

УДК [911.2:551.4] (476.5)

UDC [911.2:551.4] (476.5)

ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МИКРОРАЙОНЫ РАВНИННЫХ ЛАНДШАФТОВ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ (НА ПРИМЕРЕ ШУМИЛИНСКОГО РАЙОНА)

SOIL-ECOLOGICAL MICRO-DISTRICTS OF PLAIN LANDSCAPES OF BELARUSIAN LAKELAND (ON THE EXAMPLE OF SHUMILINO DISTRICT)

О. Ю. Панасюк,

доцент кафедры географии и методики преподавания географии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка;

А. В. Таранчук,

заведующий кафедрой географии и методики преподавания географии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка

V. Panasiuk,

Associate Professor of the Department of Geography and Methods of Teaching Geography, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank;

H. Taranchuk,

Head of the Department of Geography and Methods of Teaching Geography, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank

Поступила в редакцию 18.01.2021.

Received on 18.01.2021.

В статье приводятся результаты почвенно-экологического микрорайонирования Шумилинского административного района, типичного для восточной части Белорусского Поозерья. Указываются площади и общая структура земельных угодий микрорайонов в разрезе типовой принадлежности, гранулометрического состава, степени увлажнения, эродированности почв, данные выполненной кадастровой оценки земель.

Ключевые слова: Белорусское Поозерье, Шумилинский район, почвенно-экологический микрорайон, почвенный покров, генетический почвенный тип, гранулометрический состав, степень увлажнения почв, кадастровая оценка земель.

The article presents the results of soil-ecological micro-districting of Shumilino administrative district typical for the eastern part of Belarusian lakeland. It highlights the areas and general structure of lands of micro-districts from the point of view of typical belonging, granulometric content, degree of moisture, erodibility of soils, data of cadastre estimation of lands.

Keywords: Belarusian lakeland, Shumilino district, soil-ecological micro-district, soil coverage, genetic soil type, granulometric content, degree of moisture, cadastre estimation of lands.

Введение. Результаты территориальных крупномасштабных почвенных исследований, проводимых на территории Беларуси в течение более полувека, свидетельствуют о большом разнообразии и сложности почвенного покрова, существовании широкого спектра различий почвенно-экологических условий внутри территориальных единиц более крупного таксономического ранга (провинций, округов, районов) и тем самым дают обоснование в необходимости выделения более дробных таксономических единиц, почвенно-экологических микрорайонов.

Обособляясь в целом как самостоятельные природно-территориальные единицы, микрорайоны включают, с одной стороны, элементы, образующие основной преоблада-

ющий фон, например почвенно-генетический, который определяет природный облик района, а с другой – элементы чужеродные, не характерные, контрастирующие с обликом и фоном последнего. Наличие на преобладающем природном фоне своеобразных включений обусловлено проявлением местных закономерностей географического распространения природных элементов, в особенности почвенных, которые хорошо выражены, в частности, на территории Белорусского Поозерья, крупного физико-географического региона Беларуси [1]. Он отличается сложным чередованием конечно-моренных (краевых) гряд, плоско-волнистых моренных равнин, плоских озерно- и водно-ледниковых равнин и котловин, что обуславливает сильную расчлененность и забо-

лоченность территории. Ключевым регионом исследования был выбран Шумилинский район – типичный район восточной части территории Белорусского Поозерья.

Цель наших исследований заключалась в выявлении и характеристике природных различий изучаемого района для сохранения и рационального использования его естественных ресурсов.

Основная часть. Шумилинский административный район (рисунок 1) западной своей частью располагается в пределах Полоцкой озерно-ледниковой низины, сложенной здесь с поверхности супесями и легкими суглинками

соты заключены в интервалах 130–150 м, максимальная отметка – 177 м (в 2 км на север от д. Лесковичи).

Почвенный покров Шумилинского района составляют 52 почвенные разновидности, объединенные в 6 генетических типов [3]. Дерново-подзолистые почвы занимают 14,1 % общей площади района, дерново-подзолистые заболоченные – 79,0 %, дерновые заболоченные – 1,1 %, пойменные – 0,7 % и торфяно-болотные – 4,5 %. По гранулометрическому составу почвы района распределены следующим образом: суглинистые составляют 26,3 %, супесчаные – 62,7 %, песчаные – 6,1 %.

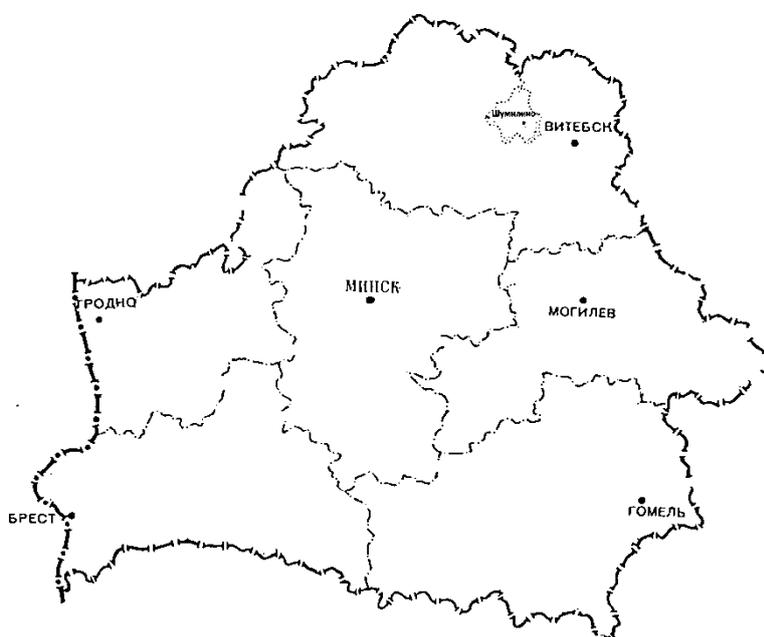


Рисунок 1 – Шумилинский административный район

ми, подстилаемые озерно-ледниковыми глинами, на них формируются в основном дерново-подзолистые заболоченные почвы [2]. Вдоль восточной границы полосой тянутся отроги Городокской возвышенности, представленные моренной равниной, осложненной местами небольшими холмами [1]. В северо-восточной части получили распространение водно-ледниковые отложения в виде супесей и песков. Для моренных пород восточной части района характерна сильная завалуненность. Полоцкую низину отличает плоский равнинный рельеф, с отдельными ложбинами, котловинами и повышениями, в юго-западной части типичны древнеаллювиальные отложения, представленные в основном сортированными слоистыми песками.

Общий наклон поверхности наблюдается с востока на запад, средние абсолютные вы-

соты заключены в интервалах 130–150 м, максимальная отметка – 177 м (в 2 км на север от д. Лесковичи). В агроэкологическом отношении территория Шумилинского района является мелиоративно неустроенной в основном со стороны переувлажненности и заболоченности земель (более чем 85 % ее площади).

Использование выработанных на основании теоретических предпосылок и апробирование в процессе исследований основных и дополнительных принципов и критериев выделения природно-экологических микрорайонов [4; 5] позволили выделить на территории Шумилинского района 7 почвенно-экологических микрорайонов, как показано на рисунке 2.

Микрорайон *Сиротино – Кривое Село*, занимающий максимальную площадь в районе (таблица 1), расположен в пределах широкой амплитуды абсолютных высотных отметок 151–176 м. Геоморфологически и литологически приурочен к распространению



Рисунок 2 – Почвенно-экологические микрорайоны Шумилинского района:
1. Сиротино – Кривое Село, 2. Мишневичи – Суровни, 3. Николаево – Оболь, 4а. Казьяны – Ровное, 4б. Мясоедовичи, 5а. Шаши, 5б. Лобейки

Таблица 1 – Почвенно-экологические микрорайоны Шумилинского района

№	Микрорайон	Площадь, % (от площади района)	Кадастровая оценка земель, балл	
			с/х	пашня
1	<i>Сиротино – Кривое село</i> полого-волнистой и плоской моренной равнины с ложбинами и отдельными моренными и камово-озовыми холмами и грядами, с дерново-подзолистыми заболоченными легкосуглинистыми и связносупесчаными на морене, редко песчаными почвами, с котловинами с торфяно-болотными, реже верхового типа почвами, с глубоко врезанной долиной реки Западная Двина	44,4	23,3	22,8
2	<i>Мишневичи – Суровни</i> плоско-волнистой и плоской водно-ледниковой равнины с дерново-подзолистыми заболоченными, реже дерново-подзолистыми связно- и рыхлосупесчаными на водно-ледниковых супесях и песках, местами подстилаемых моренными суглинками почвами, с ложбинами и малыми котловинами с торфяно-болотными почвам низинного, реже верхового типов, пойменными на супесчаном, реже суглинистом аллювии почвами долины реки Оболь и ее притоков	10,1	20,4	18,9
3	<i>Николаево – Оболь</i> плоской озерно-ледниковой низины с дерново-подзолистыми заболоченными связносупесчаными и легкосуглинистыми, подстилаемыми озерно-ледниковыми глинами почвами, с ложбинами, малыми котловинами с торфяно-болотными почвами низинного типа, с глубоко врезанными долинами рек Оболь и Западная Двина	19,0	24,0	23,8
4а	<i>Казьяны – Ровное</i> обширной котловины с плоско-волнистой поверхностью с торфяно-болотными почвами верхового типа, с участками плоско-волнистой водно-ледниковой низины с дерново-подзолистыми заболоченными песчаными почвами	13,0	–	–
4б	<i>Мясоедовичи</i> крупной котловины с плоско-волнистой поверхностью с торфяно-болотными почвами верхового, реже низинного типов, с участками плоско-волнистой водно-ледниковой низины с дерново-подзолистыми заболоченными, часто с иллювиально-гумусовым горизонтом, песчаными почвами	5,5	20,7	21,3

№	Микрорайон	Площадь, % (от площади района)	Кадастровая оценка земель, балл	
			с/х	пашня
5а	Шаши надпойменных террас Западной Двины с плоско-волнистой поверхностью с дерново-подзолистыми заболоченными, часто с иллювиально-гумусовым горизонтом песчаными почвами, с крупными и малыми котловинами с торфяно-болотными почвами низинного и верхового типов	5,5	22,1	22,7
5б	Лобейки надпойменных террас Западной Двины с плоско-волнистой поверхностью с дерново-подзолистыми песчаными почвами, отдельными малыми и средними котловинами и ложбинами с торфяно-болотными почвами верхового и низинного типов	2,4	–	–

ледниковых отложений с характерной поло-го-волнистой и плоской поверхностью Шумилинской моренной равнины, с ложбинами и отдельными моренными и камово-озовыми грядами [6]. Поэтому в составе почвенного покрова, как видно из таблицы 2, по гранулометрическому составу преобладают связно-супесчаные (51,7 %) и легкосуглинистые (28,3 %) почвы. В данном микрорайоне 14 % территории занимают дерново-подзолистые почвы, при этом 4,4 % (наибольший

показатель в пределах административного района) подвержены эрозии. В то же время для микрорайона характерно преобладание дерново-подзолистых заболоченных почв (67,6 %), основную часть которых составляют временно избыточно увлажненные (29,8 %) и глееватые (37,6 %). В различных по размерам котловинах распространены торфяно-болотные почвы, преимущественно низинного типа.

Таблица 2 – Распределение почв микрорайонов Шумилинского района по гранулометрическому составу, типам увлажнения и генетическому типу, %

Почвенно-экологические микрорайоны		1	2	3	4а	4б	5а	5б	
Гранулометрический состав	Легкосуглинистые	28,3	10,2	34,9	–	–	6,2	3,4	
	Супесчаные	Связносупесчаные, всего	35,7	47,2	46,8	1,7	10,2	4,0	3,0
		Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м	30,9	6,0	–	–	–	0,6	–
	Рыхлосупесчаные, всего	Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м	17,5	31,2	9,0	8,7	5,8	6,2	13,2
		ВСЕГО	21,0	17,6	6,0	0,4	–	2,1	–
	Песчаные	Связносупесчаные, всего	53,2	78,4	55,8	10,4	16,0	10,2	16,2
		Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м	2,9	2,7	6,8	32,5	29,2	35,6	65,3
		Рыхлосупесчаные, всего	–	2,7	–	1,8	11,2	3,4	4,6
		Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м	–	5,4	–	–	3,5	–	–
		ВСЕГО	–	–	–	–	–	–	–
Торфяные	2,9	8,1	6,8	32,5	32,7	35,6	65,3		
Увлажнение	Автоморфные	15,6	3,3	2,5	57,1	51,3	48,0	15,1	
	Временно избыточно увлажненные	14,0	8,7	8,2	19,6	2,5	20,4	–	
	Глееватые	29,8	33,6	30,1	7,9	11,0	13,7	75,2	
	Глеевые	37,6	53,7	59,1	13,2	33,1	16,6	6,3	
	Гидроморфные (торфяно-болотные)	3,0	0,7	1,4	2,2	2,1	1,3	3,4	
Типы почвообразования	Дерново-подзолистые	15,6	3,3	1,2	57,1	51,3	48,0	15,1	
	Дерново-подзолистые заболоченные	14,0	8,8	8,2	19,6	2,5	20,4	–	
	Дерновые заболоченные	67,6	81,7	83,8	21,1	46,2	25,2	75,2	
	Аллювиальные пойменные дерновые заболоченные	1,5	3,4	1,7	1,1	–	6,4	7,6	
	Торфяно-болотные низинные	1,3	2,8	3,8	1,1	–	–	2,1	
	Торфяно-болотные переходные и верховые	11,6	4,3	1,3	10,8	11,3	14,4	2,3	
	Эродированные	4,0	–	1,2	46,3	40,0	33,6	12,8	
	4,4	0,8	–	–	–	–	2,7		

Микрорайон отличает завалуненность полей и их мелкоконтурность. Средние пока-

затели кадастровой оценки сельскохозяйственных земель в 23,3 балла и пахотных –

22,8 (таблица 1) ниже районных значений и значительно ниже общереспубликанского общего балла (29,1). Особенно это касается пахотных земель, балл которых ниже общереспубликанских почти на 10 и на 2,5 балла ниже областного показателя [7].

Микрорайон *Мишневичи – Суровни* охватывает зону распространения водно-ледниковых отложений, представленных в основном супесями, нередко они подстилаются мореной. Микрорайон занимает 10,1 % площади района (таблица 1). Диапазон колебаний абсолютных высот 144–154 м, его поверхность плоская, реже плоско-волнистая. По гранулометрическому составу явно доминируют супеси связные (47,2 %) и рыхлые (31,2), как показано в таблице 2, при этом около ¼ площади имеет моренное подстиление. Также явно доминируют в генетическом отношении дерново-подзолистые заболоченные почвы глееватые (53,7 %) и временно избыточно увлажненные (33,6 %). Ограниченное распространение имеют дерново-подзолистые (8,8%), дерновые заболоченные (3,4), торфяно-болотные низинного типа (3,3) и пойменные (2,8) почвы.

Преобладание дерново-подзолистых заболоченных почв, супесчаных по гранулометрическому составу, обусловило низкие значения кадастровой оценки пахотных земель – 18,9 балла (таблица 1). Они ниже соответствующего районного показателя – на 4,6 балла, областного – на 6,4, общереспубликанского – на 12,9 балла. Те же тенденции прослеживаются в отношении показателей общей кадастровой оценки сельскохозяйственных земель – это величина, равная 20,4 балла, ниже районного значения на 3,6 балла, областного – на 4,8 и общереспубликанского – на 8,9 балла.

Микрорайон *Николаево – Оболь* располагается на восточной периферии обширной Полоцкой низины, возникшей на месте древнего озерно-ледникового водоема. Микрорайон занимает 19 % площади изучаемого района (таблица 1), его абсолютные высоты колеблются в пределах 140–142 м. Отличается однообразным плоским рельефом, нарушенным ложбинами и котловинами, кое-где озовыми грядами и камовыми холмами. Сложен в основном озерно-ледниковыми глинами, с поверхности перекрытыми пылеватыми легкими суглинками и связными супесями. Легкосуглинистых почв в микрорайоне зафиксировано на площади 35 %, связносупесчаных – 47 % (таблица 2).

Ограниченное распространение имеют рыхлосупесчаные (9 %).

Плоский рельеф и наличие слабОВОдопроницаемых пород (озерные глины) обусловили широкое развитие процессов переувлажнения и заболачивания. В генетическом отношении ощутимо доминируют дерново-подзолистые заболоченные почвы (84 %), в составе которых преобладают глееватые разновидности (59 %). Слабоглееватые (временно избыточно увлажненные) распространены на 30 % площади микрорайона. Торфяно-болотные и пойменные дерновые заболоченные встречаются фрагментами и приурочены к пойме реки Западная Двина и ее притока Оболь.

Общий балл кадастровой оценки пахотных земель составляет 23,8 (таблица 1), что несколько выше районного показателя (23,6), но ниже областного (25,3) и особенно республиканского (31,2 балла).

Микрорайон *Казьяны – Ровное* охватывает обширную котловину, заполненную верховым болотом (46,3 % площади микрорайона), частично низинным (10,8), по периферии – участками плоской водно-ледниковой низины, сложенной преимущественно песками (32,5 %), и в меньшей степени – рыхлыми супесями (8,7 %), практически не освоенными в сельскохозяйственном отношении.

Общая площадь микрорайона составляет 13 % площади района. Ее плоско-волнистая поверхность имеет абсолютные высоты 148 м. В силу крайне низкой землепригодности почв их предпочтительное использование – сохранение в естественном состоянии.

Микрорайон *Мясоедовичи*, занимающий всего 5,5 % площади Шумилинского района, в геоморфологическом отношении также приурочен к крупной котловине, значительная часть которой (40 %), как показано в таблице 2, заполнена верховым болотом и в меньшей степени – низинным (11,3 %). В отличие от микрорайона Козьяны – Ровное, распространенные здесь участки водно-ледниковой низины, сложенные супесями (16 %), в том числе связными (10,2 %), и песками (32,5 %), на которых сформировались дерново-подзолистые заболоченные, преимущественно глееватые (33,1 %), в меньшей степени – слабоглееватые (11 %) почвы, используются в сельскохозяйственном производстве. Общий балл кадастровой оценки пахотных и сельскохозяйственных земель уступает районным, областным и общереспубликанским значениям (таблица 1).

Микрорайон *Шаши*, занимающий такую же площадь, как микрорайон Мясоедовичи, представляет собой надпойменные террасы Западной Двины, приподнятые над урезом воды (110 м) на 20–22 м. Поверхность террас достаточно расчлененная. В составе почвенного покрова наряду с дерново-подзолистыми почвами, занимающими 20,4 % площади микрорайона, дерново-подзолистыми заболоченными (25,2 %) и дерновыми заболоченными (6,4), развивающимися преимущественно на древнеаллювиальных песках (35,6), присутствуют торфяно-болотные почвы (48 %) большей частью переходного и верхового типов (таблица 2). Общий балл кадастровой оценки пахотных земель равен 22,7, сельскохозяйственных – 22,1 (таблица 1).

Микрорайон Лобейки представляет другой фрагмент надпойменных террас Западной Двины. Его площадь небольшая – всего 2,4 % площади района (таблица 1). В отличие от микрорайона Шаши, поверхность микрорайона менее расчленена, имеет полого-волни-

стый вид, и поэтому в составе почвенного покрова доминируют дерново-подзолистые заболоченные (75,2 %) почвы, развивающиеся преимущественно на древнеаллювиальных песках, в меньшей степени супесях, их сельскохозяйственное использование весьма ограничено. Помимо дерново-подзолистых заболоченных почв, в отдельных котловинах и ложбинах распространены торфяно-болотные (15,1 %), дерновые заболоченные (7,6) почвы (таблица 2).

Заключение. Таким образом, опыт почвенно-экологического микрорайонирования может быть применен в различных регионах республики, поскольку почвенно-экологическое микрорайонирование служит научной основой определения сельскохозяйственного потенциала территории с учетом анализа и синтеза ее региональных природных особенностей, а также позволяет конструктивно решать вопросы по оптимизации использования земельных ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Матвеев, А. В.* Рельеф Белоруссии / А. В. Матвеев, Б. Н. Гурский, Р. И. Левицкая ; под ред. А. В. Матвеева. – Минск : Университетское, 1988. – 319 с.
2. Почвы Белорусской ССР : научное издание / под ред. Т. Н. Кулаковской [и др.]. – Минск : Ураджай, 1989. – 312 с.
3. Почвенные карты Шумилинского района, СПК «Агросервис» Шумилинского района // Фонды РУП «Проектный институт Белгипрозем», 1995–2010 гг.
4. *Качков, Ю. П.* Почвенно-экологическое микрорайонирование и типизация земель / Ю. П. Качков, А. Ф. Черныш, О. Ю. Панасюк // Мелиорация. – 2014. – № 2. – С. 78–88.
5. *Панасюк, О. Ю.* Опыт почвенно-экологического микрорайонирования Белорусского Поозерья (на примере Braslavskogo rajona) / О. Ю. Панасюк, А. В. Таранчук // Весці БДПУ. Серыя 3. – 2018. – № 3. – С. 30–37.
6. 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.
7. Показатели кадастровой оценки земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств / Г. И. Кузнецов [и др.]. – Минск : Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, 2010. – 128 с.

REFERENCES

1. *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.
2. Pochvy Belorusskoj SSR : nauchnoe izdanie / pod red. T. N. Kulakovskoj [i dr.]. – Minsk : Uradzhaj, 1989. – 312 s.
3. Pochvennye karty Shumilinskogo rajona, SPK «Agroservis» Shumilinskogo rajona // Fondy RUP «Proektnyj institut Belgiprozem», 1995–2010 gg.
4. *Kachkov, Yu. P.* Pochvenno-ekologicheskoe mikrorajonirovanie i tipizaciya zemel' / Yu. P. Kachkov, A. F. Chernysh, O. Yu. Panasyuk // Melioraciya. – 2014. – № 2. – S. 78–88.
5. Panasyuk, O. Yu. Opyt pochvenno-ekologicheskogo mikrorajonirovaniya Belorusskogo Poozer'ya (na primere Braslavskogo rajona) / O. Yu. Panasyuk, A. V. Taranchuk // Vesci BDPU. Seriya 3. – 2018. – № 3. – S. 30–37.
6. Landshaftnaya karta Belarusi // Nacyyanal'ny atlas Belarusi / pad agul. red. M. U. Myasnikovich. – Minsk : Kamitet pa zyamel'nyh resursah, geadezii i kartagrafii pry SM RB. – 2002. – S. 49–50.
7. Pokazateli kadaastrovoj ocenki zemel' sel'skohozyajstvennyh organizacij i krest'yanskih (fermerskih) hozyajstv / G. I. Kuznecov [i dr.]. – Minsk : Gosudarstvennyj komitet po imushchestvu Respubliki Belarus', 2010. – 128 s.