

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2019 Лысанова Татьяна Сергеевна
студент

© 2019 Дегтярева Анна Сергеевна
студент

© 2019 Фирулина Ирина Ивановна
кандидат биологических наук, доцент
Самарский государственный экономический университет
E-mail: a-aniy-d@mail.ru

Ключевые слова: экологические проблемы, благоприятная окружающая среда, уровень загрязнения, источники загрязнения окружающей среды, риск здоровью.

В статье проанализированы экологические проблемы Оренбургской области, уровень загрязнения окружающей среды.

Актуальность. Современный человек в течение своей жизни подвергается воздействию многочисленных факторов, которые определяют качество жизни человека и жизни будущих поколений. Из всего многообразия воздействующих факторов важную роль в формировании качественной жизни и его основной компоненты - здоровья, играют факторы окружающей среды. В реальных условиях неблагоприятное качество окружающей среды воздействует на население не изолированно, а, как правило, в виде сочетанного воздействия основных факторов - химического загрязнения воздуха, воды, почвы и комплекса физических факторов (шум, вибрация, электромагнитные поля и др.).

Оренбургская область - крупный субъект РФ, на территории которого активно развивается строительство, тяжелая и легкая промышленность, сельское хозяйство и прочие направления. Область, как и другие субъекты РФ, находится под властью технического прогресса, увеличения количества транспортных средств.

Оренбург вошел в перечень городов с самой загрязненной атмосферой. Об этом сообщил специальный представитель Президента России по экологии и природопользованию Иванов Сергей Борисович. Также Оренбургская область регулярно попадает на последние строчки экологического рейтинга, который составляет организация "Зеленый патруль" (по состоянию на зиму 2018-2019 года 82 место из 85). Президент Владимир Владимирович Путин в числе 15 самых грязных городов назвал Медногорск Оренбургской области.¹

Анализ многолетней динамики ориентировочной численности населения, подверженного различным факторам в период 2014-2017 гг., показывает снижение количества потенциально экспонируемого населения на 12,5% (рис. 1).

Минимальная численность населения, подверженная различным факторам среды обитания наблюдается в 2015 г., в остальные годы он примерно одинаков 63,4-63,8 тыс.чел.

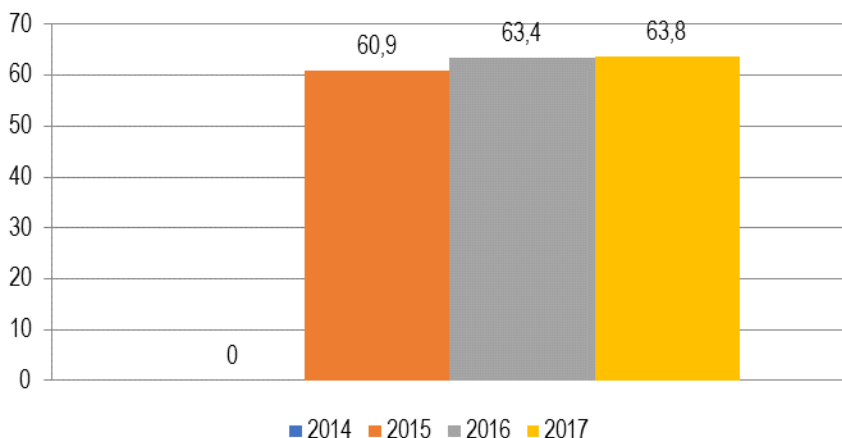


Рис. 1 Динамика ориентировочной численности населения, подверженного факторам среды обитания, формирующим состояние здоровья в субъектах Российской Федерации, 2014-2017 гг., тыс. чел.

В среднем по России объем загрязняющих веществ с 2014 до 2017 года вырос на 2,7 %, в Приволжском федеральном округе на 3,1 %, а в Оренбургской области на 10,8 %.

Динамика выбросов загрязняющих веществ в РФ, ПФО, Оренбургской области в 2014-2017гг., тыс.т.²

	2014	2015	2016	2017
РФ	31073,7	31125	31454,2	31925,9
ПФО	5209,7	5293,3	5467	5374,8
Оренбургская область	671,6	753,7	783,8	752,5

В таблице представлены данные по динамике выбросов загрязняющих веществ в РФ, ПФО и Оренбургской области за период 2014-2017 гг. За анализируемый период по РФ отмечается ежегодное увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ, в ПФО и Оренбургской области в 2014-2016 также было отмечено возрастание выбросов загрязняющих веществ, а в 2017- сокращение (1,7 % и 4 % соответственно), однако, уровень 2017 года превысил показатели 2014 года.

Если в целом в России и Приволжском федеральном округе объемы выбросов загрязняющих веществ на протяжении рассматриваемого периода увеличиваются в пределах 3%, то в Оренбургской области зафиксирован значительный рост: в 2015 году по сравнению с 2014 годом на 11%; в 2016 году по сравнению с 2015 годом - на 4%. В 2017 году по сравнению с 2016 годом объемы выбросов загрязняющих веществ уменьшились на 4%.

Таким образом, анализ показателей выбросов загрязняющих веществ в России, Приволжском федеральном округе и Оренбургской области позволяет сделать вывод, что в Оренбургской области прослеживается более резкое увеличение выбросов загрязняющих веществ в 2014-2016гг. Доля загрязняющих веществ Оренбургской составляет 13-14 %.

Динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников за период 2014-2017 гг. представлена на рис. 2.

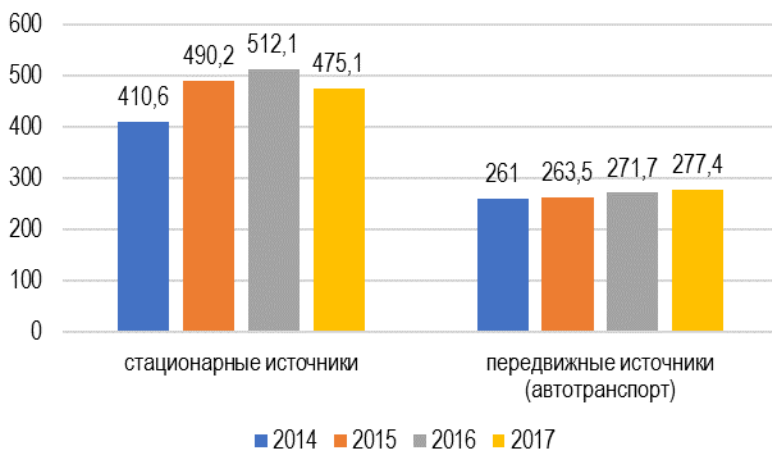


Рис. 2. Динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в Оренбургской области в 2014-2017гг., тыс. т

Согласно данным, представленным на рис. 2, можно констатировать, что выбросы в окружающую среду от передвижных источников на протяжении 2014-2017гг постоянно увеличиваются: в 2015 году по сравнению с предыдущим годом на 1%; в 2016 году на 3%; в 2017 году на 2%.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют весомую долю загрязнения окружающей среды. На протяжении 2014-2017гг наблюдается увеличение выбросов загрязняющих веществ: в 2015 году - рост на 16%; в 2016 году - рост на 4%. В 2017 году объемы выбросов сократились на 8% относительно 2016 года.

В Оренбургской области пять городов, в которых наиболее негативная ситуация с экологией, это: Оренбург, Орск, Новотроицк, Медногорск, Кувандык.

Во всех этих городах концентрация от двух до четырех видов загрязняющих веществ в атмосфере выше уровня ПДК. Распространенные загрязняющие вещества в городах: диоксид серы, оксиды углерода, оксиды азота, сероводород.

Диоксид серы - бесцветный газ с запахом загоревшейся спички, токсичен и вызывает отравления. Симптомы отравления диоксидом серы - кашель, сухость в горле, горьковатый привкус во рту. При отравлении высокой концентрацией - одышка, рвота, отек легких. Диоксид серы образуется при сжигании угля, природного газа или нефти, имеет свойство сжигаться при соединении с водой и превращаться в сернистую кислоту.

Среднесуточное ПДК диоксида серы в регионе - 0,05 мг/м³, разовое максимальное ПДК - 0,5 мг/м³. В Оренбурге и других городах регулярно фиксируется превышение ПДК. Последний случай - февраль 2019 года, в 1,3 раза превышает ПДК в Оренбурге, ранее в 6 раз в Медногорске.³

Оксиды углерода - соединение, известное как угарный газ. Вызывает отравления (головокружение, тошнота, удушье), может привести к смерти. Не имеет запаха. Основным источником оксидов углерода являются автомобили. По разным данным от 40 до 60% загрязняющих веществ приходится именно на оксиды углерода.

Оксиды азота - распространенные загрязнители атмосферы в регионах, в который есть предприятие по переработке углеводородного сырья или металлургические заводы. Образуется при горении нефти, газа и угля. При попадании в атмосферу может вызывать кислотные дожди. ПДК оксидов азота 0,06 мг/м³. Превышения ПДК были зафиксированы летом 2018 года в Оренбурге после степных пожаров, периодически фиксируются на востоке области (Орск, Новотроицк, Медногорск).

Сероводород - бесцветный газ со сладковатым привкусом. Ядовит при больших концентрациях, огнеопасен. При попадании в организм человека приводит к тошноте, головным болям и головокружению. При маленькой концентрации привыкание к запаху происходит быстро. При больших концентрациях может привести к летальному исходу даже при одном вдохе. Сероводород образуется при гниении органических отходов, поэтому его источниками могут стать канализации, очистные сооружения, пищевая промышленность, а также нефтеперерабатывающие заводы и ряд других предприятий, которые используют сероводород для получения серной кислоты (металлургия, производство удобрений, красок, взрывчатки и т.д). Среднесуточная ПДК 0,008 мг/м³. На территории области регулярно фиксируются превышения ПДК. В 2018 году в областном центре было зафиксировано 25-кратное превышение.³

Кроме выбросов в окружающую среду загрязняющих веществ, в Оренбургской области существуют и другие экологические проблемы.

1. По состоянию на 2017 год в Оренбургской области свыше 30 нелегальных свалок и около 1000 легальных полигонов. В Оренбурге располагается 1 мусоросортировочный завод, однако нет перерабатывающих или мусоросжигательных предприятий. Ежегодно в области появляется более 64 млн тонн промышленных и бытовых отходов.

2. В 8 районах области (по сост. на 2017) нет очистных сооружений. Водопровод в городах изношен на 53%, в сельской местности на 61. По состоянию на 2017 год в области работало 36 очистных станций, каждая пятая из которых неисправна. 7,5% воды в регионе не соответствует нормам. По мнению экологов, Оренбургская область рискует испытать дефицит питьевой воды. Это связано с распашкой пойменных зон и отсутствием лесозащитных полос. И все это влияет на исчезновение озер. Основным источником питьевой воды является река Урал и подземные источники, которые, однако, сильно загрязнены. В подземных водах обнаружено около 15 вредных веществ. Урал загрязняется собственными стоками и промышленными водами из Челябинской области и Башкортостана.

Промышленность Оренбургской области составляет весомую долю ВВП страны; в городах области множество промышленных предприятий. При этом выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду колоссальные и составляют 13-14% от общего объема загрязняющих веществ в Приволжском федеральном округе. Основными экологическими проблемами Оренбургской области являются - превышение допустимой нормы загрязняющих веществ в атмосфере городов области, наличие множества нелегальных свалок и легальных полигонов; отсутствие очистных сооружений, а также качество питьевой воды.

¹ Загрязняющие предприятия Оренбургской области // Интернет-журнал "Экология сегодня"
URL: <https://ecologynow.ru/knowledge/tehnologii-i-ekologiya-goroda/zagryaznyayushchie-predpriyatiya-orenburgskoy-oblasti-i> (дата обращения 01.10.2019)

² Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году" // Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ URL: <https://gosdoklad-ecology.ru/2017/okruzhayushchaya-sreda-i-zdorove-naseleniya/> (дата обращения 01.10.2019)

³ Загрязняющие предприятия Оренбургской области // Интернет-журнал "Экология сегодня"
URL: <https://ecologynow.ru/knowledge/tehnologii-i-ekologiya-goroda/zagryaznyayushchie-predpriyatiya-orenburgskoy-oblasti-i> (дата обращения 01.10.2019)

ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE ORENBURG REGION

© 2019 Lysanova Tatyana Sergeevna
Student

© 2019 Degtyareva Anna Sergeevna
Student

© 2019 Firulina Irina Ivanovna
Candidate of Biological Sciences, Assistant Professor
Samara State University of Economics
E-mail: a-anij-d@mail.ru

Keywords: environmental problems, favorable environment, pollution level, sources of environmental pollution, health risk.

The article analyzes the environmental problems of the Orenburg region, the level of environmental pollution.

УДК 574.632
Код РИНЦ 87.00.00

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРМСКОГО КРАЯ

© 2019 Макаревич Елизавета Витальевна
студент

© 2019 Быстрякова Юлия Дмитриевна
студент

© 2019 Фирулина Ирина Ивановна
кандидат биологических наук, доцент
Самарский государственный экономический университет
E-mail: vip.lizka.2000@mail.ru

Ключевые слова: экологические проблемы, риски здоровью, экологический рейтинг региона, экологический ущерб.