

УДК 911.504:574

Яковлева Ю.К.*Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина (Украина)*

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы современного развития старопромышленного региона Украины – Донецкой области в связи с анализом экологической обстановки. Среди основных причин формирования экологически неблагоприятной среды выделено преобладание тяжёлых отраслей в структуре промышленности. Приведены результаты влияния экологической ситуации на здоровье населения и состояние регионального природно-ресурсного потенциала. Сделаны выводы, что выявленные кризисные явления имеют негативные социальные последствия и представляют угрозу для дальнейшего развития промышленного региона.

Ключевые слова: Донецкая область, воздушный бассейн, водные ресурсы, промышленные отходы, заболеваемость и смертность населения, природоохранные территории, земельные угодья.

Yu. Yakovleva*V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine*

FORMING PECULIARITIES AND SOCIAL CONSEQUENCES OF ENVIRONMENTAL SITUATION IN DONETSK REGION

Abstract. We consider the problems of the present-day development of one of the old industrial areas of Ukraine – Donetsk region – in connection with the analysis of the ecological situation. Among the main reasons for the formation of environmentally unfriendly environment is the predominance of heavy industries in the industrial structure. The results of the influence of environmental conditions on health and the regional natural resource potential are presented. Conclusions are made that the identified crises have negative social consequences and pose a threat to the further development of the industrial region.

Key words: Donetsk region, air basin, water resources, industrial waste, morbidity and mortality, protected nature territories, land grounds.

Одним из главных факторов, влияющих на формирование современного облика старопромышленных регионов Украины, является кризисная экологическая ситуация, которая усложнялась параллельно с наращиванием и функционированием промышленного комплекса на этих территориях. До-

© Яковлева Ю.К., 2014.

нецкая область – классический пример проявления таких тенденций. Сегодня, как и многие десятилетия назад, областные показатели отрицательного влияния хозяйственной деятельности на природную среду – одни из самых высоких в Украине, а последствия этого влияния носят четко выраженный социальный характер. Это ставит под

сомнение возможности будущего развития промышленного региона – лидера экономического роста страны. Поэтому анализ современных проблем развития Донецкой области, в первую очередь – экологических и социально-демографических, а также их причин, последствий, является актуальной задачей с научной и практической точек зрения.

Две неразрывно связанные отрасли – угольная промышленность и металлургия, с которых и начинался индустриальный подъем Донецкого региона и которые обусловили развитие таких же экологически опасных отраслей, как коксохимия и теплоэнергетика, имеют решающее влияние на экологическую ситуацию в регионе. Разработка угольных месторождений в Донбассе ведется более 200 лет, на протяжении этого времени здесь работало свыше 1000 шахт и несколько крупных металлургических предприятий. Это вызвало значительную техногенную трансформацию природной среды в виде таких проявлений, как

активизация деформаций земной поверхности, образование провалов, неконтролируемые выбросы метана, нарушение гидрологического режима, подтопление территорий, загрязнение водного и воздушного бассейнов, образование породных отвалов и многотоннажных отходов металлургии, уничтожение почвенного и растительного покрова на территориях, значительно больших, чем земельные отводы предприятий.

Почти все отрасли экономики, официально признанные экологически опасными, представлены в промышленном комплексе Донецкого региона. Они имеют свои особенности взаимодействия с окружающей средой, но их общее влияние на воздушный бассейн выводит Донецкую область на лидирующую позицию по соответствующим показателям среди других областей Украины (табл. 1).

Сильное влияние на состояние воздушного бассейна обусловлено значительной энергоемкостью областной промышленности, предприятия кото-

Таблица 1

Загрязнение воздушного бассейна Донецкой области по сравнению с другими старопромышленными регионами и Украиной

Показатели	1990 г.	2000 г.	2011 г.
Выбросы от стационарных и передвижных источников, тыс. т: Украина	15549,4	5908,6	6877,3
Донецкая область	3090,1	1795,3	1729,3
Днепропетровская область	2528,4	939,5	1159,7
Луганская область	1170,5	529,2	553,5
Удельный вес Донецкой области в Украине, %	19,9	30,4	25,1
Выбросы от стационарных и передвижных источников, т / км ² : в среднем по Украине	25,8	9,8	11,4
Донецкая область	116,6	67,7	65,3
Днепропетровская область	79,3	29,5	36,3
Луганская область	43,8	19,8	20,7

Ист.: [4]

рой являются главными потребителями топливно-энергетических ресурсов, в 2012 г. на них приходилось 99,2% областного объёма производственного потребления топлива, 89,4% теплоэнергии и 85,7% электроэнергии.

Металлургия, добывающая отрасль и электроэнергетика, являющиеся основой донецкой промышленности, выступают главными факторами формирования химического состава атмосферных загрязнений (рис. 1). В области насчитывается более 900 предприятий, ежегодно выбрасывающих в атмосферу около 2 млн. т разных веществ и парниковых газов, среди которых диоксид серы – около 0,5 млн. т, оксид углерода – 365 тыс. т, соединения азота – около 100 тыс. т, метан – 370 тыс. т и твердые, суспензированные частицы – около 200 тыс. т. Ежегодно в воздух над Донецкой областью выбрасывается более 60 млн. т диоксида углерода [3, с. 16-18].

На промышленные предприятия как стационарные источники приходится основная часть выбросов в атмосферу – около 90%, на передвижные источники – 10%. Всего 12 крупных предприятий области, продукция которых вносит существенный вклад в ВРП, дают более 60% ежегодного областного объёма выбросов в атмосферу (табл. 2).

На фоне преобладания сырьевых отраслей в промышленности области ситуация усугубляется также эксплуатацией морально устаревшего и физически изношенного промышленного и пылегазоочистного оборудования большинства предприятий. Так, степень износа основных средств региональной промышленности в целом достиг 70%, в т.ч. перерабатывающей – 73% [11]. Немаловажной проблемой в настоящее время являются выбросы газа метана угольных месторождений, который попадает в воздух непосред-

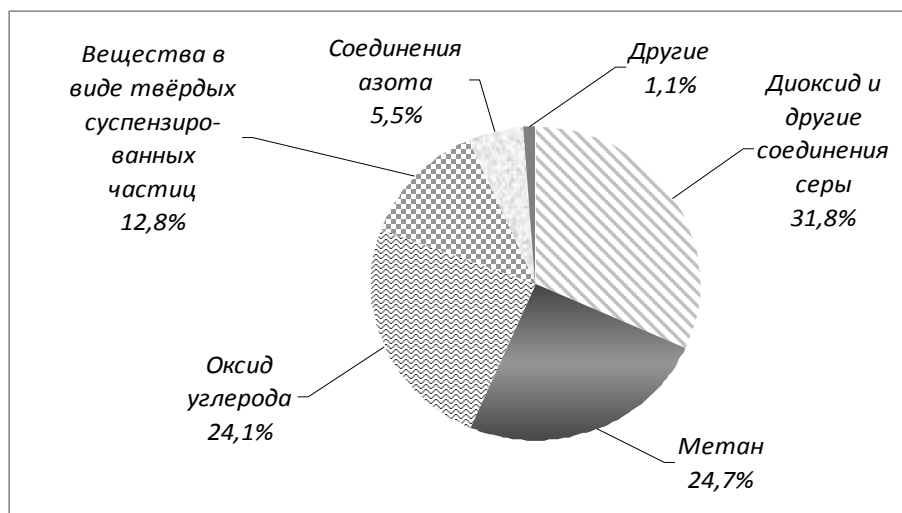


Рис. 1. Структура выбросов в атмосферный воздух от всех видов источников Донецкой области в 2012 г. Ист.: [3]

Таблица 2

Основные загрязнители атмосферного воздуха в Донецкой области

Предприятие	Выбросы в 2012 г., тыс. т	Удельный вес в областном объеме выбросов, %
Старобешевская ТЭС	118,0	7,8
Зуевская ТЭС	99,2	6,5
Углегорская ТЭС	163,5	10,8
Славянская ТЭС	53,4	3,5
Кураховская ТЭС	146,8	9,7
Мариупольский металлургический комбинат им. Ильича	205,8	13,6
Металлургический комбинат «Азовсталь» (г. Мариуполь)	120,6	8,0
Енакиевский металлургический завод	60,2	4,0
Авдеевский коксохимический завод	16,8	1,2
Макеевский коксохимический завод	5,9	0,4
Донецкий металлургический завод	5,9	0,4
Шахта им. А.Ф. Засядько (г. Донецк)	14,8	1,0
Всего		66,9

Ист.: [3; 9]

ственно из вентиляционных стволов шахт, в отдельных шахтерских городах их объёмы достигают нескольких тысяч тонн на 1 км² территории.

Территориальные особенности загрязнения атмосферы соответствуют территориальной организации хозяйства в Донецком регионе. Так, в большинстве сельских районов и в г. Красном Лимане, где почти отсутствует промышленность, показатели загрязнения значительно ниже, чем в среднем по Украине, исключением являются Старобешевский район, где функционирует Старобешевская ТЭС, Марьинский, где работают угледобывающие предприятия и Кураховская ТЭС, а также Славянский, на территории которого расположена Славянская ТЭС (рис. 2). В таких промышленных городах-центрах металлургической, угольной, коксохимической отраслей и

их общего функционирования, как Донецк, Авдеевка, Енакиево, Мариуполь, Харцызск, Макеевка, Шахтёрск, Красноармейск, Дзержинск, Димитров, Доброполье, Новогородка, уровень загрязнения атмосферы в несколько раз превышает средние показатели по области и в десятки раз – средние по стране. Сложная экологическая ситуация в г. Дебальцево обусловлена работой двух ТЭС: Мироновской и первого по величине энергогенерирующего объекта региона – Углегорской. Рекордные показатели выбросов в атмосферу (от 6 до 9 тыс. тон на 1 км²) ежегодно фиксируются на территории таких шахтерских городов, как Угледар, Ждановка и Кировское. В структуре выбросов здесь преобладает газ (метан), что характерно для районов с концентрацией угледобывающих предприятий.

Следует отметить, что в атмосфере над такими городами, как Донецк, Мариуполь, Горловка, Енакиево, Краматорск, Макеевка, Авдеевка, Харцызск, кроме традиционных загрязнителей (рис. 1), содержатся опасные компоненты: металлы и их соединения, цианиды, устойчивые органические элементы. Именно на эти города приходится 60% регионального объема выбросов диоксида углерода; в воздухе

над Горловкой и Донецком выбрасываются также фреоны – 100% областного объема; над Донецком, Константиновкой и Славянском – хлор и его соединения. Красноармейский район – район максимальной концентрации органических аминов – 80% областного объема. Воздушный бассейн над Мариуполем каждый год поглощает почти 80% регионального объема выбросов фтора и его соединений.

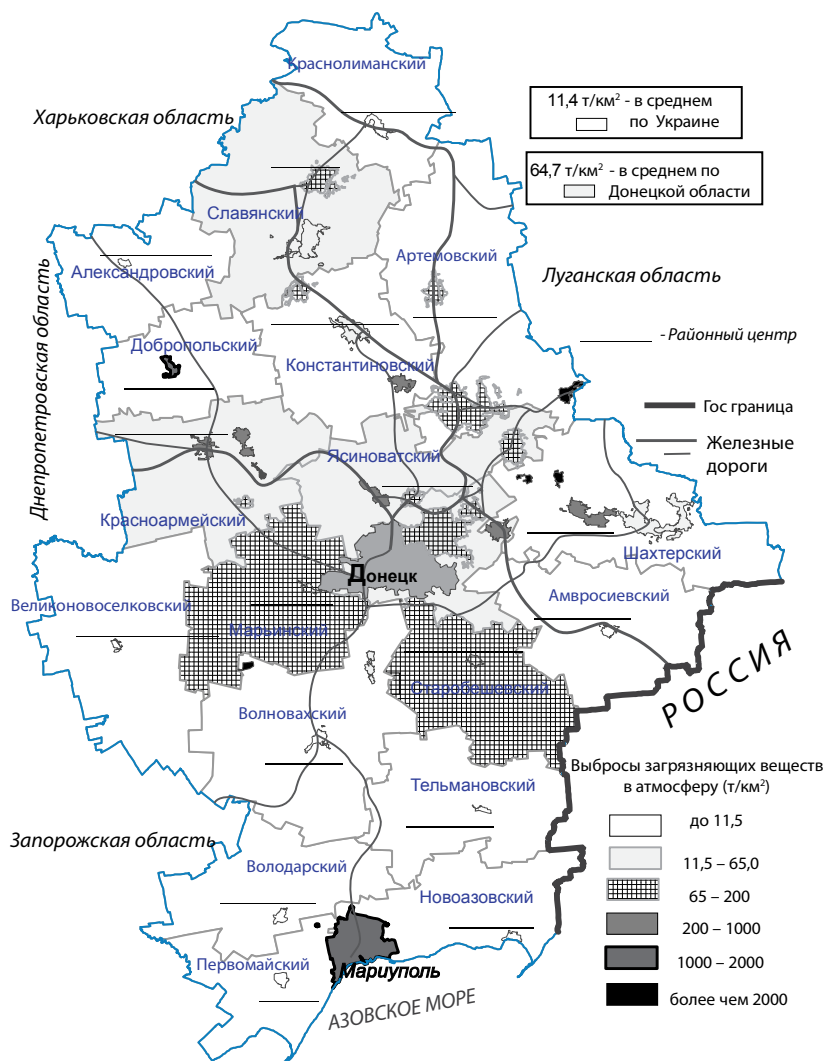


Рис. 2. Территориальные отличия в загрязнении атмосферы над Донецкой областью. Ист.: [3; 4]

Высокая плотность населения и значительный удельный вес металлургии и теплоэнергетики как водоемких отраслей обуславливают абсолютное лидерство Донецкой области среди других регионов в потреблении водных ресурсов (табл. 3 и 4). Ежегодно хозяйством региона используется более 2 млн. м³ свежей воды из природных водных объектов и около 1,5 млн. м³ выбрасывается в них как обратные воды, что составляет 14,6 и 19,7% общегосударственного объема соответственно. На Донецкий регион приходится пятая часть использования воды

на производственные нужды в стране и более трети сброшенных загрязненными обратных вод.

В последнее время, а также по сравнению с 1990-ми гг. забор и сброс воды промышленностью уменьшается, что связано как с сокращением объемов промышленного производства, повышением стоимости воды, так и с забором воды в обратные системы и её повторным использованием, доля такой воды в общем объеме использования воды на производство составляет 87%, но не возрастает на протяжении последних 12 лет [3].

Таблица 3

Структура водопотребления хозяйством Донецкой области в 2012 г., %

Показатели	Удельный вес в общеобластном объеме
Промышленность всего	76,7
Предприятиями черной металлургии	65,7
Тепловые электростанции	6,8
Машиностроение	1,1
Жилищно-коммунальное хозяйство	15,1
Сельское хозяйство	7,6

Ист.: [3]

Таблица 4

Использование водных ресурсов в Донецкой области по сравнению с Украиной и старопромышленными регионами, млн. м³

показатели	1995	2000	2011
Забор воды из природных водных объектов:			
Донецкая область	3197	2446	2142
Днепропетровская область	3222	2081	1654
Запорожская область	2763	1815	972
Удельный вес Донецкой области в Украине, %	12,4	13,7	14,6
Сброс обратных вод в природные водные объекты:			
Донецкая область	2115	1751	1526
Днепропетровская область	2089	1503	1211
Запорожская область	2017	1385	678
Удельный вес Донецкой области в Украине, %	14,9	16,6	19,7

Ист.: [3, 4]

Водные ресурсы области формируются за счет транзитного притока поверхностных вод по р. Северский Донец, местного речного стока, который образуется в пределах области, сточных, шахтных и карьерных вод, а также эксплуатационных запасов подземных вод. Кроме регуляции речного стока водохранилищами и прудами, дефицит воды покрывается за счет канала Северский Донец-Донбасс, обеспечивающего область на 80% водой для питьевого водоснабжения. Основными источниками водоснабжения области, в том числе питьевого, кроме подземных водозаборов и канала Северский Донец-Донбасс, являются реки Кальмиус, Казенный Торец, Крынка, Миус, где расположены главные водохранилища и которые согласно классификации Водного кодекса относятся к средним, а также Азовское море, вода которого используется для нужд металлургии г. Мариуполя.

Именно в эти природные водные объекты вместе со сточными, шахтно-

рудными и коллекторно-дренажными водами ежегодно попадают тысячи тонн токсичных загрязняющих веществ. В воде практически всех рек области наблюдается высокая концентрация солей. Одной из основных причин этого является сброс в них высокоминерализованных шахтно-рудных вод, с которыми в реки попадает около 1 млн. т разных солей (без учета морской воды). На долю солевых показателей приходится более 80% от общего поступления загрязняющих веществ [9].

Сегодня главные реки региона – одни из самых загрязненных в Украине. По поступлению в них нефтепродуктов, аммонийного азота, нитратов, отдельных тяжелых металлов, минеральных и взвешенных веществ они уступают лишь техногенно загрязненному Днепру и его левому притоку Самаре, в которые сточные воды попадают из нескольких регионов страны (табл. 5).

Зона экологического бедствия является Азовское море, особенно его

Таблица 5

Поступление загрязняющих веществ в водные объекты в 2012 г.

	Нефте- продукты, т	Сульфаты, тыс. т	Хлориды, тыс. т	Нитраты, тыс. т	Железо, т
С территории Донецкой области в главные реки и Азовское море:					
Северский Донец	14,3	50,6	22,7	1,6	20,1
Казенный Торец	12,7	43,5	20,2	1,4	17,9
Кальмиус	26,3	151,1	63,2	5,6	47,8
Миус	10,1	72,2	21,9	0,9	29,6
Крынка	9,3	67,4	20,2	0,8	27,7
Азовское море	55,6	305,8	117,8	10,0	110,8
С территории Украины в реки*:					
Днепр	138,1	172,9	264,1	24,8	331,1
Самара	25,6	71,4	60,4	1,2	32,5

• Для сравнения
Ист.: [3,4]

прибрежная полоса, куда наряду с загрязненными водами рек Кальмиус, Кальчик, Крынка впадает ещё более двадцати рек, протекающих по территории области, а также сточные воды, использованные в технологических процессах металлургических комбинатов г. Мариуполя. На территории Мариупольского морского торгового порта отвод ливневых стоков с производственной площади осуществляется через 11 водовыпусков, на которых постоянно фиксируется превышение допустимых концентраций загрязняющих веществ [9]. И если объемы выбросов основных загрязняющих веществ в реки региона с 2005 г. существенно не изменились, то их попада-

ние в Азовское море в пределах области возросло в 5-10 раз (таб. 6).

По территории Донецкой области протекают три трансграничные реки: Северский Донец (контрольные створы на границах с Харьковской и Луганской областями), Миус и Крынка (контрольные створы на границе с Российской Федерацией). Северско-Донецкое бассейновое управление водных ресурсов в 2012 г. присваивает поверхностным водам трансграничных рек класс качества воды 3 – умеренно загрязненные [9].

Основными загрязнителями водных объектов Донецкой области сегодня остаются предприятия металлургической промышленности: Мариуполь-

Таблица 6

**Поступление загрязняющих веществ в Азовское море
и реки со сточными водами¹ в пределах области**

Водные объекты	Нефте-продукты, т	Сульфаты, тыс. т	Хлориды, тыс. т	Нитраты, тыс. т	Синтетические поверхностно-активные вещества, т	Железо, т
Азовское море*:						
2005	4,3	28,9	10,3	2,0	5,5	11,4
2012	55,6	305,8	117,8	10,0	32,7	110,8
р. Северский Донец:						
2005	16,8	59,2	31,5	2,4	12,3	24,7
2012	14,3	50,6	22,7	1,6	11,1	20,1
р. Казенный Торец: 2005	13,9	47,3	27,3	2,1	10,7	20,8
2012	12,7	43,5	20,2	1,4	10,0	17,9
р. Кальмиус:						
2005	42,4	252,3	96,1	7,5	12,6	92,4
2012	26,3	151,1	63,2	5,6	12,7	47,8
р. Миус:						
2005	19,5	74,3	22,8	0,9	6,0	67,9
2012	10,1	72,2	21,9	0,9	4,2	29,6
р. Крынка:						
2005	17,7	68,8	20,9	0,9	6,0	65,1
2012	9,3	67,4	20,2	0,8	4,1	27,7

¹ Объемы загрязняющих веществ вычислены по сухому остатку.

* Данные по Азовскому морю не включают загрязняющих веществ, поступивших с водой крупнейших рек области. Ист.: [3]

ские металлургические комбинаты, Енакиевский и Донецкий металлургические заводы, Макеевский и Авдеевский коксохимические заводы, а также предприятия угольной промышленности, очистительные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод населенных пунктов.

Следует отметить, что основная часть буровых скважин по добыче подземных вод, в том числе для питьевого водоснабжения, находится в Донецком гидрогеологическом бассейне подземных вод на территории крупнейших и наиболее опасных в экологическом отношении промузлах, таких, как Краматорско-Константиновский, Славянский, Горловско-Енакиевский и Донецко-Макеевский [9].

Функционирование добывающей, металлургической отраслей и теплоэнергетики обуславливает и наличие большого количества промышленных отходов на территории области. На эти три отрасли приходится более 90% объема отходов, ежегодно образу-

ющегося в Донецком регионе; площадь земель, занятых отходами, приближается к 2% его территории. По объемам ежегодно образующихся отходов и объемам их наличия регион уступает лишь Днепропетровской области. На территории Донецкой области находится пятая часть всех отходов страны. В настоящее время их накопилось 2,7 млрд. т, в том числе около 0,5 млрд. т наиболее токсичных – I-III классов опасности. Но фактически их больше, так как статотчетность не учитывает отходов, находящихся на территориях выведенных из эксплуатации предприятий [9].

Областные показатели наличия отходов в расчете на 1 км² территории превышают средние по стране в несколько раз, объемы образования отходов региональной промышленностью и их наличие на территории области увеличиваются из года в год (табл. 7). Это вызвано отсутствием технологических возможностей, а в некоторых случаях и экономической целесообраз-

Таблица 7

Показатели образования отходов на территории Донецкой области

Показатели	2010	2011
Наличие отходов всех классов опасности на территории Донецкой области, млрд. т	2,5	2,7
Удельный вес Донецкой области в общегосударственном объеме имеющихся отходов всех классов опасности, %	19,1	18,5
Наличие отходов всех классов опасности на 1 км ² территории, тыс. т/км ² : на территории Донецкой области	95,7	100,8
в среднем по Украине	22,0	23,9
Образование отходов всех классов опасности, тыс.т	56381,3	61762,3
Удельный вес Донецкой области в общегосударственном объеме образования отходов всех классов опасности, %	13,5	13,8
Наличие отходов I класса опасности на территории Донецкой области, т	1948,6	1971,2
Удельный вес Донецкой области в общегосударственном объеме имеющихся отходов I класса опасности, %	7,6	5,6

Ист.: [4]

ности их использования и переработки пропорционально объему образования. Так, удельный вес ежегодно утилизированных и переработанных отходов составляет около 30% их ежегодно образующегося количества.

Промышленные отходы, на которые приходится 99% всех отходов региона, накапливаются преимущественно в виде отвалов и терриконов, многие из них находятся в зоне населенных пунктов Донецкой области, что не отвечает санитарным нормам. Это огромная масса отходов угледобычи и углеобогащения, металлургического производства (металлургического шлака), отвалы, возникшие при добыче нетопливного минерального сырья. Они не просто занимают большие площади и создают неэстетичные техногенные пейзажи, это источники поступления в окружающую среду токсичных веществ. Особенно следует отметить отвалы угольных шахт – терриконы, из которых в процессе выветривания в природную среду попадает пыль, содержащая мышьяк, ртуть, цемент, тяжелые металлы и т.п. Третий терриконов региона горит и «обогащает» атмосферу оксидом и диоксидом углерода, соединениями серы, фтора, хлора. Попадание в воздух пыли вызвано и разработкой карьеров горно-химического, строительного, металлургического сырья, которое добывается по всей территории области. Добыча гранита, щебня и других полезных ископаемых на юге области создает опасность попадания в окружающую среду радиационных элементов по причине разработки месторождений, связанных с Украинским кристаллическим щитом, минералы которого содержат радиоактивный торий.

Опасность представляют и накопленные на протяжении многих лет особо токсичные отходы государственного предприятия «Горловский химический завод», на территории которого после продажи и демонтажа оборудования осталось 14 единиц недемонтированного оборудования с остатками тротила и 2 резервные емкости, в которых находится приблизительно 24 т остатков взрывоопасных веществ, 300 т промышленных отходов производства карбамидоформальдегидных смол, фенолоспиртов, сульфанола, отработанных кислот в резервных емкостях, а также «могильники» с токсичными отходами без надлежащих подземных профильтрационных бетонитоцементных занавесов [9, с. 87-88].

Согласно информации, предоставленной местными органами власти, по состоянию на 01.01.2013 г. [9, с. 91] на территории области осталось приблизительно 23,4 т непригодных ядохимикатов, которые не имеют владельцев, а именно: в Артемовском районе – 15,5 т, Шахтерском – 7,9 т. Условия хранения пестицидов не отвечают действующим экологическим и санитарным нормам.

Размещение промышленных отходов на территории Донецкой области целиком отражает территориальную структуру промышленного производства. Так, в центральной горнопромышленной части региона, а также в г. Мариуполе показатели концентрации отходов из расчета на 1 км² превышают средние по стране и области в десятки раз, и в сотни раз – в таких угледобывающих городах, как Доброполье, Димитров, Ждановка, Угледар, а также в г. Докучаевске, где много лет работает один из крупнейших в Украине

горно-обогатительный комплекс «Докучаевский флюсо-доломитный комбинат» (рис. 3). Основная масса чрезвычайно опасных отходов (I класса опасности) находится в двух городах области: Горловке – 22% общеобластного объема отходов этого класса, что связано с многолетним функционированием химической промышленности города и деятельностью Никитовского

ртутного комбината, на базе которого образовались ртутьсодержащие отходы, и в центре металлургической, коксохимической и угледобывающей промышленности – городе Енакиеве – 77,4% общеобластного объема отходов этого класса (рис. 3). В большинстве сельскохозяйственных районов концентрация промышленных отходов не превышает среднюю по Украине, за

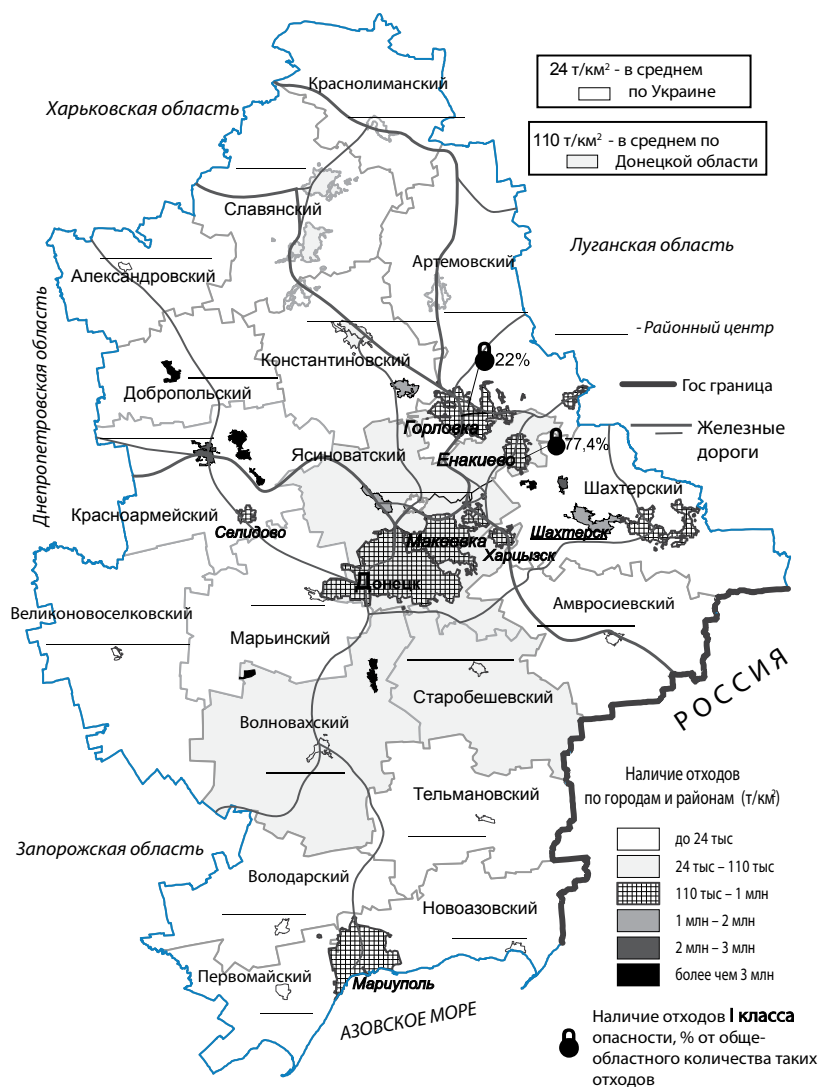


Рис. 3. Наличие отходов в специально отведенных местах или объектах и на территории предприятий в Донецкой области Ист.: [3;4]

исключением Волновахского и Старобешевского районов – центров добычи нетопливного сырья.

Хозяйственное освоение земельных угодий региона составляет более 80 %. На протяжении десятилетий территория области, занятая городами, промышленными зонами и сельхозугодиями, увеличивалась, а площадь естественного земельно-растительного покрова постепенно сокращалась. Сегодня под застройками, в том числе инфраструктурного и промышленного характера, занято 7,5% территории области – это самый высокий показатель в Украине (в Днепропетровской области – 6%, в целом по стране – 4%), 62% земель области распаханно [11; 12].

По площади и биопродуктивному потенциалу земельного фонда Донецкая область является одной из ведущих в стране. Тем не менее продолжительная нерациональная эксплуатация земельных ресурсов без надлежащего учета ландшафтных и земельно-климатических особенностей, интенсивная обработка земель, высокий процент посевов культур, истощающих почвы, привели к усилению деградационных процессов земель, значительной их дегумификации.

В целом по области за последние 20 лет площадь земель с высоким содержанием гумуса уменьшились на 29,0 тыс. га, очень высоким – на 31,2 тыс. га. Снижение содержания гумуса в почвах вызвано их минерализацией, резким уменьшением внесения удобрений, прежде всего органических, сокращением площадей под многолетними травами, несоблюдением севооборотов, уменьшением поступления растительных остатков из-за снижения урожая сельскохозяйственных культур.

В среднем за 2008-2012 гг. ежегодный отрицательный баланс гумуса в области достиг 3,9 центнера с гектара. Потери элементов питания за этот же период в целом по области составляют 146 кг действующего вещества на гектар, т.е. теряется самое главное качество земель региона, называемое плодородием [9, с. 70-71, 169].

Ситуацию усугубляют и природно-климатические особенности региона, обуславливающие водную и ветровую эрозии, интенсивность которых в Донецкой области значительна, здесь сконцентрировано 66,2% эродированных сельскохозяйственных угодий страны. Кроме того, после исключения в 2007 г. из реестра государственной статистической отчетности отчета «О рекультивации земель, снятии и использовании плодородного слоя грунта» возникла ситуация бесконтрольности относительно соблюдения требований природоохранного законодательства субъектами хозяйственной деятельности при использовании земельных ресурсов. Поэтому Главное управление Государственного земельного агентства в Донецкой области не имеет возможности вести объективную статистику о нарушении и рекультивации земель. Не предполагается действующей статистической отчетностью и предоставление информации об использовании пестицидов [9, с. 68, 171].

Актуальной для Донецкой области остается проблема отрицательного влияния на окружающую природную среду последствий многолетней интенсивной добычи угля и закрытия в сжатые сроки десятков глубоких нерентабельных шахт, деятельность которых привела к необратимым изменениям

в геологической среде на большой территории.

В Донецкой области находится 50% угольных предприятий Украины, которые ликвидируются, а именно 46 шахт и 1 обогатительная фабрика. Неудовлетворительное положение с выполнением природоохранных мероприятий, предусмотренных проектами ликвидации угольных предприятий, фиксируется практически на всех закрываемых шахтах: не выполняются в полном объеме работы по рекультивации земель промышленных площадок, озеленение отвалов породы и работы по ликвидации прудов-отстойников. Нерешенным остается вопрос определения правопреемников промышленных площадок вместе с породными отвалами [9, с. 68-69].

Выбросы в атмосферу, загрязнение водных объектов, наличие огромного количества промышленных отходов усложняют экологическую ситуацию не только в городах как в центрах техногенной нагрузки на окружающую среду. Способность загрязняющих веществ мигрировать с помощью воздушного переноса, смыва атмосферными осадками, процессов выветривания породных и других промышленных отвалов обуславливает загрязнение природной среды на значительных территориях. В данном аспекте следует отметить соседство Донецкой области с другими старопромышленными регионами. И если промышленные города Днепропетровской и Запорожской областей несколько отдалены от границы с Донецкой областью, к которой примыкают преимущественно их сельские районы, то промышленность таких городов Луганщины, как Алчевск, Стаханов, Северодонецк, Антрацит,

выступает фактором техногенного загрязнения восточных, граничащих с Луганской областью, районов.

Экстенсивная хозяйственная деятельность не только вызывает деградацию и потерю природно-ресурсного потенциала территории, но и усиливает давление на здоровье населения региона, что проявляется в показателях заболеваемости и смертности, обусловленных концентрацией жителей области преимущественно в городах-эпицентрах центрах всех отрицательных воздействий на окружающую среду (90,6% всех жителей региона сегодня являются городскими [11]). Несмотря на более значительные возможности доступа городских жителей Донецкого региона к ресурсам здравоохранения по сравнению с некоторыми регионами Украины, в настоящее время смертность населения экономически развитой Донецкой области превышает как среднюю по стране, так и смертность во всех старопромышленных регионах (табл. 8).

Большими, чем средние по Украине, являются и показатели смертности в Донецком регионе по главным причинам: от новообразований и заболеваний системы кровообращения; среди первых область и по регистрации сердечнососудистых заболеваний. Сложной является ситуация с онкологическими заболеваниями: уровень ежегодной их регистрации – не самый высокий в стране, но по показателю смертности населения от новообразований регион занимает второе место в Украине после Запорожской области.

Обсуждение причин высокой смертности и заболеваемости часто носит дискуссионный характер, но влияние экологического фактора на

Таблица 8

**Показатели смертности и заболеваемости Донецкой области
по сравнению с Украиной в 2012 г.**

Показатели	На 100 тыс. населения
<i>Коэффициенты смертности:</i>	
Донецкая область	1606,1
Украина	1454,5
<i>Смертность от заболеваний системы кровообращения:</i>	
Донецкая область	1027,5
Украина	957,3
<i>Смертность от новообразований:</i>	
Донецкая область	234,5
Украина	203,7
<i>Зарегистрированные заболевания системы кровообращения (впервые в жизни):</i>	
Донецкая область	5541,1
Украина	5145,2
<i>Зарегистрированные новообразования (впервые в жизни):</i>	
Донецкая область	848,3
Украина	926,7

Составлена по данным [7; 13].

сложившуюся ситуацию подтверждают соответствующие показатели по сельским районам, которые ниже, чем в городах, на 30-40% (рис. 4). В то время как по показателям заболеваемости лидируют такие крупные промышленные города, как Донецк, Горловка, Дебальцево, Мариуполь, Енакиево, Константиновка, Краматорск и др.

Кроме непосредственного техногенного давления на компоненты окружающей среды, отрицательные социальные эффекты проявляются и косвенно, через потерю у человека возможности доступа к естественным, антропогенно не преобразованным ландшафтам и отсутствие контакта (и физического, и информационного) с природными экосистемами как неотъемлемыми составляющими жизненного пространства. Само преобразова-

ние этого жизненного пространства в урбанизированную среду усиливает, кроме физической, и эмоциональную, и психическую нагрузку, что в совокупности с ритмом городской жизни влияет на общую ситуацию с заболеваемостью и смертностью населения в промышленном регионе.

Создав антропосферу, человечество не отделилось полностью от биосферы, сохранившей свое влияние на него в психологической сфере в той мере, в которой человеческий мозг и сознание формировались в процессе антропогенеза в мире форм, цветов, звуков, запахов, ритмов нашей планеты. Значительный терапевтический эффект от пребывания человека в окружении природных пейзажей заключается не только в оздоровительном действии на тонус сердечнососудистой систе-

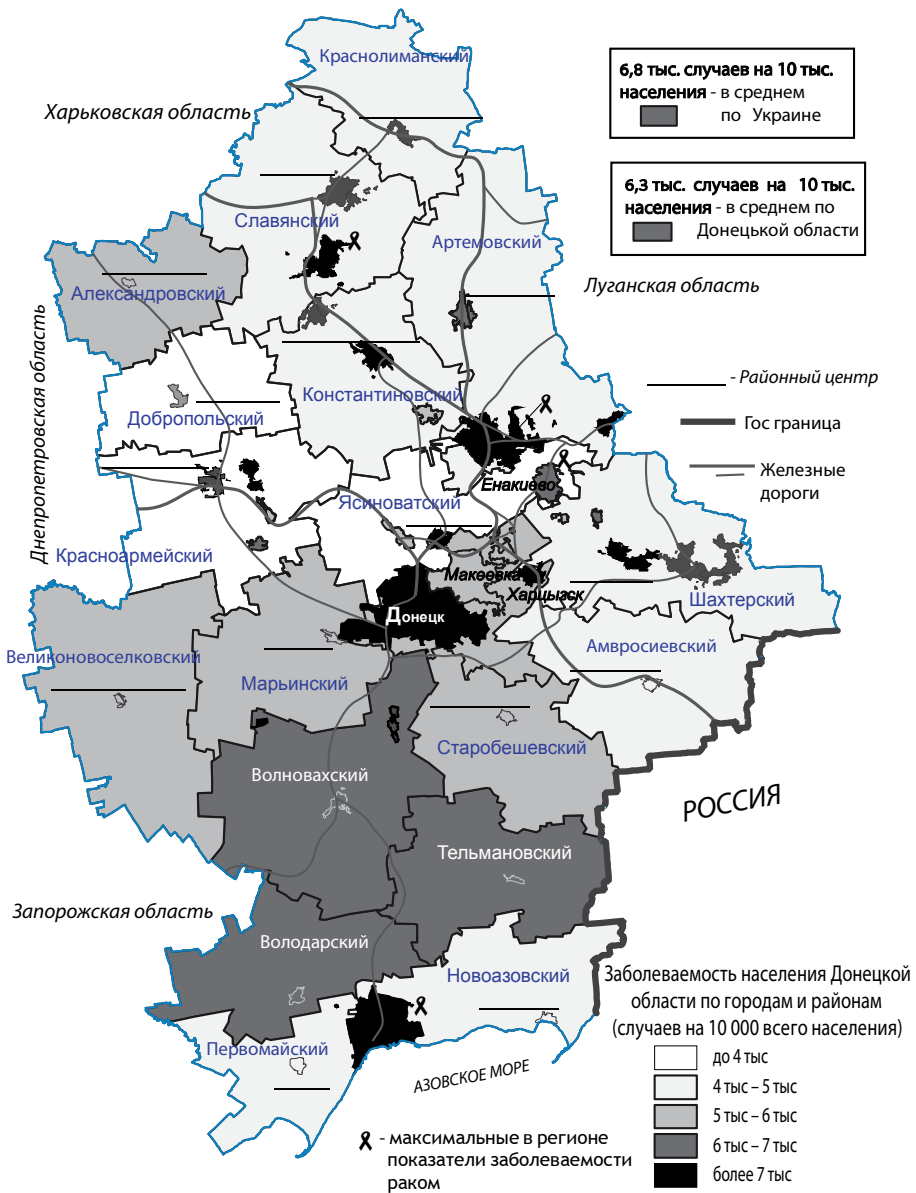


Рис. 4. Заболеваемость населения Донецкой области в разрезе городов и районов (составлен по данным [8])

мы, обмен веществ и др., но и в благотворном влиянии на нервную систему, поскольку ее ритмы и основные реакции сформировались в условиях приспособления человека к природной среде на ранних этапах антропогенеза.

Этим легко объясняется благоприятный эффект для современного человека от возвращения к природной среде даже на короткое время [1, с. 451-452]. Способность естественных ландшафтов выполнять эстетические функции

обусловлена его эстетическим потенциалом – возможностями вызывать у человека разные эмоции: вдохновение, стремление жить, радость, стимул к творческой деятельности, ощущение увлечения, интереса и т.п. [2, с. 6-10]. Учитывая то, что лишь духовно здоровый, творчески не ограниченный, психически и психологически положительно настроенный человек может влиять на качество трудоресурсного потенциала, можно утверждать, что природная среда, и особенно та ее часть, которая представлена природными ландшафтами, представляет собой весомый социально-демографический фактор развития.

В связи с этим угрозу представляет не просто загрязнение воды, атмосферы, земель, как отдельных компонентов биосферы. Опасным является совокупное влияние техногенных факторов на природную среду как единый организм – региональную экосистему, проявляющееся не только в «разрастании» урбаносферы, но и в потере ландшафтного разнообразия из-за нарушения биохимических кругооборотов на территориях, которые не вовлечены в хозяйственную деятельность и могли бы сыграть весомую роль в социальной и экологической «реабилитации» густонаселенного промышленно насыщенного Донецкого региона.

Природные растительные экосистемы, представленные степными растительными формациями и частично лесостепными и пойменными, очень изменились вследствие высокого процента распаханности территории области и почти полностью уничтожены в городской и промышленной среде. Крупные города и селитебно-промышленные агломерации превратились

в своеобразные экосистемы с преобладанием урбанофлор, интродуцированных (ввезенных) растений, что несколько «смягчает» искусственную среду городов.

Территории сельских районов Донецкой области почти полностью распаханы, самым молодым пахотным угодьям 30-40 лет, старейшим – 180-200 лет, за это время они приобрели не только новые черты, новый характер внутреннего обмена веществ, но и испытали разрушительное действие эрозионных процессов. Здесь наблюдается и пастбищная дигрессия природного растительного покрова, флоры агрофитоценозов – крайне обедневшие, они объединяют популяции спонтанно поселившихся видов (в основном сорняков) [10].

Природный растительный покров сохранился лишь на 10% территории региона – в пределах природно-заповедного фонда (ПЗФ) и на отдельных участках в балках и крутых склонах, где хозяйственная нагрузка на флору менее значительна. Но он очень фрагментирован, часто имеет архипелагообразную пространственную структуру, что приводит к усложнению обмена генетической информацией и других связей между отдельными его составляющими вследствие значительного расстояния между ними. Поэтому угрожающей становится перспектива опустынивания земельного фонда Донецкой области, как и всего юго-востока Украины.

Уже сейчас наблюдается усыхание естественных пойменных лесов долины Северского Донца и его притоков в результате откачки грунтовых вод и снижения их уровня, а также процесс остепнения пойменных лугов и лес-

ных лужаек [10]. Зоной экологического бедствия сегодня считается Азовское побережье на территории области. Экосистемы приморских климатических курортов с уникальным микроклиматом и объектами ПЗФ подвержены влиянию техногенных факторов, в первую очередь за счет сброса в Азовское море загрязненных вод металлургических предприятий г. Мариуполя, а также загрязнения водами рек, относящихся к бассейну Азовского моря.

Следует отметить, что показатель заповедности в Донецкой области составляет лишь 3,47% – это меньше оптимального показателя в 5%, меньше, чем в среднем по Украине, и значительно меньше, чем в большинстве стран Европы, где средний показатель заповедности составляет 15%. Площадь земельных угодий, имеющих оздоровительное и рекреационное назначение, составляет всего 0,6% экосети Донецкой области, или 0,2% ее территории. Этот показатель не увеличивался на протяжении последних 10 лет [9; 10]. И хотя Донецкая область занимает одно из ведущих мест в Украине по количеству и категориальному разнообразию природоохранных территорий, что обусловлено неоднородностью физико-географических условий и высоким уровнем фрагментации растительного покрова, ПЗФ региона не в состоянии обеспечивать экологическую стабильность и охрану биологического разнообразия по причине небольшой площади всего ПЗФ и его отдельных объектов. Кроме того, наблюдается существенная диспропорция в распределении объектов ПЗФ по территории области: довольно насыщены ими север и юг, несколько меньше – восток и совсем бедны на природоохранные

территории остальные районы региона. В восьми административных районах области площадь объектов ПЗФ не превышает 0,5% их территории [10].

Современную экологическую ситуацию в Донецкой области, особенно в промышленных районах и центрах, можно охарактеризовать как сложную. Значительный удельный вес базовых отраслей, высокая степень износа основных фондов, отставание технического уровня промышленности от мирового прогресса приводит к чрезмерному техногенному давлению на окружающую среду. Вместе с этим истощается и материальная основа всех без исключения процессов воспроизводства и жизнедеятельности человека, без чего ни развитие, ни экономический рост невозможны. Наличие у человека потребностей в обмене веществ с окружающим миром – это фундаментальное условие его существования. Как и любой организм, общество не может существовать изолированно от среды, его развитие и процветание обусловлены отношениями с природой и ее богатствами.

Поэтому приоритеты, принципы и цели социально-экономического развития должны быть направлены на решение главного противоречия современности: преодоление противоречий между возможностями природной среды и возрастающими потребностями общества. Именно экологический императив как принцип функционирования экономики должен придать новое качество развитию любого уровня (регион, государство, мировое сообщество).

В связи с чем возникает необходимость «органически вмонтировать» рациональное природопользование в

понятие общественного развития [5, с. 62], поскольку без сохранения природы и ее ресурсов, экологического равновесия территории само развитие превращается в иллюзорное. Что должно быть учтено при формировании региональных стратегий развития и иметь практическую реализацию при принятии управленческих решений, т. к. существует реальная угроза утраты ведущих факторов развития: природных и человеческих ресурсов, без которых существенно оскудеет экономический потенциал пока еще региона-лидера экономики Украины.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алексеев В.П. Становление человечества. – М.: Политиздат, 1984. – 462 с.
2. Бучко Ж.І. Естетичні якості ландшафтів у контексті використання та збереження гуманістичного ресурсного потенціалу регіону: автореф. дис... канд. геогр. наук. – Чернівці, 2002. – 20 с.
3. Довкілля Донеччини 2012: статистичний збірник / відп. за випуск Г.К. Кузьміна. – Донецьк: Головне управління статистики у Донецькій області, 2013. – 139 с.
4. Довкілля України: статистичний збірник / за ред. Н.С. Власенко. – Київ: Державна служба статистики України, 2013. – 267 с.
5. Масловська Л. Екологізація суспільних відносин та вдосконалення управління сталим регіональним розвитком // Регіональна економіка. – 2003. – № 1. – С. 62–68.
6. Мельник Л.Г. Основи екології. Екологічна економіка та управління природо-
докористуванням: підручник. – Суми: Університетська книга, 2005. – 759 с.
7. Показники здоров'я населення та використання ресурсів охорони здоров'я в Україні за 2010–2011 роки. – Київ: ДЗ «Центр медичної статистики МОЗ України», 2012. – 330 с.
8. Показники здоров'я населення та здоров'я населення та діяльності медичних установ Донецької області (включно з ЛПЗ безпосередньо підпорядкованих МОЗ) за 2011 рік (статистичні матеріали) / відп. за вип.. Р.С. Макаренко. – Донецьк: Донецька обласна держадміністрація, Головне управління охорони здоров'я, 2012. – 203 с.
9. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Донецькій області у 2012 році. – Донецьк: Донецька обласна державна адміністрація, Департамент екології та природних ресурсів, 2013. – 278 с.
10. Регіональна екологічна мережа Донецької області: концепція, програма та схема / В.М. Остапко, О.З. Глухов, А.А. Блэкберн та інш. – Донецьк: ТОВ «Технопарк», 2008. – 96 с.
11. Статистичний щорічник Донецької області за 2012 / за ред. О.А. Зеленого, відп. за випуск Л.О. Мішина. – Донецьк: Головне управління статистики у Донецькій області, 2013. – 470 с.
12. Статистичний щорічник: регіони України 2012 (Том 1) / за ред. О.Г. Осауленка, відп. за вип. Н.С. Власенко. – Київ: Державна служба статистики України, 2012. – 312 с.
13. Статистичний щорічник України 2012 / за ред. О.Г. Осауленка, відп. за вип. О.Е. Остапчук. – Київ: Державна служба статистики України, 2013. – 552 с.