

УДК [911.2:551.4] (476.5)

UDC [911.2:551.4] (476.5)

**ПРИНЦИПЫ
ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
МИКРОРАЙОНИРОВАНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ
ДЗЕРЖИНСКОГО РАЙОНА)**

**PRINCIPLES
OF SOIL-ECOLOGICAL
MICROZONING
ON THE EXAMPLE
OF THE DZERZHINSKY DISTRICT**

А. В. Таранчук,
кандидат географических наук, доцент
кафедры географии
и экологии человека Белорусского
государственного педагогического
университета имени Максима Танка
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8590-3359>;

H. Taranchuk,
Ph.D in Geography,
Associate Professor of the Department
of Geography and Human Ecology,
Belarusian State Pedagogical University
named after Maxim Tank
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8590-3359>;

О. Ю. Панасюк,
кандидат географических наук, доцент

V. Panasiuk,
Ph.D in Geography, Associate Professor

Поступила в редакцию 17.12.2024.

Received on 17.12.2024.

В статье представлены основные принципы и результаты почвенно-экологического микрорайонирования Дзержинского административного района, типичного для Центральной почвенно-экологической провинции. Указываются площади и общая структура земельных угодий микрорайонов в разрезе типовой принадлежности, гранулометрического состава, дается агроэкологическая и кадастровая характеристика сельскохозяйственных земель.

Ключевые слова: Дзержинский район, почвенно-экологический микрорайон, почвенный покров, генетический почвенный тип, гранулометрический состав, агроэкологическая характеристика сельскохозяйственных земель, кадастровая оценка земель.

The article presents the main principles and results of soil-ecological microzoning of the Dzerzhinsky administrative region, typical for the Central soil-ecological province. The areas and general structure of the land holdings of microdistricts are indicated in the context of typical affiliation, granulometric composition, agroecological and data of the cadastral assessment of lands.

Keywords: Dzerzhinsky district, soil-ecological microdistrict, soil cover, genetic soil type, granulometric composition, agroecological characteristics of agricultural lands, cadastral valuation of lands.

Введение. Среди большого разнообразия видов природного районирования приоритетная роль для выделения таксонов различного масштаба принадлежит таким факторам, как почвы, рельеф, климат, поскольку они определяют направления основных видов хозяйственной деятельности человека, особенно сельскохозяйственной. Климатическое, геоморфологическое, почвенно-географическое виды природного районирования во многом предопределяют мезо- и микрорегиональные различия природно-хозяйственных комплексов. Почвы и почвенный покров являются ведущим и определяющим компонентом природной среды, формирующим ее территориальные комплексы. Именно через почвы преломляется влияние других природных факторов, в том числе климата и рельефа. Выделенные территориальные единицы по-

чвенно-географического районирования Беларуси с дополнительной информацией об особенностях экологических условий могут быть полезны при решении экологических и экономических проблем, в том числе при выделении оптимальных (с экологической и экономической точек зрения) ареалов возделывания сельскохозяйственных культур с определением агроэкологического потенциала почвенных условий. Необходимость проведения исследований не только в пределах таксономических единиц более высокого ранга (провинция, округ, район), но и в более мелких территориальных единицах (подрайон, микрорайон) обусловлена предоставлением системной и аргументированной информации по состоянию земель для планирования и осуществления мероприятий народного и в особенности сельского хозяйства [1].

Основная часть. При установлении границ микрорайонов необходимо придерживаться границ различных почвенных комбинаций с неодинаковым составом их компонентов, т. е. основным критерием выделения микрорайонов являются группы почвенных мезокомбинаций [2], состав и соотношение составляющих их основных компонентов (рисунок 1).

Непосредственно почвенные мезокомбинации (не их группы) являются основным критерием выделения типов земель (рисунок 2).

Особое место при почвенно-экологическом районировании занимает анализ

трансформации почвы и почвенно-геохимических процессов, поскольку, во-первых, от изменения свойств почвы зависят структурная целостность и нормальное, естественное функционирование геосистемы и в конечном итоге биологическая продуктивность – один из важнейших геохимических параметров ландшафта. Во-вторых, именно в почвенном блоке геосистем наиболее полно проявляются геохимическая специфика азротехногенного воздействия и степень техногенной трансформации внутрисистемных процессов [3].



Рисунок 1 – Критерии выделения почвенно-экологического микрорайона



Рисунок 2 – Критерии выделения почвенно-экологического микрорайона

Контрастность природных условий, характерная для некоторых территорий, обязывает к тщательному анализу особенностей почвенного покрова, рельефа, литологических пород, условий увлажнения, агроэкологического состава земель. Поэтому ключевым районом для проведения исследований явился Дзержинский район, в пределах которого сочленяются Минская конечно-моренная возвышенность, Столбцовская моренная равнина и Верхне-Неманская низина, обуславливая достаточно разнообразный почвенный покров. Большинство почвенно-экологических микрорайонов приурочено к Минской возвышенности, сложенной здесь лессовидными породами (суглинками и супесями), восприимчивыми к действию эрозионных процессов. Дзержинский район относится к Центральной почвенно-экологической провинции. В соответствии с почвенно-географическим районированием [4] территория Дзержинского района относится к Ошмянно-Минскому и Узденско-Осиповичско-Червенскому агропочвенным районам. При почвенно-экологическом районировании район включен в состав Ошмянно-Минского района распространения дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных, часто эродированных почв Ошмянской и Минской возвышенностей и Столбцовско-Лидского района распространения су-

песчаных и песчаных, часто завалуненных почв Лидской равнины и Неманской низины [5]. Согласно природно-сельскохозяйственному районированию [6] территория Дзержинского района распределена между Логойско-Минским и Столбцовско-Узденским природно-сельскохозяйственными районами. В геоморфологическом отношении район представлен в северной части крупнохолмистой водораздельной частью Минской возвышенности, в южной – мелкохолмистой, плоско-волнистой поверхностью Столбцовской моренной равнины, в юго-западной – плоской зандровой Верхне-Неманской низиной. 43 % территории находится в пределах 180–200 м абсолютных высот, 8 % – выше 300 м, обеспечивая таким образом большой перепад высот (от 345 до 175 м) [7].

Широкий спектр почвообразующих пород, растительных формаций, типов, ассоциаций, увлажнение обусловили формирование на сравнительно ограниченной территории (1190 км²) сложного и контрастного почвенного покрова, включающего 113 компонентов, при этом дерново-подзолистых обнаружено 54 %, дерново-подзолистых заболоченных – 17 %, дерново-болотных – 3 %. В связи с этими данными достаточно четко выделяются 10 почвенно-экологических микрорайонов, представленных на рисунке 3.

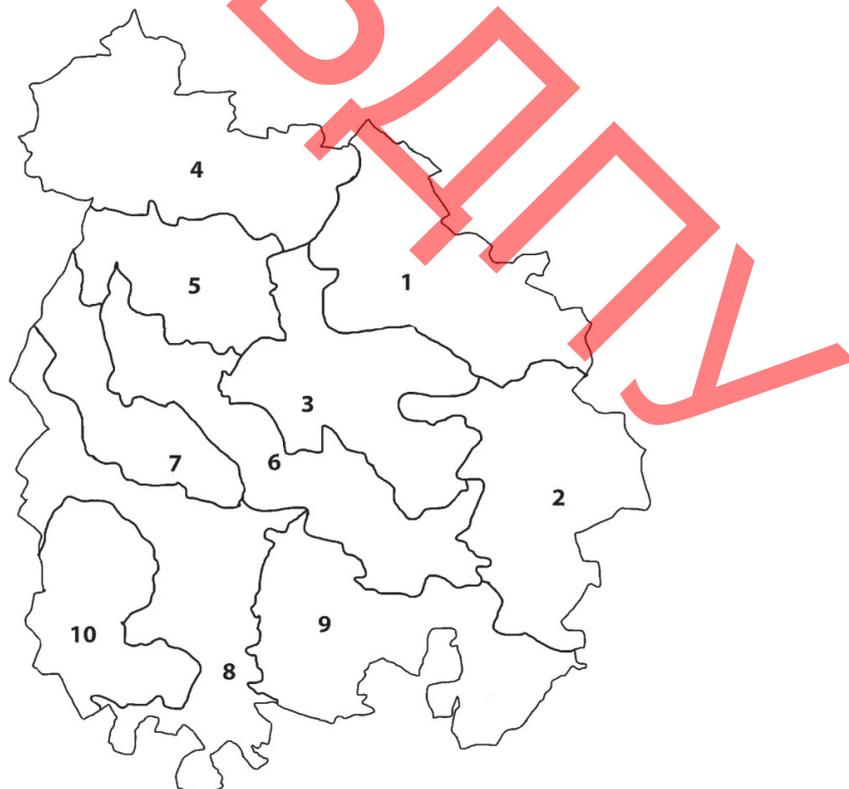


Рисунок 3 – Почвенно-экологические микрорайоны Дзержинского административного района:
 1 – Демидовичи; 2 – Фаниполь; 3 – Новоселки; 4 – Волма; 5 – Путчино; 6 – Дзержинск;
 7 – Петрашевичи; 8 – Шабуневка; 9 – Негорелое, 10 – Боровое

Из 10 почвенно-экологических микрорайонов 4 имеют крупнохолмистый рельеф, 3 – средне-холмистый и средне-холмисто-увалистый рельеф, 2 – плоско-волнистой равнины (моренной и водно-ледниковой), 1 – плоский рельеф зандровой равнины.

Почвенно-экологический микрорайон *Демидовичи* крупнохолмистого рельефа с плоско-волнистой вершинной поверхностью и дерново-подзолистыми, местами эродированными легкосуглинистыми на мощных лессовидных суглинках почвами. При этом преобладают автоморфные (67 %) и временно избыточно увлажненные (22 %). Это одни из самых плодородных почв республики (балл кадастровой оценки выше 40), что обусловлено высоким по сравнению с другими почвами содержанием поглощенных оснований, богатыми запасами питательных веществ, более благоприятными водно-физическими свойствами [8]. Занимает 9,8 % площади района, хорошо освоен в сельскохозяйственном отношении – 61 % от площади микрорайона занимает пашня.

Микрорайон *Фаниполь* занимает 8,5 % площади района и характеризуется средне-холмистым рельефом с полого-волнистой вершинной поверхностью. Преобладают дерново-подзолистый и дерново-подзолистый заболоченный типы почвообразования (64 % и 25 % соответственно), временно избыточное увлажнение (22 %) и автоморфный тип увлажнения (67 %) обусловили формирование дерново-палево-подзолистых легкосуглинистых, подстилаемых песками почв. Большую часть земельных угодий составляют пашня (56,5 %) и пастбища (20,1 %).

Микрорайон *Новоселки*, так же как и Фаниполь, имеет балл кадастровой оценки – 40–35, для которого характерен крупнохолмистый рельеф с покатыми и крутыми склонами, с дерново-палево-подзолистыми, часто эродированными легкосуглинистыми на мощных лессовидных суглинках почвами. Микрорайон занимает 11,6 % территории района. Почвы сформировались в автоморфных условиях увлажнения (45,5 %), гидроморфных (25,2 %) и временно избыточного увлажнения (24,4 %), а 25 % из них – это слабоэродированные почвы. Наибольшие площади занимают пашня (58,8 %) и леса (24,1 %).

Микрорайон *Волма*, занимающий 7 % площади исследуемого административного района, находится в его северной части, где рельеф крупнохолмистый. В составе почвенного покрова доминируют дерново-палево-подзолистые, местами эродированные

и дерново-подзолистые заболоченные (преимущественно слабogleеватые) легкосуглинистые, реже связно-супесчаные на лессовидных суглинках (супесях), подстилаемых моренными суглинками почвы. Присутствие в составе почвенного покрова эродированных и переувлажненных почв обусловило снижение качественных характеристик земель микрорайона. Балл кадастровой оценки – 35–40. Пашня занимает наибольшие площади из всех видов земельных угодий в пределах микрорайона – 46,8 %.

Микрорайон *Путчино* характеризуется преобладанием временно избыточно увлажненных условий формирования почв (38,7 %) и соответственно дерново-подзолистыми заболоченными (54,7 %) слабogleеватыми, легкосуглинистыми и связно-супесчаными на мощных лессовидных суглинках и супесях почвами. Рельеф в пределах микрорайона крупнохолмистый с плоско-волнистой поверхностью. Исходя из кадастровой оценки земельных угодий [8] земли Путчино относятся к хорошим с баллами 40–35, а в структуре преобладает пашня и леса (33,5 % и 25,7 % соответственно). Кроме того, микрорайон отличается от всех остальных наибольшими площадями земель, занятых населенными пунктами (14,9 %) и дорогами (2 %).

Микрорайон *Дзержинск*, общей площадью 5,2 % от площади административного района, занимает его центральную часть. В геоморфологическом отношении представлен средне-холмисто-увалистым рельефом. Общий фон почвенного покрова образуют связно-супесчаные почвы, имеющие меньший процент физической глины и, следовательно, обладающие менее благоприятными агропроизводственными свойствами по сравнению с суглинистыми почвами. В составе почвенного покрова микрорайона абсолютно преобладают дерново-подзолистые (63 %), связно-супесчаные (60 %) по гранулометрическому составу, а в подстилке появляется морена (10 %). Агропроизводственный потенциал микрорайона оценивается как хороший – балл плодородия сельскохозяйственных земель всего 40–35, в структуре земельных угодий преобладают пашня (39,9 %) и леса (39,9 %).

Микрорайон *Петрашевичи*, расположенный в западной части Дзержинского района, имеет наибольшую площадь среди всех выделенных микрорайонов (13,5 %) и средне-холмисто-увалистый рельеф. Половина площади его занимают дерново-подзолистые почвы. Агропроизводственный потенциал данного микрорайона за счет наличия пе-

стрых по гранулометрическому составу пород и пологоволнистых средне-переувлажненных на суглинках (54 %) оценивается как ниже среднего с баллом кадастровой оценки земель – 30–25. В структуре земельных угодий преобладают леса (34,8 %).

Почвенно-экологический микрорайон *Шабуневка* плоско-волнистой моренной равнины с дерново-подзолистыми (45 %) и дерново-подзолистыми заболоченными (25 %) рыхло- и связно-супесчаными (30 % и 35 % соответственно), подстилаемыми суглинками или песками почвами занимает 10,7 % площади района. Преобладают автоморфные (45 %) и гидроморфные (30 %) по условиям увлажнения почвы. В структуре земельных угодий преобладают леса (51,2 %).

Микрорайон *Негорелое* расположен в пределах плоско-волнистой водно-ледниковой равнины с дерново-подзолистыми (60 %), дерново-подзолистыми заболоченными (14 %) рыхло-супесчаными и связно-песчаными, подстилаемыми песками почвами, с торфяно-болотными почвами низинного типа (14 %) и занимает 7,8 % площади района. По условиям увлажнения почвы автоморфные (60 %) и гидроморфные (17 %), а в земельной структуре преобладают леса (84 %).

Микрорайоны *Шабуневка* и *Негорелое*, описанные выше, геоморфологически приурочены либо к периферии Столбцовой моренной равнины, где чаще встречается размытая морена и моренные острова среди пространств водно-ледниковых отложений, обуславливая при плоском рельефе избыточное увлажнение (*Шабуневка*), либо к периферии Верхне-Неманской низины, в верхней части перекрытой маломощным (до 0,5 м) чехлом рыхлых водно-ледниковых супесей (*Негорелое*).

Очень схожими характеристиками земельных угодий обладает и микрорайон *Боровое*, который является самым небольшим по площади (4,9 %) и отличается более однородным почвенным покровом, в структуре которого доминируют дерново-подзолистые почвы (80 %), связно-песчаные по грануло-

метрическому составу (70 %). Земли микрорайона приурочены к плоской зандровой низине и используются как сенокосы (49,5 %) и пастбища (30,3 %).

Земли с почвами рыхлого гранулометрического состава характеризуются рядом неблагоприятных водно-физических и агрохимических свойств: слабой водоудерживающей способностью, стихийным водным режимом, низкой суммой и степенью насыщенности основаниями, обедненностью органическим веществом и элементами питания. Этими факторами обусловлена достаточно низкая кадастровая оценка сельхозугодий (ниже среднего (30–25 баллов) – *Шабуневка* и *Негорелое*; худшие земли (ниже 25 баллов) – *Боровое*) и снижение уровня экономической целесообразности использования их в этом качестве, что дает основания им предоставлять интерес, например, для лесного хозяйства.

Заключение. Таким образом, отражением сложного литолого-геоморфологического строения территории Дзержинского района является, кроме наличия 112 почвенных разновидностей, образующих его почвенный покров [9], достаточно большое (10) количество почвенно-экологических микрорайонов. Данные исследований о различиях микрорайонов по условиям увлажнения, гранулометрическому составу почв и подстилающим почвообразующим породам, свойствам почв позволяют разрабатывать меры по рациональному использованию земельных угодий. Так, земли микрорайонов *Демидовичи*, *Фаниполь*, *Новоселки*, *Волма* вполне обоснованно используются как пахотные (47–60 % угодий), однако земледелие в микрорайонах *Волма* и *Новоселки* должно носить почвозащитный характер из-за наличия эродированных компонентов в составе почвенного покрова. В микрорайонах *Путчино*, *Петрашевичи* и *Шабуневка* необходимы осушительные мелиорации (возможно, агротехнические приемы регулирования водного и воздушного режимов почвы). В микрорайоне *Боровое* следует сделать упор на природоохранную деятельность с выборочной лесохозяйственной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Почвенно-экологическое микрорайонирование и типизация земель / Ю. П. Качков, А. Ф. Черныш, О. Ю. Панасюк, Н. А. Дятлова // Мелиорация. – № 2(72). – Минск : РУП : «Институт мелиорации», 2014. – С.78–88.
2. *Панасюк, О. Ю.* Почвенно-экологическое микрорайонирование равнин Предпоless'я (на примере Добрушского района) / О. Ю. Панасюк, А. В. Таранчук // Весці БДПУ. Серія № 3. – 2022. – № 3. – С. 32–38.

REFERENCES

1. Pochvenno-ekologicheskoe mikrorajonirovanie i tipizacija zemel' / Yu. P. Kachkov, A. F. Chernysh, O. Yu. Panasyuk, N. A. Dyatlova // Melioraciya. – № 2(72). – Minsk : RUP : «Institut melioracii», 2014. – S.78–88.
1. *Panasyuk, O. Yu.* Pochvenno-ekologicheskoe mikrorajonirovanie ravnin Predpoles'ya (na primere Dobrushskogo rajona) / O. Yu. Panasyuk, A. V. Taranchuk // Vesci BDPU. Seriya № 3. – 2022. – № 3. – S. 32–38.

2. Панасюк, О. Ю. Почвенно-экологическое микрорайонирование водно-ледниковой моренной равнины (на примере Славгородского района) / О. Ю. Панасюк, А. В. Таранчук // Весті БДПУ. Серія № 3. – 2022. – № 1. – С. 26–35.
3. Ландшафтная карта Беларуси / Нацыянальны атлас Беларусі / пад агул. рэд. М. У. Мясніковіч. – Мінск : Камітэт па зямельных рэсурсах геадэзіі і картаграфіі пры СМ РБ. – 2002. – С. 49–50.
4. Проектирование противозерозионных комплексов и использование эрозивноопасных земель в разных ландшафтных зонах Беларуси : рекомендации \ под ред. А. Ф. Черныша. – Минск : РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАН Беларуси», 2005. – 52 с.
5. Природно-сельскохозяйственное районирование Беларуси: методические подходы, решения, результативность / Ю. П. Качков, О. Ф. Башкинцева, В. М. Яцухно, О. Ю. Панасюк // Природно-хозяйственные регионы : монография. – 2005. – С. 61–68.
6. Матвеев, А. В. Рельеф Белоруссии / А. В. Матвеев, Б. Н. Гурский, Р. И. Левицкая ; под ред. А. В. Матвеева. – Минск : Университетское, 1988. – 319 с.
7. Показатели кадастровой оценки земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств / Г. И. Кузнецов, Г. М. Мороз, Г. С. Цытрон [и др.] – Минск : Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, 2010. – 128 с.
8. Качков, Ю. П. Природно-сельскохозяйственное районирование территории Беларуси / Ю. П. Качков, О. Ф. Башкинцева // Энциклапедыя прыроды Беларусі. – Мінск : выд. БелСЭ. – Т. 1. – 2009. – С. 243–246.
2. Panasyuk, O. Yu. Pochvenno-ekologicheskoe mikro-rajonirovanie vodno-lednikovoj morennoj ravniny (na primere Slavgorodskogo rajona) / O. Yu. Panasyuk, A. V. Taranchuk // Vesci BDP. Seriya № 3. – 2022. – № 1. – S. 26–35.
3. Landshaftnaya karta Belarusi / Nacyanal'ny atlas Belarusi / pad agul. red. M. U. Myasnikovich. – Minsk : Kamitet pa zymel'nyh resursah geadezii i kartagrafii pry SM RB. – 2002. – S. 49–50.
4. Proektirovanie protivozerozionnyh kompleksov i ispol'zovanie erozionnoopasnyh zemel' v raznyh landshaftnyh zonah Belarusi : rekomendacii \ pod red. A. F. Chernysha. – Minsk : RUP «Institut pochvo-vedeniya i agrohimii NAN Belarusi», 2005. – 52 s.
5. Prirodno-sel'skohozyajstvennoe rajonirovanie Belarusi: metodicheskie podhody, resheniya, rezul'tativnost' / Yu. P. Kachkov, O. F. Bashkinceva, V. M. Yacuhno, O. Yu. Panasyuk // Prirodno-hozyajstvennye regiony : monografiya. – 2005. – S. 61–68.
6. Matveev, A. V. Rel'ef Belorussii / A. V. Matveev, B. N. Gurskij, R. I. Levickaya ; pod red. A. V. Matveeva. – Minsk : Universitetskoe, 1988. – 319 s.
7. Pokazateli kadastrovoj ocenki zemel' sel'skohozyajstvennyh organizacij i krest'yanskih (fermerskih) hozyajstv / G. I. Kuznecov, G. M. Moroz, G. S. Cytron [i dr.] – Minsk : Gosudarstvennyj komitet po imushchestvu Respubliki Belarus', 2010. – 128 s.
8. Kachkov, Yu. P. Prirodno-sel'skohozyajstvennoe rajonirovanie territorii Belarusi / Yu. P. Kachkov, O. F. Bashkinceva // Encyklopedyya pryrody Belarusi. – Minsk : vyd. BelSE. – T. 1. – 2009. – S. 243–246.