

8. Синцов А.В., Шарова И.С., Яковлев И.Г. Изменение почвенного покрова города Астрахани подвоздействием антропогенных источников // Вопросы степеведения. – Оренбург: ИС УрО РАН, 2011. – С. 147–149.

9. Синцов А.В., Бармин А.Н., Валов М.В. Динамика тяжелых металлов в почвах урбозкосистем // Геология, география и глобальная энергия. – 2014. – № 4. – С. 148–156.

10. Синцов А.В., Бармин А.Н., Колчин Е.А. Исследование урбоземов г. Астрахани на содержание тяжелых металлов // Географические науки и образование: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции (г. Астрахань, 25 марта.). – Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет», 2015. – С. 256–259.

11. Синцов А.В., Бармин А.Н. Современное распространение экранированных почв на территории города Астрахани // Экологические проблемы природных и урбанизированных территорий: материалы VIII Международной научно-практической конференции. – Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2015. – С. 109–112.

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ДОБЫЧИ ОБЩЕРАСПРОСТРАНЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ**

***Хаванская Н.М.***

к.г.н., доцент кафедры географии и картографии  
Волгоградский государственный университет  
Россия, г. Волгоград  
havanskayanm@mail.ru

***Зимувльская С.Ю.***

студентка 2 курса кафедры географии и картографии,  
направление подготовки «География»  
Волгоградский государственный университет  
Россия, г. Волгоград

**Аннотация.** В статье проанализировано состояние минерально-сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых Волгоградс-

кой области; приведены данные динамики добычи за 5 лет. Кратко охарактеризовано воздействие на природную среду.

**Ключевые слова:** общераспространенные полезные ископаемые, открытая добыча, карьер, отвал.

## **ACTION OF PRODUCTION COMMONLY OCCURRING MINERAL RESOURCES ON ENVIRONMENT**

***Khavanskaya N. M., Zimul'skaja S. J.***

**Abstract.** In article the condition of commonly occurring mineral resources base of the Volgograd region is analyzed; these loudspeakers of production in 5 years are given. Action on environment is briefly characterized.

**Keywords:** commonly occurring mineral resources, strip mining, production, quarry, dump.

Геологические процессы, охватившие территорию современной Волгоградской области, привели к формированию мощного осадочного чехла, с многочисленными месторождениями общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ), добываемых открытым способом. К ОПИ относятся: пески строительные и силикатные (в зависимости от гранулометрического состава и содержания кремния), кирпично-черепичное и керамзитное сырье (представленное глинами), камни строительные (известняки и песчаники). Краткая характеристика минерально-сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) представлена в таблице 1, где приведены основные показатели за 2010–2014 гг.

На ОПИ приходится более 85 % всех месторождений твердых полезных ископаемых. За рассматриваемый период не отмечается резкого изменения в количестве разрабатываемых месторождений. Однако если сравнить количество выданных лицензий с числом разрабатываемых карьеров в год, то можно выявить интенсификацию разработок с 2010 до 2014 г. Об этом свидетельствует и возросший в 2,17 раза уровень добычи, за исключением показателя по добыче мела, который имеет два пика падения в 2011 и 2013 гг.

Таблица 1

**Минерально-сырьевая база  
общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ)  
(по данным Комитета природных ресурсов и экологии  
Волгоградской области [1–5])**

Показатели	Период (годы)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Количество месторождений твердых полезных ископаемых, учтенных балансом	167	167	166	168	277
Количество месторождений ОПИ, учтенных балансом	147	146	146	148	–
Распределенный фонд недр (выданы лицензии на недропользование):					
Всего:	73	72	71	65	67
ОПИ:	62	61	60	54	55
Количество разрабатываемых месторождений:					
Всего:	43	43	44	46	47
ОПИ:	34	34	35	37	36
Уровень добычи с учетом потерь:					
тыс. м <sup>3</sup> ,	1479	1838	3060	2977,7	3220,6
тыс. тонн (для мела)	32	26	35	17,6	32,5

*Примечание.* «–» – данные не представлены.

Сравнительный анализ добываемых ОПИ по виду сырья (таблица 2) с количественными показателями (таблица 1) позволяет сделать вывод, что приращение минерально-сырьевой базы и увеличение уровня добычи осуществлено за счет разработки строительных песков.

Открытая добыча полезных ископаемых затрагивает все природные компоненты. Геохимическое воздействие проявляется в изъятии добычных пород, геофизическое – в нарушении плотности и устойчивости пластов, механическое – в перемещении и переотложении почвенно-растительного слоя, вскрышных пород, и создании новых форм рельефа – экзарационных (карьеров) и аккумулятивных (отвалов), которые выступают новыми аренами для миграции химических элементов. Региональные исследования 40 карьерно-отвальных комплексов, основанные на визуальном дешифрировании космических снимков, позволили провести

предварительные расчеты площадей занятых карьерными выемками (зона техногенной экзарации) и собственно отвалами (зона техногенной аккумуляции) [6]. Так общая площадь оказалась равной 2214,2 га, зона техногенной экзарации – 967 га, техногенной аккумуляции 1247,2 га, то есть почти в 1,3 раза больше, что свидетельствует о распространении влияния карьерной добычи на природную среду далеко за пределами самого карьера.

Таблица 2

**Распределение разрабатываемых месторождений  
общераспространенных полезных ископаемых  
Волгоградской области по видам сырья  
(по данным Комитета природных ресурсов и экологии  
Волгоградской области [1–5])**

Виды ОПИ	Период				
	2010	2011	2012	2013	2014
Пески строительные	17	17	22	24	25
Кирпично-черепичное сырье	3	2	2	2	2
Камни строительные	7	8	8	8	5
Керамзитное сырье	2	2	2	2	2
Мел	1	1	1	1	1
Пески силикатные	4	4	–	4	–

Примечание. «–» – данные не представлены.

### Список литературы

1. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2010 году» / Редкол.: О.В. Горелов [и др.]; Комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды Администрации Волгоградской области. – Волгоград: «СМОТРИ», 2011. – 352 с.
2. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2011 году» / Редкол.: П.В. Вергун [и др.]; Комитет охраны окружающей среды и природопользования Волгоградской области. – Волгоград: «СМОТРИ», 2012. – 352 с.
3. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2012 году» / Редкол.: П.В. Вергун [и др.]; Комитет охраны окружающей среды и природопользования Волгоградской области. – Волгоград: «СМОТРИ», 2013. – 300 с.

4. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2013 году» / Редкол.: П.В. Вергун [и др.]; Министерство природных ресурсов и экологии Волгоградской области. – Волгоград: «СМОТРИ», 2014. – 300 с.

5. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2014 году»/ Редкол.: П.В. Вергун [и др.]; Комитет природных ресурсов и экологии Волгоградской области. – Волгоград: «СМОТРИ», 2015. – 300 с.

6. Хаванская Н.М. Геоэкологическая оценка современного состояния открытых горных выработок Волгоградской области: дис. ... канд. геогр. наук. – Волгоград, 2012.

## **ВЫЯВЛЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ СВАЛОК НА ТЕРРИТОРИИ МАРИЙ ЭЛ ПО СПУТНИКОВЫМ СНИМКАМ <sup>1</sup>**

***Шевченко А.С.***

младший научный сотрудник  
Центра устойчивого управления  
и дистанционного мониторинга лесов  
Поволжский государственный  
технологический университет  
Россия, г. Йошкар-Ола  
shevchenkoas150393@gmail.com

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы выявления мест несанкционированного размещения твердых бытовых отходов методами дистанционного зондирования Земли.

**Ключевые слова:** геоинформационные системы, мониторинг, твердые бытовые отходы, несанкционированные свалки

## **IDENTIFICATION OF ILLEGAL LANDFILLS THE TERRITORY OF MARI EL ON SATELLITY IMAGERY**

***Shevchenko A.S.***

**Abstract.** The article studied illegal places of unauthorized accommodation of municipal solid waste by methods of remote sensing of the Earth.