УДК 551.4(471.313)

В.А. Кривцов, А.В. Водорезов

РЕЛЬЕФ КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СТРУКТУРУ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Рельеф территории Рязанской области рассматривается в качестве одной из составляющих территориальных ресурсов. Земная поверхность служит необходимым пространством и основой, на которой осуществляется тот или иной вид хозяйственной деятельности, и, естественно, имеет свою потребительскую стоимость. Проанализированы особенности размещения в пределах региональных морфологических комплексов и морфогенетических элементов рельефа одной из наиболее важных составляющих территориальных ресурсов Рязанской области – пашни. Установлено, что возможности расширения площади пашни в пределах междуречий, представляющих собой фрагменты вторичной моренной и моренно-водно-ледниковой равнины с чехлом покровных суглинков и супесей, на которых на территории Рязанской области формировались серые лесные и черноземные почвы, практически исчерпаны.

территориальные ресурсы, рельеф, междуречья, региональные морфологические комплексы, вторичная моренная равнина.

Введение

Природные ресурсы в традиционном понимании – это те элементы природы (энергетические, вещественные), которые могут быть вовлечены в производство [1] и непосредственно в нем участвуют (полезные ископаемые, вода и т.д.). Наряду с ними, существуют компоненты природных комплексов, которые непосредственно не участвуют в производственных процессах и не используются для получения полезного продукта, но определенным образом влияют на жизнь людей, на осуществление тех или иных видов производственной деятельности, Это, в частности, рельеф поверхности, региональные климатические особенности и т.п.

Рельеф поверхности обычно ассоциируется с рекреационными ресурсами. Сформировалось целое направление прикладных геоморфологических исследований – рекреационная и эстетическая геоморфология [2]. Очевидно, что рельеф существенным образом влияет не только на привлекательность (аттрактивность) той или иной территории для отдыхающих и туристов, но и на другие виды хозяйственной деятельности, в том числе

[1] Исаченко А.Г. Теория и методология географической науки : учеб. для студентов вузов. М. : Академия, 2004. 400 с.

[2] Борсук О.А., Тимофеев Д.А. Привлекательность как критерий эстетической геоморфологии // Геоморфология на рубеже XXI века (IV Щукинские чтения). М. : Изд-во МГУ, 2000. С. 124–126 ; Бредихин А.В. Рекреационные свойства рельефа. Вестник МГУ. Сер. 5, География. 2004. № 6. С. 24–30 ; Его же. Рекреационно-геоморфологические системы. Смоленск : Ойкумена, 2010. 320 с. ; Лихачева Э.А. Рельеф – его сущность и красота. М. : Медиа-ПРЕСС, 2015. 144 с.

© Кривцов В.А., Водорезов А.В., 2017

на земледелие. В этой связи необходимо определить место рельефа в понятии *территориальные ресурсы.* Последнее подразумевает ресурсы земной поверхности, или иначе – земельную площадь. Земная поверхность сама по себе не может служить источником энергии или сырья и, в принципе, не отвечает определению природных ресурсов. Вместе с тем, она служит необходимым пространством и основой, на которых осуществляется тот или иной вид хозяйственной деятельности и, естественно, имеет свою потребительскую стоимость. Размеры территории, приходящиеся на душу населения, являются одним из показателей ресурсообеспеченности, который ограничивает (лимитирует) возможности социально-экономического развития страны и любого ее региона. Соответственно, при характеристике (и оценке) территориальных ресурсов необходимо учитывать не только распределение земельной площади между сельхозугодьями, лесными землями и т.д., но и геоморфологические особенности соответствующей территории, определяющие саму структуру территориальных ресурсов и лимитирующие возможности их отдельных составляющих.

В данной статье, с учетом полученных нами данных, мы проанализировали особенности размещения в пределах региональных морфологических комплексов и морфогенетических элементов рельефа одной из наиболее важных составляющих территориальных ресурсов Рязанской области – пашни.

Имеющиеся материалы и их анализ

Площадь Рязанской области, расположенной в центре Русской равнины, составляет 39 605 км². Большую часть территории области, 25 130 км² (63,4 %), занимают сельхозугодья, в том числе пашня – 15 364 км² (табл. 1). При численности населения области (на апрель 2017 года) 1 126 739 человек на каждого жителя области приходится 3,51 га общей площади, 2,23 га сельхозугодий, в том числе 1,36 га – пашни.

Таблица 1

Распределение общей земельной площади Рязанской области (на 01.01.2015 г.) [3]

Основные показатели	Площадь, км²	Доля, % от общей площади	Доля, % от площади сельхозугодий и/или лесных земель
Рязанская область в целом	**39 605**		
Сельхозугодья, всего, в том числе:	**25 130**	**63**	
пашня	15 364	38,7	61,1
залежь	261	0,65	1,0
многолетние насаждения	245	0,62	0,97
сенокосы	2 028	5,1	8,1
пастбища	7 421	18,7	29,5
в стадии мелиоративного строительства и восстановительных мероприятий	81	0,2	0,32
Лесные земли, всего, в том числе:	**10 642**	26,8	
покрытые лесами	10 165		95,5
не покрытые лесами	477		4,5
Прочие земли, всего	**2 755**	6,9	

Пашня на территории Рязанской области в основном располагается на междуречьях, представляющих собой фрагменты вторичной моренной или моренно-водно-ледниковой равнины с чехлом покровных суглинков мощностью от 1 до 4 м, на которых в голоцене под смешанными хвойно-широколиственными лесами сформировались дерново-подзолистые почвы, под широколиственными лесами – серые

[3] Городские округа и муниципальные районы Рязанской области // Статистический сборник. Рязань, 2016.

лесные, а под луговыми степями – черноземные почвы. Почти все соответствующие участки (94,2 % площади пашни) находятся в пределах Срднерусского и Окско-Донского региональных морфологических комплексов (РМК) (рис. 1, табл. 2).

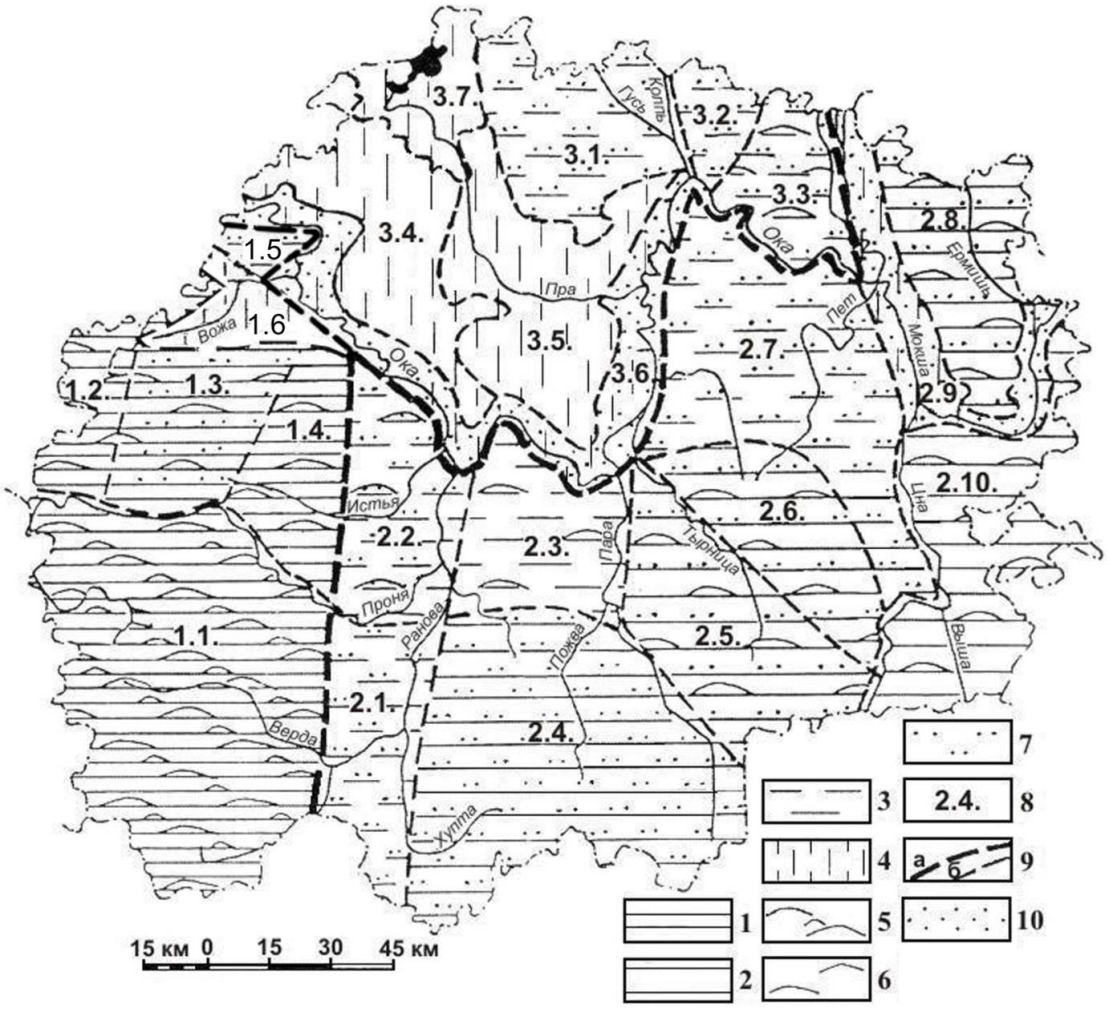

Рис. 1. Картосхема региональных морфологических комплексов на территории Рязанской области

1 – возвышенные равнины; 2 – средневысотные равнины; 3 – сниженные равнины и плато; 4 – низины; 5 – холмисто-увалистые; 6 – пологоувалистые; 7 – плосковолнистые и плоские; 8 – номера морфологических комплексов; 9 – границы морфологических комплексов: а) региональных, б) малых региональных; 10 – поймы рек.

Основные РМК: 1. Среднерусский. 2. Окско-Донской. 3. Мещёрский.

Малые РМК: 1.1. Пронско-Донской. 1.2. Михайлово-Зарайский. 1.3. Михайлово-Рязанский. 1.4. Пронско-Рязанский. 1.5. Константиновский. 1.6. Вожский. 2.1. Раново-Пронский. 2.2. Нижнепронский. 2.3. Пара-Пронский. 2.4. Хупта-Пара-Воронежский. 2.5. Пара-Цнинский. 2.6. Тырницко-Цнин-ский. 2.7. Окско-Цнинский. 2.8. Ермишинский. 2.9. Окско-Мокшинский. 2.10. Цнинско-Мокшинский. 3.1. Тумско-Куршинский. 3.2. Сынтульский. 3.3. Ковров-Касимовский. 3.4. Приокский. 3.5. Пранско-Приокский. 3.6. Окский. 3.7. Клепиковское Поозерье.

Участки водно-ледниковой и озерно-аллювиальной аккумуляции, сложенные с поверхности толщей песков и супесей, распаханы в меньшей мере, в частности, в Мещёрском РМК доля пашни составляет всего 13,7 %, в северо-восточной части Окско-Донского РМК – менее 22 % (табл. 2). Возникает естественный вопрос: каковы в соответствующих условиях перспективы расширения площади пашни на территории Рязанской области?

Таблица 2

Морфогенетическая структура региональных морфологических комплексов (РМК) на территории Рязанской области

Название основных РМК	Общая площадь	Поверхности ледниковой аккумуляции днепровского возраста, переработанные последующими процессами		Поверхности водно-ледниковой аккумуляции, переработанные последующим и процессами		Поверхности аллювиального, озерно-аллювиального и гляциофлювиальнного генезиса, переработанные последующими субаэральными процессами										Поверхности биогенной аккумуляции (торфяники)		Эрозионно-денудационные поверхности (склоны долин, балок и оврагов крутизной более 8°)		Днища балок	
						пойма, включая русла и старицы		1-я надпойменная терраса (поздневалдайская)		2-я надпойменная терраса (ранневалдайская)		3-я надпойменная терраса (московская)		террасо-увалы							
	км²	км²	%	км²	%	км²	%	км²	%	км²	%	км²	%	км²	%	км²	%	км²	%	км²	%
1. Среднерусский	**7 984**	6 605	82,7	401	5,0	249	3,1	187,5	2.3	151,4	1,9	32,3	0,4	51,9	0,6	1,4	0,02	275,5	3,5	29,0	0,4
2. Окско-Донской	**21 864**	10 346	47,3	6 222	28,5	1 942	8,9	1 047,7	4.8	1 007	4,6	712	3,3	40	0,2	155,3	0,7	340,7	1,5	51,3	0,2
3. Мещёрский	**9 757**	578,9	5,9	1 056	10,8	2 395	24,5	820,6	8,4	2 794,6	28,6	1 199	12,3	21	0,2	813,3	8,4	75	0,8	3,6	0,003

В рязанской части Среднерусской возвышенности (Среднерусский РМК), отличающейся глубоким (в среднем 20–30 м) и густым (в среднем 0,5–0,75 км/км²) долинно-балочным расчленением, сформированы полого-увалистые и холмисто-увалистые междуречья с плоскими (крутизной менее 1°), практически недренированными приводораздельными участками разной ширины (25–50 % поверхности междуречий) и пологонаклонными (крутизной от 1 до 6°) придолинными участками, на долю которых приходится от 50 до 75 %. Распаханность междуречий с их серыми лесными и черноземными почвами составляет в среднем 70,6 % (от 65 % в Константиновском РМК до 75 % в Михайлово-Рязанском РМК) (табл. 3).

Таблица 3

Доля пашни в пределах региональных морфологических комплексов (РМК) по состоянию на 2017 год

Название РМК	Общая площадь, км²	Площадь пашни, км²	Доля пашни, %	Площадь междуречий с наклоном поверхности от 0 до 6°, км²	Распаханность поверхности междуречий, %
1. Среднерусский	**7 984**	**5 202**	**65,1**	**7 006**	**70,6**
1.1. Пронско-Донской	4 338	2 750	63,4	3 856	68,8
1.2. Михайлово-Зарайский	795	550	69,2	747	69,2
1.3. Михайлово-Рязанский	1 059	780	73,6	976	75,0
1.4. Пронско-Рязанский	1 005	660	65,7	903	68,1
1.5. Константиновский	201	112	55,7	164	65,0
1.6. Вожский	586	350	59,7	360	около 90,0 (частично распаханы надпойменные террасы и пойма)
2. Окско-Донской	**21 864**	**9 271**	**54,7**	**16 404**	**71,5**
2.1. Раново-Пронский	2 229	1 339	60,0	1 649	81,2
2.2. Нижнепронский	1 894	1 061	56,0	1 340	79,2
2.3. Пара-Пронский	1 662	654	39,4	1 257	52,0
2.4. Хупта-Пара-Воронежский	4 117	2 545	61,8	3 648	69,8
2.5. Пара-Цнинский	2 195	1 008	45,9	1 977	50,9
2.6. Тырницко-Цнинский	1 279	638	49,9	1 187	53,7
2.7. Окско-Цнинский	3 385	1 302	38,5	2 876	45,2
2.8. Ермишинский	1 856	404	21,7	1 285	31,4
2.9. Окско-Мокшинский	950	16	1,6	–	участки пашни в долине
2.10. Цнинско-Мокшинский	2 297	304	13,2	1 185	25,6
3. Мещёрский	**9 757**	**891**	**13,7**	**1 634**	**54,8** (кроме междуречий частично распаханы надпойменные террасы и пойма Оки)
3.1. Тумско-Куршинский	2 090	223	10,7	591	37,7
3.2. Сынтульский	503	18	3,6	398	4,5
3.3. Ковров-Касимовский	888	291	32,7	645	45,8
3.4. Приокский	1 793	120	6,7		местами распахана поверхность 1-й и 2-й надпойменной террасы
3.5. Пранско-Приокский	2 275	140	6,2		местами распахана поверхность 1-й и 2-й надпойменной террасы
3.6. Окский	1 854	65	3,5	–	пашня в пойме Оки
3.7. Клепиковское Поозерье	335	34	10,1	–	местами распахана поверхность озерной равнины
Всего	**39 605**	**15 364**		**25 044**	**61,3**

На приводораздельных участках плоскостной и мелкоструйчатый смыв не фиксируется, на придолинных – отмечается повсеместно после вспашки осенью и весной после схода снега и до

появления всходов (чем больше наклон поверхности, тем интенсивнее смыв). Придолинные пологонаклонные участки междуречий осложнены многочисленными оврагами. По нашим данным, всего здесь насчитывается 896 основных оврагов с отвершками, общей протяженностью 466 км [4]. В совокупности они занимают площадь в 6,6 км². На противоэрозионные полосы, обрамляющие овраги, приходится еще около 18,4 км². В полосе шириной от 10 до 40 м, как правило, не распахиваются участки междуречий, непосредственно примыкающие к бровкам склонов речных долин и балок. В целом это около 140 км².

Площадь автомобильных и железных дорог в пределах Среднерусского РМК составляет 22,9 км². Селитьба в рязанской части Среднерусского РМК (в городах с промзонами, сельских населенных пунктах с огородами) занимает 472,2 км², в том числе Рязань – 223,7 км². Однако населенные пункты здесь тяготеют в основном к склонам речных долин и надпойменным террасам и лишь в отдельных случаях выходят на междуречья (Рязань, Пронск, рабочие поселки в Скопинском районе), где располагаются на площади около 180 км².

Таким образом, из потенциально возможной для распашки площади междуречий следует исключить около 345 км². Также надо исключить земли, занятые многолетними насаждениями, и лесопокрытые площади междуречий, всего около 220 км². Соответственно, в рязанской части Среднерусской возвышенности, если даже распахать располагающиеся на междуречьях пастбища и сенокосы, пашней может быть занято не более 6 441 км² площади междуречий. По состоянию на 2017 год распахано 5 202 км², или 80,7 % потенциально возможной площади.

Для рязанской части Окско-Донской равнины характерно менее глубокое (в среднем от 10 до 20 м) и менее густое (в среднем 0,54 км/км²), чем на Среднерусской возвышенности, эрозионное расчленение [5], а также относительное снижение доли вторичных моренных равнин и более широкое распространение на междуречьях поверхностей водно-ледниковой аккумуляции. Поверхности ледниковой аккумуляции – вторичные моренные равнины с чехлом покровных суглинков мощностью 2–4 м, занимающие 47,3 % всей площади РМК, – как правило, тяготеют к относительно приподнятым мезоморфоструктурам, а сложенные песками, местами супесями, поверхности водно-ледниковой аккумуляции, на долю которых приходится 28,5 % всей площади РМК, – к менее приподнятым. Поверхности аллювиального и озерно-аллювиального генезиса занимают 22,3 % площади РМК, в том числе надпойменные террасы – 13,15 % площади. Доля аллювиальных поверхностей увеличивается от 5,1 % в Тырницко-Цнинском РМК до 47,5 % в Цнинско-Мокшинском и до 100 % – в Окско-Мокшинском РМК. По сравнению со Среднерусским, Окско-Донской РМК характеризуется меньшей освоенностью междуречий балками
и оврагами и преобладанием в их пределах недренированных плоских приводораздельных поверхностей, занимающих в среднем около 61 % площади междуречий (при соответствующем сокращении доли придолинных пологонаклонных участков) [6]. Селитьба в рязанской части Окско-Донского РМК занимает 1 040 км² (всего здесь учтено 1 694 отдельных поселений и их комплексов), или 4,7 % всей площади. Как и на Среднерусской возвышенности, поселения тяготеют к речным долинам и лишь местами выходят на междуречья. Дороги всех типов, напротив, в основном располагаются на междуречьях. Их общая протяженность здесь составляет 17 695 км, а занимаемая площадь – 68,3 км².

В пределах Окско-Донского РМК учтено 2 076 оврагов (основных и их отвершков) общей протяженностью 1 185 км, проникающих в пределы придолинных пологонаклонных участков междуречий [7]. Общая их площадь составляет 15,2 км², а с учетом примыкающих к ним нераспахиваемых полос шириной до 10 м с каждой стороны овраги изымают из оборота до 39 км² поверхности. Еще порядка 160 км² занимают участки междуречий, примыкающие к бровкам склонов речных долин и балок, которые также не распахиваются, общей протяженностью 8 010 км, в том числе балок – 4 560 км (при их количестве 3 310 штук). Значительные площади в рязанской

---

[4] Кривцов В.А., Водорезов А.В. Особенности строения и формирования рельефа на территории Рязанской области : моногр. Рязань : Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина, 2006. 279 с.

[5] Природный потенциал ландшафтов Рязанской области : моногр. / В.А. Кривцов, С.А. Тобратов, А.В. Водорезов, М.М. Комаров, О.С. Железнова, Е.А. Соловьева ; под ред. В.А. Кривцова, С.А. Тобратова ; Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина. Рязань, 2011. 768 с.

[6] Природный потенциал ландшафтов Рязанской области.

[7] Кривцов В.А., Водорезов А.В. Особенности строения и формирования рельефа на территории Рязанской области.

части Окско-Донской равнины заняты так называемыми «степными» блюдцами – суффозионными западинами округлой формы, глубиной до 1,5 м, редко более, и диаметром от 50 до 150 м. Средняя их площадь составляет примерно 0,5 га, общее количество достигает 5 000 штук, а занимаемая площадь – около 25 км². Часть западин из-за обводненности весной не распахивается и занята ивняками, осинниками, а в пределах Хупта-Пара-Воронежского РМК – дубом черешчатым.

Пашня в границах Окско-Донского РМК в основном приурочена к фрагментам вторичной моренной равнины с чехлом покровных суглинков, на которых в голоцене сформировались серые лесные и черноземные почвы. Общая их площадь составляет 10 342 км², а площадь пашни в границах РМК – 9 271 км². Поверхности водно-ледниковой аккумуляции распаханы лишь на участках, где почвообразующими породами являются супеси. На остальной их части, на песчаном субстрате, располагаются леса. Возможности расширения пашни на междуречьях в границах Окско-Донского РМК, таким образом, весьма ограничены, поскольку участки вторичной моренной равнины с их плодородными серыми лесными и черноземными почвами уже практически полностью освоены, а песчаные водно-ледниковые равнины с бедными дерново-подзолистыми почвами не перспективны.

Мещёрская часть Рязанской области, по сравнению со Среднерусской и Окско-Донской ее частями, отличается преобладанием по площади аккумулятивных и аккумулятивно-эрозионных поверхностей гляциофлювиального, озерно-аллювиального и аллювиального генезиса, представляющих собой надпойменные террасы Оки и ее притоков (табл. 3). Значительную площадь (2 395 км²) в пределах Мещёрского РМК занимают поймы рек, в частности Оки и Прони. На долю поверхностей ледниковой и моренно-водно-ледниковой аккумуляции с чехлом покровных суглинков, располагающихся на междуречьях рек Сынтулки и Унжи, Унжи и Оки, с отметками более 130 м, приходится здесь всего 579 км² (Ковров-Касимовский и Тумско-Куршинский РМК), или 5,9 % всей площади Мещёрского РМК. Значительные площади в пределах надпойменных террас (в сумме 813,3 км²) занимают поверхности биогенной аккумуляции – торфяники. Овраги в рязанской части Мещёрской низменности формировались почти исключительно в пределах наиболее освоенного в сельскохозяйственном отношении Ковров-Касимовского РМК, где насчитывается 180 основных врезов и 178 отвершков [8].

Более половины площади всей пашни на территории Мещёрского РМК располагается там, где с поверхности на ледниковых (Ковров-Касимовский РМК) и моренно-водно-ледниковых (Тумско-Куршинский и большая часть Ковров-Касимовского РМК) отложениях залегает чехол покровных суглинков (местами супесей), на которых сформировались светло-серые лесные и дерново-подзолистые почвы. Значительно меньше места пашня занимает в Приокском и Пранско-Приокском РМК, где обрабатываемые площади приурочены к хорошо дренированным участкам второй (ранневалдайской) надпойменной террасы Оки с маломощным, до 0,5 м чехлом супесей, перекрывающих разнозернистые кварцевые пески, на которых сформировались дерново-подзолистые, местами (Пранско-Приоксий РМК) светло-серые, лесные почвы. Небольшие площади пашни располагаются в Клепиковском Поозерье и пойме реки Оки (в последние годы они практически выведены из оборота).

Региональные морфологические комплексы, выделенные на территории Рязанской области, эволюционируют. Эволюционные изменения постепенно приводят к перестройке их структуры (появляются новые эрозионные формы, расширяются площади, занятые антропогенной морф культурой), меняются очертания междуречий, сокращается их площадь в целом и та их часть, которая могла бы быть занята пашней в частности.

Выводы

1. Земная поверхность – не просто геометрическая плоскость, а совокупность неровностей разного масштаба и происхождения, или, иными словами, – рельеф. Соответственно, территориальные ресурсы Рязанской области – это речные долины с их поймами, надпойменными террасами и склонами, а также разделяющие их междуречья, наклон поверхности которых изменяется от 0° на приводораздельных до 4–6° на придолинных их участках, в той или иной степени расчлененных балками и оврагами.

2. Возможности расширения площади пашни в пределах междуречий, представляющих собой фрагменты вторичной моренной и моренно-водно-ледниковой равнины с чехлом покровных

[8] Кривцов В.А., Водорезов А.В. Особенности строения и формирования рельефа на территории Рязанской области.

суглинков и супесей, на которых на территории Рязанской области формировались серые лесные и черноземные почвы, практически исчерпаны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борсук, О.А. Привлекательность как критерий эстетической геоморфологии [Текст] / О.А. Борсук, Д.А. Тимофеев // Геоморфология на рубеже XXI века (IV Щукинские чтения). – М. : Изд-во МГУ, 2000. – С. 124–126.
2. Бредихин, А.В. Рекреационно-геоморфологические системы [Текст]. – Смоленск : Ойкумена, 2010. – 320 с.
3. Бредихин, А.В. Рекреационные свойства рельефа [Текст] // Вестник МГУ. Сер. 5, География. – 2004. – № 6. – С. 24–30.
4. Кривцов, В.А. Особенности строения и формирования рельефа на территории Рязанской области [Текст] : моногр. / В.А. Кривцов, А.В. Водорезов ; Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина. – Рязань, 2006. – 279 с.
5. Лихачева, Э.А. Человек и рельеф. Рельеф и человек [Текст]. – М. : Научный мир, 2007.
6. Лихачева, Э.А. Рельеф – его сущность и красота [Текст]. – М. : Медиа-ПРЕСС, 2015. – 144 с.
7. Природный потенциал ландшафтов Рязанской области [Текст] : моногр. / В.А. Кривцов, С.А. Тобратов, А.В. Водорезов, М.М. Комаров, О.С. Железнова, Е.А. Соловьева ; под ред. В.А. Кривцова, С.А. Тобратова ; Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина. – Рязань, 2011. – 768 с.
8. Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология) [Текст] / Э.А. Лихачева, Д.А. Тимофеев. – М. : Медиа-ПРЕСС, 2002. – 606 с.
9. Реймерс, Н.Ф. Природопользование [Текст] : слов.-справ. – М. : Мысль, 1990. – 637 с.

REFERENCES

1. Borsuk, O.A. Privlekatel’nost’ kak kriteriy esteticheskoy geomorfologii [Text] / O.A. Borsuk, D.A. Timofeev // Geomorfologiya na rubezhe XXI veka (IV Shchukinskie chteniya). – M. : Izd-vo MGU, 2000. – S. 124–126.
2. Bredihin, A.V. Rekreatsionno-geomorfologicheskie sistemy [Text]. – Smolensk : Oykumena, 2010. – 320 s.
3. Bredihin, A.V. Rekreatsionnye svoystva rel’efa [Text] // Vestnik MGU. Ser. 5, Geografiya. – 2004. – N 6. – S. 24–30.
4. Krivtsov, V.A. Osobennosti stroeniya i formirovaniya rel’efa na territorii Ryazanskoy oblasti [Text] : monogr. / V.A. Krivtsov, A.V. Vodorezov ; Ryaz. gos. un-t imeni S.A. Esenina. – Ryazan’, 2006. – 279 s.
5. Lihacheva, E.A. Chelovek i rel’ef. Rel’ef i chelovek [Text]. – M. : Nauchnyy mir, 2007.
6. Lihacheva, E.A. Rel’ef – ego sushchnost’ i krasota [Text]. – M. : Media-PRESS, 2015. – 144 s.
7. Prirodnyy potentsial landshaftov Ryazanskoy oblasti [Text] : monogr. / V.A. Krivtsov, S.A. Tobratov, A.V. Vodorezov, M.M. Komarov, O.S. Zheleznova, E.A. Solov’eva ; pod red. V.A. Krivtsova, S.A. Tobratova ; Ryaz. gos. un-t imeni S.A. Esenina. – Ryazan’, 2011. – 768 s.
8. Rel’ef sredy zhizni cheloveka (ekologicheskaya geomorfologiya) [Text] / E.A. Lihacheva, D.A. Timofeev. – M. : Media-PRESS, 2002. – 606 s.
9. Reymers, N.F. Prirodopol’zovanie [Text] : slov.-sprav. – M. : Mysl’, 1990. – 637 s.

V.A. Krivtsov, A.V. Vodorezov

RELIEF AS A FACTOR PREDETERMINING THE STRUCTURE OF TERRITORIAL RESOURCES OF THE RYAZAN REGION

The relief of the Ryazan region is treated as a part of territorial resources used for all kinds of economic activities. The article analyzes the position of agrogenic soil in regional morphological complexes. It also analyzes the morphogenetic elements of relief as an important territorial resource of the Ryazan Region. The article shows that the expansion potential of arable lands in interfluve plains (secondary till plains and glacial till plains with clay loam mantles and sabulous clay) with brown-gray soils and chernozem soils is almost exhausted.

territorial resources, relief, interfluve, regional morphological complexes, secondary till plain.