

Панасюк О.Ю., Дятлова Н.А. Почвенно-экологические микрорайоны Белорусской гряды и кадастровая оценка их земель (на примере Дзержинского района) // Мелиорация. № 2(68). Минск, 2012. – С.73-80.

УДК 631.445.12.06

## **Почвенно-экологические микрорайоны Белорусской гряды и кадастровая оценка их земель (на примере Дзержинского района)**

*Панасюк О.Ю., Дятлова Н.А.*

### **Введение**

Выполняющие на территории Беларуси в течение более чем полувека крупномасштабные почвенные обследования и результаты по обобщению показали существования широкого спектра различий почвенно-экологических условий внутри территориальных единиц более крупного таксономического ранга (провинции, округа, районы) и тем самым дали обоснование выделение более дробных таксономических единиц, например, почвенно-экологических микрорайонов. Обособленные в целом как самостоятельные природно-территориальные единицы, микрорайоны включают, с одной стороны, элементы, образующие основной преобладающий 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 обусловлена проявлением местных закономерностей географического распространения природных элементов, в особенности почвенных. В яркой и выразительной форме они выражены, в частности, на Белорусской гряде.

### **Объекты и методика исследований**

Для Белорусской гряды характерно преобладание денудационного грядово-холмистого рельефа с выположенными вершинами и глубоким эрозионным расчленением, обилие денудационных ложбин и сквозных долин, реки имеют хорошо оформленные долины, встречаются также узкие и глубокие. Широко распространены лессовидные породы, с которыми связаны суффозионные западины и овраги. Особенности строения рельефа позволяют разделить гряду на западную и восточную части. Для западной части характерны большие абсолютные и относительные высоты, разнообразие ледниковых форм рельефа. Здесь выделяются Гродненская, Волковысская, Слонимская, Новогрудская, Ошмянская, Минская, Копыльская возвышенности. В восточной части рельеф приобретает платообразный характер, снижаются абсолютные высоты и уменьшается

горизонтальная и вертикальная расчлененность; выделяют Лукомльскую и Оршанскую возвышенности.

Выбранный в качестве объекта исследований Дзержинский административный район на большей (около 2/3) части своей территории представляет крупнохолмистую водораздельную поверхность Минской возвышенности. Кроме того здесь распространены плоско-волнистые ландшафты Столбцовой моренной равнины и плоские – Верхненеманской зандровой низины.

Для территории района характерны исключительно широкий спектр почвообразующих пород,, в генетическом отношении – лессовидные, моренные суглинки, супеси, водно-ледниковые супеси, пески, органогенные породы различного генезиса и пойменные отложения, отличающиеся зачастую неоднородным строением в вертикальном срезе. Поскольку для района характерны плодородные почвы, то его пространства достаточно масштабно освоены в аграрном отношении (сельхозугодья – 62 %, в т.ч. пашня – 45 %), что при распространении холмистых форм рельефа и лессовидных пород стимулировало развитие эрозионных процессов (12 % площади пашни). Все это обусловило формирование на сравнительно ограниченной территории (1190 км<sup>2</sup>) сложного и контрастного почвенного покрова, включающего 113 компонентов, при этом дерново-подзолистых обнаружено 54 %, дерново-подзолисто-заболоченных – 17,0 %, дерново-болотных – 3,0 %. Если к этому присовокупить определенное количество почвенных разновидностей, различающихся степенью окультуренности или характером мелиоративной преобразованности, не нашедших на данном этапе отражения в систематическом списке почв района, но бесспорно распространенных в его пределах, то картина почвенного разнообразия вырисовывается еще более выразительно, обуславливая в конечном итоге выделение достаточно четко, обособляемых 10 почвенных мезокомбинаций. Именно они, их границы стали основными критериями при выделении почвенно-экологических микрорайонов (рис.1, таблица 2), при этом локальные особенности мезорельефа, генетических групп почвообразующих пород, специфичность гидрологических условий стали дополнительными критериями для обоснования этого выделения. Распределение площадей микрорайонов по гранулометрическому составу, степени увлажнения и генетическим типам почв приводится в таблице 1.

### **Содержание исследований**

Выполненная на территории кадастровая оценка земель позволила ранжировать на 5 категорий земли района почвенно-экологических микрорайонов

К *лучшим* землям отнесены платообразные суглинистые на суглинках земли микрорайона Демидовичи (1), которые можно использовать под пахотные угодья без ограничений. Их почвенный покров образуют дерново-палево-подзолистые легкосуглинистые почвы на мощных лессовидных суглинках. Это одни из самых плодородных почв республики (баллы их кадастровой оценки выше 40), Балл кадастровой оценки пахотных земель 43,6, сельскохозяйственных – 41,0, что выше районного уровня – соответственно 35,3 и 32,8 – и областного 33,2 и 30,7 баллов. Их отличает также оптимальные (или близкие к оптимальному) технологические характеристики – выровненный рельеф, большие массивы, отсутствие валунов и практически – эрозионных процессов, что способствовало издавна масштабному вовлечению этих земель в сельскохозяйственный оборот и широкому применению средств механизации.

К *хорошим* (40-35 баллов) на сельхоугодьях землям отнесены – холмистые слабоэродированные суглинистые на суглинках земли микрорайона *Новоселки* (3), полого-волнистые слабо переувлажненные суглинистые на суглинках земли микрорайона *Путчино* (5), полого-волнистые слабо переувлажненные супесчаные на супесях земли микрорайона *Дзержинск* (6). Все эти типы земель приурочены к зоне распространения мощных лессовидных пород, являющих типичной литологической составляющей Минской краевой возвышенности. В каждом из них в составе почвенного покрова присутствует компонент, агропроизводственные свойства которые ухудшают в целом сельскохозяйственный потенциал того или иного микрорайона. В одном случае это могут быть эродированные почвы – их доля может достигать 25 % площади микрорайона, с преобладанием однако, слабоэродированных почв (микрорайон *Новоселки*). В другом примерно такую же площадь могут занимать переувлажненные почвы, с доминированием слабogleеватых почв (микрорайон *Путчино*). Наконец, в третьем случае общий фон почвенного покрова образуют связносупесчаные почвы, имеющие несколько меньший процент физической глины, и, следовательно, обладающими менее благоприятными агропроизводственными свойствами по сравнению с суглинистыми почвами (микрорайон *Дзержинск*). Наличие в почвенном покрове эродированных или переувлажненных компонентов, естественно,

увеличивает его сложность, придает ему большую контрастность. В целом, однако, земли всех трех категорий земель объединяют достаточно благоприятные качества – их почвы сравнительно насыщены основаниями содержат удовлетворительный запас гумуса и питательных веществ, характеризуются хорошей водоудерживающей способностью, их отличают неплохие технологические характеристики (большие поля, отсутствие валунов и т.д.), что находит отражение в достаточно высоких показателях кадастровой оценки земель на пахотных и в целом сельскохозяйственных угодьях. Отмеченные выше отрицательные черты, которыми они обладают, могут быть устранены или по крайней мере ослаблены с помощью простейших агротехнических, агроландшафтных мер, подбором соответствующих культур и т.д., что позволяет таким образом поддерживать кондиции хороших земель.

По мере нарастания в составе почвенного покрова доли других компонентов, присутствие среди последних более контрастных почв (по сравнению с фоновыми), расширения самого состава почвенного покрова, обуславливающие в конечном итоге усиление его неоднородности, формируются на основе сочетания в различных соотношениях компонентов *средние* (35–30) по качеству земли. К ним отнесены: полого-волнистые суглинистые на песках земли микрорайона *Фаниполь* (2), холмистые увалистые слабо слабоэродированные переувлажненные суглинистые на суглинках земли микрорайона *Волма* (4), полого-волнистые средне переувлажненные супесчано-суглинистые на суглинках земли микрорайона *Петрашевичи* (7). Следует подчеркнуть, что супесчаные почвы, доля которых в составе почвенного покрова в последнем микрорайоне 20–25 %, присутствуют также в других микрорайонах, но в меньших количествах. Геоморфологически средние по качеству земли приурочены либо к наиболее высоким частям Минской возвышенности, где покровные лессовидные суглинки истончаются, нередко денудированы и на поверхности обнажаются более облегченные по гранулометрическому составу породы (микрорайон *Волма*), либо к той части возвышенности, достаточно приподнятой, где в постгляциальную эпоху формировались уже маломощные лессовидные суглинки на неогеновом субстрате (микрорайон *Фаниполь*), либо, наконец, к ее периферийной, переходной и наиболее низкой части возвышенности, сложенной более пестрыми по гранулометрическому составу породами (микрорайон *Петрошевичи*). В последнем случае почвенный покров характеризуется наиболее выраженной неоднородностью, что оказалось

одним из решающих факторов снижения агропроизводственного потенциала его территории. Этот же фактор, менее сильно выраженный, наряду с присутствием в составе почвенного покрова эродированных и переувлажненных почв, обусловил снижение качественных характеристик земель микрорайона *Волма*. Более низкие качества микрорайона *Фаниполь* определили доминирование в составе его почвенного покрова, отличающегося большой однородностью, почв с относительно невысоким плодородием (легко суглинистые, подстилаемые песками). Отрицательные стороны агропроизводственных свойств земель всех микрорайонов (переувлажненность, эродированность, неоднородность почвенного покрова и т.д.) могут быть устранены или ослаблены с большими затратами, чем в предыдущих микрорайонах поскольку они присутствуют в совокупности почти во всех микрорайонах.

*Ниже среднего* (30-25) земли образуют преимущественно почвы, рыхлые по гранулометрическому составу – это плоско-волнистые средне переувлажненные песчано-супесчаные на суглинках и песках земли микрорайона *Шабуневка* (8), плоско-волнистые слабопереувлажненные песчано-супесчаные на песках земли микрорайона *Негорелое* (9). Геоморфологически они 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 (8), либо к периферии Верхне-Неманской низины, в верхней части перекрытой маломощным (до 0,5 м) чехлом рыхлых водно-ледниковых супесей (9). Выступающие в качестве объединяющего начала земель почвы рыхлого гранулометрического состава характеризуются рядом неблагоприятных водно-физических и агрохимических свойств – в частности, почвы имеют слабую водоудерживающую способность, стихийный водный режим, низкую сумму и степень насыщенности основаниями, они обеднены органическим веществом и элементами питания. Естественно поэтому их низкие баллы кадастровой оценки земель. Кроме того, сочетание песчаных почв разного подстилания и разной степени увлажнения усиливает неоднородность почвенного покрова и, следовательно, ухудшает качественные кондиции земель (микрорайоны 8, 9).

Более однородным почвенным покровом отличается худшие (баллы ниже 25) земли, приуроченные к типичной зандровой низине (микрорайон *Боровое*). Абсолютно доминирующие в его составе преимущественно

связнопесчаные, реже рыхлосупесчаные почвы определяют в максимальной степени выраженные выше перечисленные отрицательные свойства почв рыхлого гранулометрического состава и крайне низкую степень сельскохозяйственного освоения территории микрорайона.

Совокупность отрицательных агропроизводственных свойств всех этих земель (8, 9, 10) определяет достаточно низкую кадастровую оценку их пахотных, и в целом сельхозугодий, снижает уровень экономической целесообразности использования их в этом качестве и дает в ряде случаев достаточные обоснования их иного использования, например, в интересах (микрорайон Боровое) лесного хозяйства.

В заключение следует отметить, что предлагаемая форма существующая интерпретация повсеместно на территории республики выраженной неоднородности почвенного покрова как почвенно-экологический микрорайон не полностью отражает ее и необходимы поиски другой формы более низкого таксономического ранга, связывающей бы реальный почвенный покров с почвенно-экологическим микрорайоном.

### **Выводы**

1.Выполненное на территории Белорусской гряды почвенно-экологическое микрорайонирование свидетельствует о большом разнообразии почвенного покрова, показателей агроэкологического состояния, величины производственного потенциала выделенных почвенно-экологических микрорайонов, обуславливающих различные направления их хозяйственного использования.

2.Данные исследований представляют достаточное обоснование о целесообразности и необходимости введения в систему почвенного районирования таксономической единицы «микрорайон». Они позволяют существенно обогатить региональную географию почв, а также усовершенствовать ее методологически и практически.

3.Материалы почвенно-экологического микрорайонирования служат научной основой оптимизации использования земельных ресурсов, они непосредственно отвечают требованиям регионального и локального размещения и специализации сельскохозяйственного производства, обоснования ландшафтно-адаптивных систем земледелия

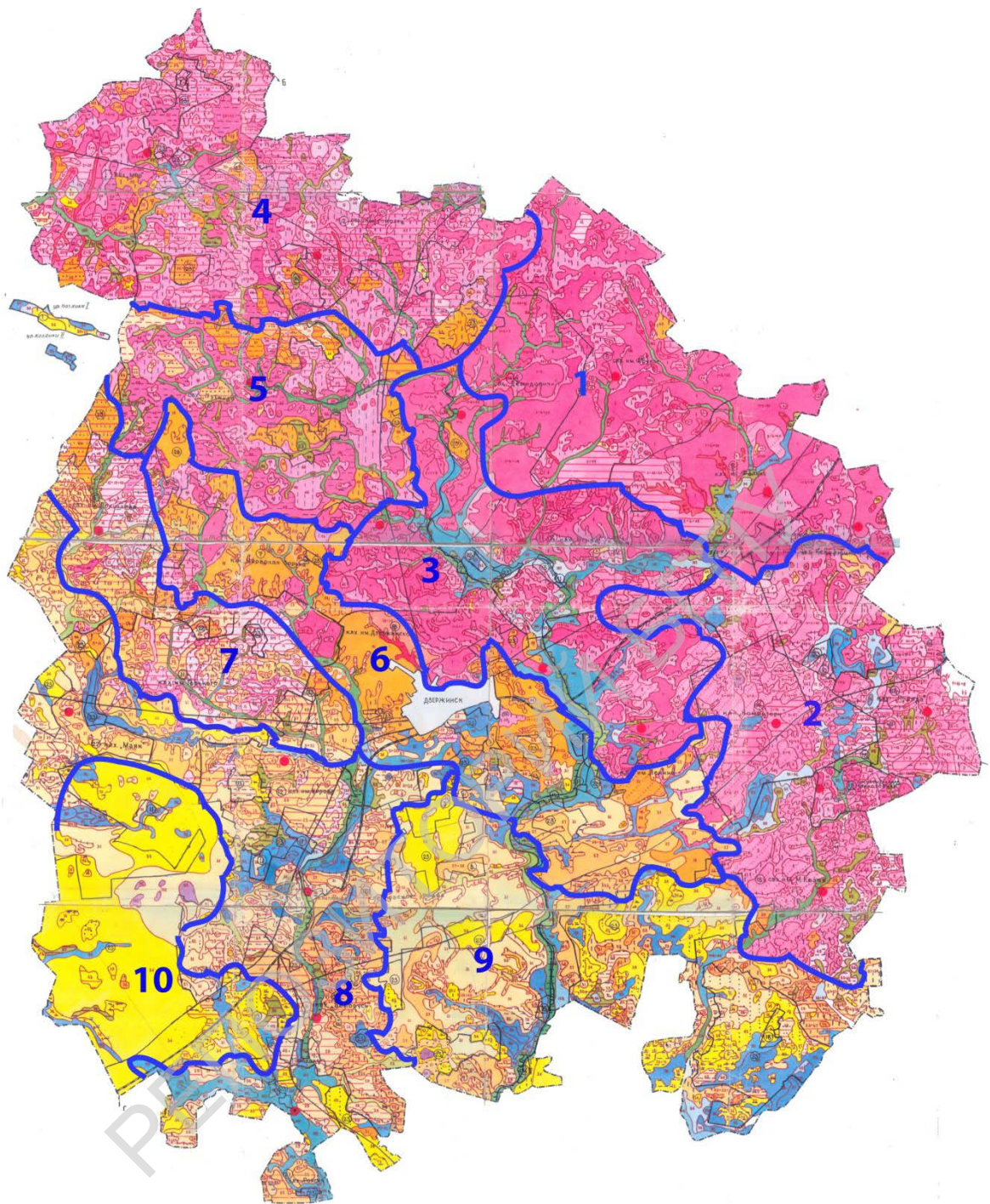


Рисунок 1 – Почвенно-экологическое микрорайонирование территории Дзержинского района

Таблица 1 – Распределение почв микрорайонов Дзержинского района по гранулометрическому составу, типам увлажнения и генетическому типу, %

Микрорайон	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Общая площадь, %	9,8	9,5	11,6	9,3	9,9	8,2	13,5	10,7	8,8	8,7		
Гранулометрический состав, %	Легкосуглинистые	90,0	85,0	69,8	83,0	65,0	16,0	54,0	7,0	-	-	
	Из них, подстилаемые песками	5,0	60,0	7,0	40,0	10,0	10,0	20,0	-	-	-	
	Супесчаные	Связносупесчаные, всего	7,0	7,4	5,0	13,0	27,0	60,0	30,0	35,0	21,0	-
		Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м	-	40,0	-	50,0	50,0	10,0	50,0	50,0	30,0	5,0
		Рыхлосупесчаные, всего	-	-	-	2,0	8,0	15,0	15,0	30,0	33,0	19,0
		Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м	-	-	-	50,0	-	-	30,0	40,0	20,0	-
		ВСЕГО	7,0	7,4	5,0	15,0	35,0	75,0	45,0	65,0	54,0	19,0
	Песчаные	Связнопесчаные, всего	1,0	-	-	1,0	-	1,0	-	8,0	30,0	70,0
		Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м	-	-	-	-	-	-	-	10,0	-	20,0
		Рыхлопесчаные, всего	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО		1,0	-	-	1,0	-	1,0	-	8,0	30,0	70,0	
Торфяные	2,0	7,6	25,2	1,0	-	8,0	1,0	20,0	16,0	6,0		
Увлажнение, %	Автоморфные	67,0	60,2	45,5	35,0	35,0	63,0	54,0	45,0	60,0	80,0	
	Временно избыточно увлажненные	22,0	23,9	24,4	44,0	38,7	15,0	25,0	20,0	11,0	8,0	
	Глееватые	8,0	6,1	4,9	18,0	26,3	14,0	20,0	10,0	10,0	6,0	
	Глеевые	1,0	2,2	-	2,0	-	-	-	5,0	3,0	-	
	Гидроморфные (торфяно-болотные)	3,0	7,6	25,2	2,0	-	10,0	2,0	30,0	17,0	6,0	
Типы почво-образования, %	Дерново-подзолистые	64,0	60,2	43,5	35,0	35,0	63,0	51,0	45,0	60,0	80,0	
	Дерново-подзолистые заболоченные	25,0	26,7	19,8	54,0	54,7	23,0	39,0	25,0	18,0	9,0	
	Дерновые заболоченные	3,0	3,2	3,0	8,0	5,0	1,0	5,0	5,0	3,0	5,0	
	Торфяно-болотные низинные	1,0	7,6	3,2	-	-	6,0	-	10,0	14,0	5,0	
	Торфяно-болотные верховые и переходные	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	
	Аллювиальные пойменные дерновые заболоченные	3,0	2,3	6,5	2,0	5,3	5,0	4,0	5,0	3,0	-	



	Аллювиальные пойменные болотные	1,0	-	22,0	1,0	-	2,0	1,0	10,0	1,0	-
	Овражно-балочный комплекс	3,0	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-
	Эродированные	7,0	4,9	21,0	10,0	5,0	5,1	3,2	3,1	3,4	-

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Таблица 2 – Почвенно-экологические микрорайоны Дзержинского района

№	Микрорайон	% площади района	Функциональное использование земель
1	<i>Демидовичи.</i> Крупно-холмистый рельеф (с плоско-волнистой вершинной поверхностью) с дерново-палево-подзолистыми, местами эродированными легкосуглинистыми на мощных лессовидных суглинках почвами	9,8	Земледелие, выборочно с почвозащитными мероприятиями
2	<i>Фаниполь.</i> Средне-холмистый рельеф (с полого-волнистой вершинной поверхностью) с дерново-палево-подзолистыми легкосуглинистыми, подстилаемыми песками почвами	8,5	Земледелие, выборочно с почвозащитными мероприятиями
3	<i>Новоселки.</i> Крупно-холмистый рельеф (с покатыми и крутыми склонами) с дерново-палево-подзолистыми часто эродированными легкосуглинистыми на мощных лессовидных суглинках почвами	11,6	Земледелие, выборочно с гидротехнической мелиорацией
4	<i>Волма.</i> Крупно-холмистый рельеф с дерново-палево-подзолистыми, местами эродированными и дерново-подзолистыми заболоченными (преимущественно слабogleеватыми) легкосуглинистыми, реже связносупесчаными на лессовидных суглинках (супесях), подстилаемых моренными суглинками почвами	7,0	Земледелие, выборочно с агротехнической мелиорацией или почвозащитными мероприятиями
5	<i>Путчино.</i> Крупно-холмистый рельеф (с плоско-волнистой поверхностью) с дерново-палево-подзолистыми, редко эродированными и дерново-подзолистыми заболоченными (преимущественно слабogleеватыми) легкосуглинистыми, реже связносупесчаными на мощных лессовидных суглинках и супесях почвами	8,9	Земледелие, выборочно с агротехнической мелиорацией или почвозащитными мероприятиями
6	<i>Дзержинск.</i> Средне-холмисто-увалистый рельеф с дерново-палево-подзолистыми, редко эродированными связносупесчаными на мощных лессовидных супесях почвами	5,2	Земледелие, выборочно с почвозащитными мероприятиями
7	<i>Петрашевичи.</i> Средне-холмисто-увалистый рельеф с дерново-подзолистыми и дерново-подзолистыми заболоченными легкосуглинистыми и супесчаными, подстилаемые моренными	13,5	Земледелие, выборочно с гидротехнической мелиорацией

	суглинками, реже песками почвами		
8	<i>Шабуневка.</i> Плоско-волнистая моренная равнина с дерново-подзолистыми и дерново-подзолистыми заболоченными рыхло-и связносупесчаными, подстилаемые моренными суглинками или песками почвами	10,7	Земледелие, выборочно с гидротехнической мелиорацией
9	<i>Негорелое.</i> Плоско-волнистая водно-ледниковая равнина с дерново-подзолистыми, дерново-подзолистыми заболоченными рыхлосупесчаными и связнопесчаными, подстилаемые песками почвами, с торфяно-болотными почвами низинного типа	7,8	Земледелие, выборочно лесное хозяйство
10	<i>Боровое.</i> Плоская зандровая низина с дерново-подзолистыми связнопесчаными, реже рыхлосупесчаными, подстилаемые рыхлыми песками почвами.	4,9	Природоохранная и рекреационная деятельность

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ