.Р.*

Уфимский университет науки и технология (УУНиТ),  
Уфа, Россия

\*E-mail: [galiahmiatovagm@uust.ru](mailto:galiahmiatovagm@uust.ru)

## TYPIFICATION OF THE BUYSKO-TANYPSKY MEZZO-VALLEY AREA (REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN)

*Galiakhmetova G.M., Usmanova A.R.,  
Suleymanov R.R.*

Ufa University of Science and Technology,  
Ufa, Russia

\*E-mail: [galiahmiatovagm@uust.ru](mailto:galiahmiatovagm@uust.ru)

### Аннотация

В статье обосновано применение ландшафтно-производственного подхода для типизации земель на примере Буйско-Таныпского мелкоувалистого междуречья. Цель исследования заключалась в выделении устойчивых типологических единиц, оптимальных для планирования сельскохозяйственного использования. Методология базируется на сопряженном анализе ключевых компонентов ландшафта: геоморфологических условий (уклон местности), свойств почв и степени проявления деградационных процессов. В результате исследования было выделено 6 типов земель, для каждого из которых установлен характерный почвенно-геоморфологический комплекс и определена степень эродированности. На основе проведенной типизации даны рекомендации по дифференцированному сельскохозяйственному использованию территорий: от сохранения в качестве естественных кормовых угодий до интенсивного возделывания всех районированных культур. Ландшафтно-производственный подход позволяет не только оценить агропотенциал, но и минимизировать риски дальнейшей деградации почв, обеспечивая экономически целесообразное землепользование.

### Ключевые слова:

типы земель, ландшафтно-производственный подход, пригодность почв

### Abstract

The article substantiates the application of a landscape-production approach for land typification using the example of the Buisko-Tanypsky small-hilly interfluvium. This study aimed to identify stable typological units that are optimal for agricultural planning. The methodology is based on a combined analysis of key landscape components, including geomorphological characteristics (terrain slope), soil properties, and the degree of degradation processes. The study revealed six distinct land types, each with its own characteristic soil-geomorphological complex and degree of erosion. Based on the typification, recommendations are made for the differentiated agricultural use of territories, ranging from preservation as natural pastures to intensive cultivation of all zoned crops. The landscape-production approach allows for not only the assessment of agro-potential, but also to minimize the risks of further degradation.

### Keywords:

land types, landscape-production approach, soil suitability

Поступила в редакцию: 14.11.2025

Принято в печать: 24.02.2026

Received: 14.11.2025

Accepted: 24.02.2026

Цитировать | Cite as

DOI: <http://doi.org/10.31163/2618-964X/2026-5> EDN: <https://www.elibrary.ru/ncoxuw>

## ВВЕДЕНИЕ

Типизация выступает одним из эффективных инструментов рационального использования земель [Мерецкий и др. 2024]. Выделение почвенно-экологических районов и типов земель сельскохозяйственного назначения требует применения комплексного подхода, позволяющего оценить как факторы почвообразования, так и качественное состояние (бонитировку) почв, степень подверженности эрозии и пригодность почв к определенным видам угодий.

Для рационального и эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения в производстве (аграрном секторе) были заложены основы адаптивно-ландшафтных систем, изложенные в трудах В.И. Кирюшина [2002], Н.И. Добротворской [2019] и др. В работах П.И. Крупкина [2007] были выделены агроэкологические типы земель на основе разнообразия форм рельефа и свойств почв на пахотных массивах. Каждый тип земель характеризуется баллами бонитета и рекомендациями для плана землеустройства. Дятлов Н.А. [2015] определял критерии и принципы выделения типов земель, в основу которых заложил гранулометрический состав, генетическую принадлежность и степень увлажнения почв.

Среди методологических подходов к типизации земель можно выделить два подхода: ландшафтно-экологический и ландшафтно-производственный. Ландшафтно-экологический подход подразумевает учет природных факторов формирования почв, а также современное состояние (эродированность, заболачивание, загрязнение тяжелыми металлами и пр.). Ландшафтно-производственный подход несколько шире, дополнительно включает определение пригодности земель для возделывания конкретных культур.

Так, ландшафтно-производственный подход рассматривает сельскохозяйственные земли не просто как пашню или угодья, а как сложные территориальные системы – агроландшафты. Ключевая идея подхода заключается не только в оценке потенциальной пригодности для определенных культур, но и ее способность отвечать на мелиорацию, внесение удобрений и другие хозяйственные воздействия [Гарафутдинова 2021; Курамшина и др. 2021].

Целью данной работы является применение ландшафтно-производственного подхода к типизации земель на основе комплексного анализа почвенного покрова, степени эродированности и деградации почв, с применением картографических данных.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектом для типизации послужили земельные угодья в пределах Буйско-Таныпского мелкоувалистого междуречья северной лесостепи. Выбранный агропочвенный район расположен в северо-западной части республики Башкортостан в междуречье рек Быстрый Танып (левого притока р. Белой) и Буй (левого притока р. Кама) (Рис. 1) и включает 4 административных района (Калтасинский, Краснокамский, Янаульский и Татышлинский).

Рис. 1. Объект исследования

Fig. 1. Object of study



Рельеф Буйско-Таныпского мелкоувалистого междуречья представлен невысокими, часто округлыми увалами с мягкими очертаниями, расчлененными неглубокими долинами мелких рек [Кадильников 1964]. В геоморфологическом отношении относится к мелкоувалистой равнине в составе Камско-Бельской равнины, с абсолютными отметками высот 150–200 м над уровнем моря. Наиболее приподнятые участки расположены в центральной части – до 240–255 м. Преобладающим генетическим типом рельефа является эрозионно-денудационный. Степень расчленения рельефа – 0.5–1.0 км. Уклоны местности от 1 до 4° [Стовба 2021].

Рельеф территории не является полностью однородным. Северная часть района более всхолмленная по сравнению с южной, где простирается долины рек Быстрый Танып и Белой [Абдрахманов и др. 2005]. Для нее характерны многочисленные микропонижения, занятые мелкими заболоченными участками, и развитая овражно-балочная сеть (Рис. 2).

Рис.2. Рельеф территории

Fig. 2. Terrain relief



Климат агропочвенного района умеренно-континентальный, умеренно-увлажненный и прохладный. Гидротермический коэффициент отражает преобладание атмосферных осадков над испаряемостью и составляет порядка 1.2. Годовое количество осадков довольно высокое (488 мм и более), что определяет развитие процессов оподзоливания и лесистость территории. Среднегодовая температура воздуха – 1.7°C. Для устойчивого производства сельскохозяйственной продукции немаловажными являются показатели теплого периода года: сумма температур и сумма осадков за период выше 10°C, которые в данном районе составляют 1900°C и 137–355 мм соответственно [Коваленко 2012].

Почвенный покров района представлен преимущественно зональными типами – серыми лесными и дерново-подзолистыми почвами с тяжелым механическим составом, сформировавшимися на элювио-делювиальных бескарбонатных отложениях. Левый берег р. Буй представлен черноземами оподзоленными [Хазиев и др. 1995].

На территории агропочвенного района широко распространены площади со смытыми почвами, что обусловлено проявлением плоскостной водной эрозии и слабой ветровой эрозии.

Основной вид современных ландшафтов агропочвенного района представлен пластовыми равнинами, в структуре которых выделяются [Кадильников 1964]:

- увалистые равнины, сложенные глинами, мергелями уфимского яруса, с колками широколиственно-темнохвойных лесов на серых лесных, дерново-подзолистых почвах и пашнями на оподзоленных черноземах;
- волнистые равнины, сложенными терригенно-карбонатными породами казанского яруса, с темнохвойно-широколиственными, южнотаежными сосновыми лесами, остепененными

лугами и пашнями на серых лесных, дерново-подзолистых, болотных почвах и оподзоленных черноземах.

В сельскохозяйственном отношении агропочвенный район характеризуется высокой степенью сельскохозяйственной освоенности. Как типичный лесостепной ландшафт, территория междуречья, особенно его равнинные и пологосклоновые участки, сильно распаханы под пахотные угодья [Чанышев *и др.* 2008]. Несмотря на общую распаханность, для территории характерна мозаичность – сочетание пашен и естественных широколиственно-темнохвойных лесов.

Исследуемый агропочвенный район характеризуется основными показателями, отраженными в таблице 1.

**Таблица 1. Характеристика агропочвенного района\*** **Table 1. Characteristics of the agrosoil district\***

Показатель	Значения по административным районам			
	1	2	3	4
Сельскохозяйственная освоенность, %	50-60	60-70	50-60	50-60
Естественные кормовые угодья в общей площади сельхозугодий, %	30-40	30-40	менее 30	30-40
Пастбища в общей площади сельхозугодий, %	20-25	20-25	менее 20	20-25
Сенокосы в общей площади сельхозугодий, %	10-20	10-20	менее 10	менее 10
Пашни в общей площади сельхозугодий, %	50-60	60-70	более 70	60-70
Распаханность территории, %	30-40	30-40	40-50	30-40
Лесистость территории, %	20-30	30-40	20-30	20-30
Уклон пахотных угодий, %	менее 1	2-5	до 2	2-5
Эродированные земли, %	менее 30	70-80	60-70	более 80
Дефлированные земли, %	отсут-т	1-3	отсут-т	отсут-т
Средний бонитет почв	менее 50	менее 50	50-55	50-55

1 – Краснокамский район, 2 – Калтасинский район, 3 – Янаульский район, 4 – Татышлинский район.

\*данные представлены по картографическим материалам Атласа Республики Башкортостан [Абдрахманов *и др.* 2005]

1 – Krasnokamsky district, 2 – Kaltasinsky district, 3 – Yanaulsky district, 4 – Tatyshlinsky district

\*The data are presented based on the cartographic materials of the Atlas of the Republic of Bashkortostan [Abdrakhmanov *et al.* 2005]

Характеристика Буйско-Таныпского мелкоувалистого междуречья представлена по материалам опубликованных трудов по экологической оценке и современному состоянию почвенного покрова Республики Башкортостан [Хазиев *и др.* 1995; Чанышев *и др.* 2008; Стовба 2021], а также картографическим данным [Абдрахманов *и др.* 2005].

Ландшафтно-производственная типизация земель Буйско-Таныпского агропочвенного района выполнена методом сопряженного анализа орографических особенностей, состава почвенного покрова и степени эродированности и дефляции почв картометрическим способом с использованием ГИС QGIS Desktop 3.16.3 и графического редактора CorelDraw X6 Graphic.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенные исследования позволили выделить на территории агропочвенного района шесть типов земель (Рис. 3).

Первый тип земель по геоморфологическим признакам относится к ложбинообразным, сформированным в долине рек Быстрый Танып, Белой и Камы. Сложен глинистыми, песчаными, песчано-гравийными отложениями четвертичной системы кайназоа. Почвенный покров представлен пойменными почвами на аллювиальных отложениях, преимущественно неоднородного механического состава. Ложбины покрыты характерной естественной пойменной растительностью с преобладанием черемухово-сероольховых лесов, зарослями ивняков и лесными болотами, а также темнохвойно-широколиственными лесами и сельскохозяйственными угодьями на их месте.

В соответствии с группировкой земель пригодности под сельскохозяйственные культуры и угодья [Чанышев и др. 2008] данный тип земель оптимально использовать под естественные кормовые угодья.

Второй тип земель представлен очень пологими участками, приуроченными к полого-волнистой Прибельской равнине, преимущественно в пределах Краснокамского района Республики Башкортостан. Территорию слагают породы казанского яруса пермской системы, в литологическом составе которых преобладают песчаники, аргиллиты, известняки и доломиты. Почвы территории представлены дерново-подзолистыми с глинистым и суглинистым механическим составом. Земли характеризуются слабой степенью эродированности, преимущественно водной. Сельскохозяйственная освоенность земель составляет порядка 60%, о чем свидетельствует вывод лесных земель под сельскохозяйственные угодья. На месте естественных широколиственно-темнохвойных лесов представлены пашни, сенокосы и пастбища с разнотравно-злаковыми ассоциациями.

При благоприятных условиях земли данного типа пригодны под все районированные культуры.

Третий тип земель расположен в пологих склонах, протягивающихся узкой полосой в междуречье рек Быстрый Танып и Буй. Рельеф территории выположенный, преобладающие уклоны земной поверхности не более 2°. Почвенный покров в более возвышенных участках (с абсолютными отметками 240 м) представлен серыми лесными, местами встречаются дерново-подзолистые. Основанием являются элювиально-делювиальные суглинки. Почвы слабо преобразованы и напрямую зависят от горных пород кайназойской группы (пески, галечники, глины, бурый уголь). Земли характеризуются средней интенсивностью распространения (пораженностью) проявлений эрозионных склоновых процессов, преимущественно от стока талых и ливневых вод. Сельскохозяйственная освоенность как в предыдущем типе высокая. Современная растительность представлена характерными доминантами луговой растительности, а именно суходольными лугами и культурными пашнями, сенокосами и пастбищами.

Земли характеризуются оптимальными агроклиматическими и почвенными режимами для возделывания сельскохозяйственных культур. Поэтому пригодны для возделывания всех районированных культур с применением ежегодных агротехнических мероприятий [Федоров 2006].

Четвертый тип земель приурочен к полого-покатым склонам правобережья реки Быстрый Танып. В геолого-геоморфологическом отношении расположена в пределах Прибельской равнины. Геологический фундамент сложен дислоцированными породами палеозоя, представленными аргиллитами, песчаниками, известняками и гипсами. Эти образования перекрыты чехлом неогеновых осадочных отложений кайнозойской эры, в строении которого принимают участие глины, галечники и пески. Почвенный покров представлен дерново-подзолистыми почвами супесчаного и песчаного гранулометрического состава. Характерной чертой является их высокая степень эродированности: доля смытых почв в агроценозах достигает 20–25%. Основным деградационным процессом выступает линейная и плоскостная водная эрозия, обусловленная интенсивной распашкой сельскохозяйственных земель и легким механическим составом почв [Соболь и др. 2017]. В геоботаническом отношении территория характеризуется разнотравно-злаковыми лугами на месте темнохвойно-широколиственных и широколиственных лесов, которые используются под сельскохозяйственные угодья.

Земли пригодны под выращивание зерновых культур, однолетних и многолетних трав с относительно высокими почвозащитными свойствами. Возделывание зерновых носит ограниченный характер, в структуре севооборота рекомендуется расширение доли многолетних трав и сидератов и минимизация механического воздействия на почву.

Пятый тип земель представлен пологопоскатными склоновыми ландшафтами, сформированными на темно-серых и светло-серых лесных почвах. Современная структура растительного покрова антропогенно-трансформирована и представлена преимущественно агроценозами. Для земель характерно развитие эрозионно-склоновых процессов (10–15% от общей эрозионно-дефлированных земель) и незначительное формирование овражной эрозии.

Отличительной особенностью данного типа земель, в сравнении с ранее описанным, является слабая степень эродированности. Данный факт обусловлен повышенной эрозионной устойчивостью темно-серых лесных почв, связанной с их благоприятными агрофизическими свойствами и высоким содержанием гумуса.

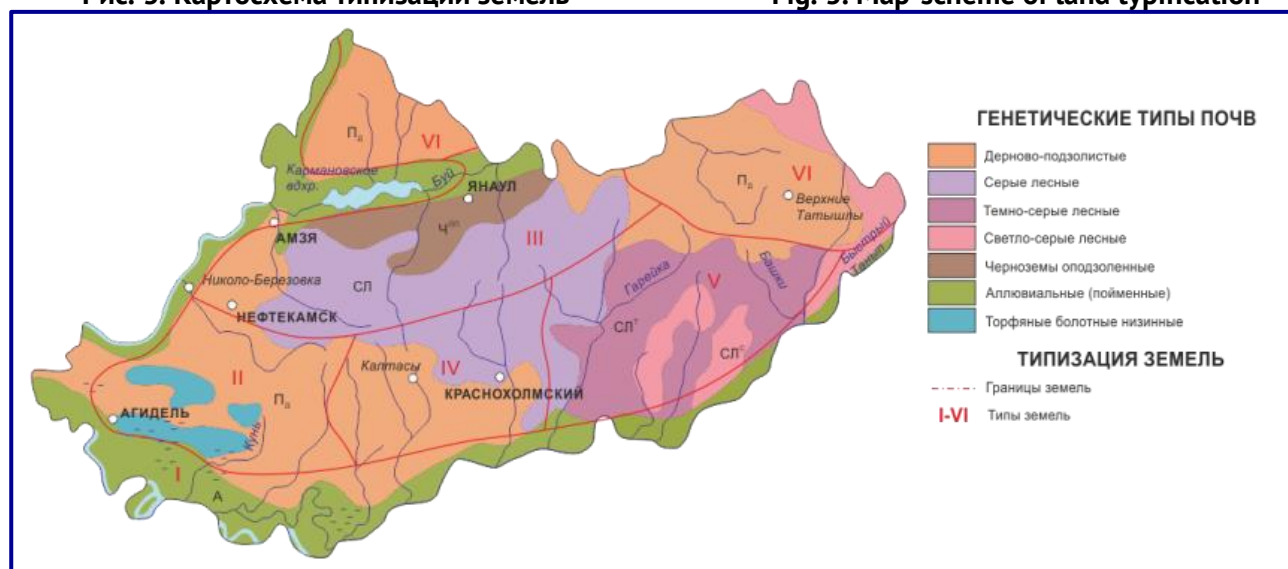
В агропроизводственном отношении эти земли относятся к категории высокопродуктивных пахотных угодий, пригодных для возделывания зерновых культур на равнинных и пологих участках, однолетних и многолетних трав.

Шестой тип земель представлен в северной части исследуемой территории. Генезис рассматриваемого типа связан с аккумулятивно-денудационными процессами, протекающими на пологих склонах междуречных равнин. Почвенный покров представлен дерново-подзолистыми почвами тяжелого суглинистого механического состава. В структуре растительного покрова доминируют лесные массивы, представленные темнохвойно-широколиственными (неморально-бореальными) фитоценозами. Наличие оптимальных условий рельефа и устойчивого растительного покрова предопределяет отсутствие признаков современной водной эрозии и дефляции. Доля земель, используемых в сельском хозяйстве, составляет примерно 30–40%.

В структуре землепользования безлесные пространства занимают 30–40% с преобладанием пахотных угодий, пригодных для возделывания всего спектра районированных в регионе сельскохозяйственных культур.

Рис. 3. Картограмма типизации земель

Fig. 3. Map-scheme of land typification



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного сопряженного анализа компонентов ландшафтов Буйско-Таныпского мелкоувалистого междуречья, а также степени эродированности и дефляции почв, были выделены 6 типов земель. Ключевыми факторами, определяющими их сельскохозяйственную пригодность, выступили агрохимические и агрофизические свойства преобладающих типов почв, а также геоморфологический признак территории, в частности уклон местности.

Установлено, что земли первого типа, сформированные в зоне распространения аллювиальных, местами заболоченных почв, целесообразно использовать в качестве естественных кормовых угодий. Земли второго, третьего и шестого типов, приуроченные к пологим участкам с дерново-подзолистыми почвами слабой и средней степени эродированности, обладают высоким потенциалом и пригодны для возделывания всех районированных культур. Земли четвертого и пятого типов, занимающие полого-покатые склоны междуречий с темно-серыми лесными и дерново-подзолистыми почвами, подвержены интенсивному развитию эрозионных процессов. Рекомендуемый режим их использования – возделывание многолетних и однолетних трав и зерновых культур на равнинных и пологих участках, что обеспечит устойчивость землепользования и минимизирует дальнейшую деградацию почв.

Таким образом, дифференциация земель по выделенным типам позволяет оптимизировать их сельскохозяйственное использование на основе учета ландшафтно-экологических условий и потенциальных рисков деградации.

### Конфликт интересов | Conflicts of Interest

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи. The authors declare no actual or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абдрахманов Р.Ф., Абзалов Р.М., Асфандияров А.З., Баимбетова Л.Р., Балков В.А., Баянов М.Г., Биккинин Р.Ф., Галин Р.А., Гареев А.М., Гареев Э.А. и др. (2005) Атлас Республики Башкортостан. Китап. Уфа: 419. EDN: [USDDRD](#)
- Гарафутдинова Л.В. (2021) Агроэкологическая типизация земель. *Сибирский вестник сельскохозяйственной науки*. 51(6): 84–94. <https://doi.org/10.26898/0370-8799-2021-6-10> EDN: [DXAXPB](#)
- Коваленко Н.А. (ред.) (2012) Система ведения агропромышленного производства в Республике Башкортостан. Издательство «Гилем». Уфа: 528. EDN: [RLSSOL](#)
- Добротворская Н.И. (2019) Агроэкологическая типизация земель-необходимый этап в проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия. *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. (1 (50)): 7–17. <https://doi.org/10.31677/2072-6724-2019-50-1-7-17> EDN: [GLAGVO](#)
- Дятлова Н.А. (2015) Типизация земель как объективный путь формирования единиц хозяйственного пользования. *Мелиорация*. (2 (74)): 124–133. EDN: [WHJJJN](#)
- Кадильников И.П. (ред.) (1964) Физико-географическое районирование Башкирской АССР. Том XVI. Издательство Башкирского государственного университета. Уфа: 210.
- Кирюшин В.И., Власенко А.Н., Каличкин В.К., Власенко Н.Г., Филимонов Ю.П., Иодко Л.Н., Шарков И.Н., Тарасов А.С., Понько В.А., Южаков А.И. и др. (2002) Адаптивно-ландшафтные системы земледелия Новосибирской области. Сибирский научно-исследовательский институт земледелия и химизации сельского хозяйства. Новосибирск: 388. EDN: [TWDLMH](#)
- Крупкин П.И. (2007) Типизация земель – основа адаптивно-ландшафтных систем земледелия. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. (5 (31)): 22–26. EDN: [IRGNOB](#)
- Курамшина Н.Г., Ильгамова Л.Ф., Валеева С.А., Зайнутдинова А.Ф. (2021) Геоэкологическая оценка почв земледельческой территории Республики Башкортостан. *Молодой ученый*. (23 (365)): 150–153. EDN: [RJNFKB](#)
- Мерецкий В.А., Жигулина Т.Н., Лучникова Н.М., Кострицина М.Н., Лебедева Л.В., Боронина Н.Ю. (2024) Ландшафтно-производственный подход к типизации земель сельскохозяйственного назначения (на примере ландшафтов колючей степи приобского плато). *Journal of Agriculture and Environment*. (1 (41)) <https://doi.org/10.23649/JAE.2024.41.3> EDN: [AYETSS](#)
- Соболь Н.В., Габбасова И.М., Комиссаров М.А. (2017) Влияние различной интенсивности дождей и крутизны склонов на развитие эрозии почв в Южном Предуралье (модельный опыт). *Почвоведение*. (9): 1134–1140. <https://doi.org/10.7868/S0032180X17090064> EDN: [ZFUNOP](#)
- Стовба Е.В. (2021) Стратегия устойчивого развития сельских территорий региона (на материалах нечерноземной зоны Республики Башкортостан). Уральский государственный аграрный университет. Екатеринбург: 427. [Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук] EDN: [EBAADE](#)
- Федоров С.И. (2006) Агроэкологические принципы защиты почв от эрозии и кадастровая оценка эродированных земель Башкортостана. Башкирский государственный аграрный университет. Уфа: 48. [Автореферат диссертации на соискание степени доктора сельскохозяйственных наук] EDN: [NOATDP](#)
- Хазиев Ф.Х., Мукатанов А.Х., Хабилов И.К., Кольцова Г.А., Габбасова И.М., Рамазанов Р.Я. (1995) Почвы Башкортостана. Т. 1. Издательство «Гилем». Уфа: 384. EDN: [TGNALZ](#)

Чанышев И.О., Мукатанов А.Х., Кираев Р.С. (2008) Оптимизация сельскохозяйственного землепользования в Республике Башкортостан. Наука. Москва: 318. EDN: [OKZSAP](#)

## REFERENCES

- Abdrakhmanov R.F., Abzalov R.M., Asfandiyarov A.Z., Bayimbetova L.R., Balkov V.A., Bayanov M.G., Bikinin R.F., Galin R.A. Gareev A.M., Gareev E.A. *et al.* (2005) Atlas of the Republic of Bashkortostan [Atlas Respubliki Bashkortostan]. "Kitap" Publishing. Ufa: 419. EDN: [USDDRD](#) (In Rus.)
- Garafutdinova, L.V. (2021) Agroecological land typification. *Siberian Herald of Agricultural Science*. **51**(6): 84–94. <https://doi.org/10.26898/0370-8799-2021-6-10> EDN: [DXAXPB](#) (In Rus.)
- Kovalenko N.A. (ed.) (2012) System of agro-industrial production management in the Republic of Bashkortostan [Sistema vedeniya agropromyshlennogo proizvodstva v Respublike Bashkortostan]. "Gilem" Publishing. Ufa: 528. EDN: [RLSSOL](#) (In Rus.)
- Dobrotvorskaia, N.I. (2019) Agroecological land typing as a necessary step in designing landscape farming systems. *Bulletin of NSAU (Novosibirsk State Agrarian University)*. (1 (50)): 7–17. <https://doi.org/10.31677/2072-6724-2019-50-1-7-17> EDN: [GLAGVO](#) (In Rus.)
- Dyatlova N.A. (2015) Land typification as an objective mode of forming units of economic use. *Melioraciâ*. (2 (74)): 124–133. EDN: [WHJJN](#) (In Rus.)
- Kadilnikov I.P. (ed.) (1964) Physical-geographical zoning of the Bashkir ASSR [Fiziko-geograficheskoye rayonirovaniye Bashkirskoy ASSR]. Vol. XVI. Bashkir State University Publishing. Ufa: 210. (In Rus.)
- Kiryushin V.I., Vlasenko A.N., Kalichkin V.K., Vlasenko N.G., Vlasenko N.G., Filimonov Yu.P., Yodko L.N., Sharkov I.N., Tarasov A.S., Ponko V.A., Yuzhakov A.I. *et al.* (2002) Adaptive-landscape farming systems of Novosibirsk region [Adaptivno-landshaftnyye sistemy zemledeliya Novosibirskoy oblasti]. Siberian research institute of agriculture and chemization Publishing. Novosibirsk: 388. EDN: [TWDLMH](#) (In Rus.)
- Krupkin P.I. (2007) Typification of lands as the foundation of adaptive-landscape system of agriculture. *Bulletin of Altai State Agricultural University*. (5 (31)): 22–26. EDN: [IRGNOB](#) (In Rus.)
- Kuramshina N.G., Ilgamova L.F., Valeeva S.A., Zainutdinova A.F. (2021) Geoecological assessment of soils in the agricultural territory of the Republic of Bashkortostan [Geoekologicheskaya otsenka pochv zemledelcheskoy territorii Respubliki Bashkortostan]. *Young scientist [Molodoj uchenyy]*. (23 (365)): 150–153. EDN: [RJNFKB](#) (In Rus.)
- Meretsky V.A., Zhigulina T.N., Luchnikova N.M., Kostritsina M.N., Lebedeva L.V., Boronina N.Y. (2024) Landscape and production approach to typification of agricultural land (on the example of landscapes of the kolochnaya steppe of the ob plateau). *Journal of Agriculture and Environment*. (1 (41)) <https://doi.org/10.23649/JAE.2024.41.3> EDN: [AYETSS](#) (In Rus.)
- Sobol N.V., Gabbasova I.M., Komissarov, M.A. (2017) Effect of rainfall intensity and slope steepness on the development of soil erosion in the Southern Cis-Ural region (A model experiment). *Eurasian Soil Science*. (9): 1134–1140. <https://doi.org/10.7868/S0032180X17090064> EDN: [ZFUNOP](#) (In Rus.)
- Stovba E.V. (2021) Strategy of sustainable development of agricultural territories of the region (on the materials of the non-chernozem zone of the Republic of Bashkortostan) [Strategiya ustojchivogo razvitiya sel'skih territorij regiona (na materialah nechernozemnoj zony Respubliki Bashkortostan)]. Ural State Agrarian University. Ekaterinburg: 427. [Dissertation for the degree of doctor of economic sciences] EDN: [EBAADE](#) (In Rus.)
- Fedorov S.I. (2006) Agroecological principles of soil protection from erosion and cadastral assessment of eroded lands of Bashkortostan [Agroekologicheskkiye printsipy zashchity pochv ot erozii i kadastrovaya otsenka erodirovannykh zemel Bashkortostana]. Bashkir state agrarian university. Ufa: 48. [Abstract of the dissertation for the degree of doctor of agricultural sciences] EDN: [NOATDP](#) (In Rus.)
- Khaziev F.H., Mukatanov A.Kh., Khabirov I.K., Koltsova G.A., Gabbasova I.M., Ramazanov R.Ya. (1995) Soils of Bashkortostan [Pochvy Bashkortostana]. Vol. 1. "Gilem" Publishing. Ufa: 384. EDN: [TGNALZ](#) (In Rus.)
- Chanyshv I.O. Mukatanov A.Kh., Kiraev R.S. (2008) Optimization of agricultural land use in the Republic of Bashkortostan [Optimizatsiya selskokhozyaystvennogo zemlepolzovaniya v Respublike Bashkortostan]. "Nauka" Publishing. Moscow: 318. EDN: [OKZSAP](#) (In Rus.)

Цитировать как

Галияхметова Г.М., Усманова А.Р., Сулейманов Р.Р. (2026). Типизация земель Буйско-Таныпского мелкоуалистого междуречья (Республика Башкортостан). *Экобиотех.* 9(1): 58-66. DOI: <http://doi.org/10.31163/2618-964X/2026-5> EDN: <https://www.elibrary.ru/ncoxuw>

Сведения об авторах

**Гулназ Маратовна Галияхметова**, старший преподаватель, Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия. E-mail: [galiahmiatovagm@uust.ru](mailto:galiahmiatovagm@uust.ru), SPIN-код: 2540-8832, ORCID: 0009-0001-9300-2819

**Аделя Рамилевна Усманова**, к.г.н., доцент, Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия. E-mail: [adelmalikova@mail.ru](mailto:adelmalikova@mail.ru), SPIN-код: 7669-7688, ORCID: 0000-0001-8453-4226

**Руслан Римович Сулейманов**, д.б.н., профессор, Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия. E-mail: [soils@mail.ru](mailto:soils@mail.ru), SPIN-код: 4771-1037, ORCID: 0000-0002-7754-0406, WoS Research ID: Q-2658-2016, Scopus Author ID: 56096455000

Cited as

Galiakhmetova G.M., Usmanova A.R., Suleymanov R.R. (2026). Typification of the Buysco-Tanypsky mezzo-valley area (Republic of Bashkortostan). *Ecobiotech.* 9(1): 58-66. DOI: <http://doi.org/10.31163/2618-964X/2026-5> EDN: <https://www.elibrary.ru/ncoxuw>

Information About the Authors

**Gulnaz M. Galiakhmetova**, senior lecturer, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia. E-mail: [galiahmiatovagm@uust.ru](mailto:galiahmiatovagm@uust.ru), SPIN-code: 2540-8832, ORCID: 0009-0001-9300-2819

**Adela R. Usmanova**, Ph.D. in Geographical Sciences, associate professor, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia. E-mail: [adelmalikova@mail.ru](mailto:adelmalikova@mail.ru), SPIN-code: 7669-7688, ORCID: 0000-0001-8453-4226

**Ruslan R. Suleimanov**, Doctor in Biological Sciences, professor, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia. E-mail: [soils@mail.ru](mailto:soils@mail.ru), SPIN-code: 4771-1037, ORCID: 0000-0002-7754-0406, WoS Research ID: Q-2658-2016, Scopus Author ID: 56096455000