

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА АЛЕКСЕЕВСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

© 2020 Сарымова Алия Альфатовна*
студент

© 2020 Леонтьева Ольга Сергеевна
студент

Самарский государственный экономический университет
E-mail: aliya.sarymova@mail.ru

Ключевые слова: экологическое состояние, загрязняющие вещества, стационарные источники, риск здоровью; загрязнение атмосферного воздуха.

В статье проанализировано экологическое состояние м. р. Алексеевский Самарской области, описаны экологические проблемы, а также перспективы развития экологической ситуации.

Актуальность. Актуальность экологических проблем в целом в России и в отдельных муниципалитетах с каждым годом нарастает. Это связано с повышением антропогенного влияния на окружающую среду, нарушением экологического и энергетического баланса, колоссальным ростом объемов загрязняющих веществ. В настоящее время экологическое состояние территории напрямую определяет качество жизни населения: продолжительное влияние хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды явилось следствием ее качественного изменения; и в настоящее время экологическая обстановка определяет здоровье людей более чем на 20% (появился официальный термин - "экозаболевания").

Муниципальный район Алексеевский Самарской области - район со средним уровнем развития промышленности. На территории района насчитывается 94 объекта негативного воздействия на окружающую среду, подлежащих региональному экологическому надзору. Самым крупным промышленным предприятием в м. р. Алексеевский является ООО "Регион-нефть". Общее количество источников загрязнения атмосферного воздуха, расположенных на территории м. р. Алексеевский представлено на рис. 1.

* Научный руководитель - **Фирулина Ирина Ивановна**, кандидат биологических наук, доцент.

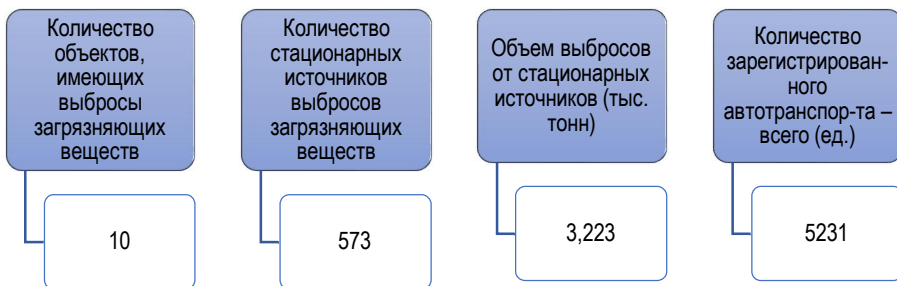


Рис. 1. Наличие на территории м.р. Алексеевский Самарской области источников выбросов загрязняющих веществ в 2018 году, ед.¹

Число объектов, создающих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, в регионе за период 2016-2018гг., увеличилось на 40% (в 2016 году их насчитывалось всего 6). При этом за этот период объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в Алексеевском районе сократился на 50,7%. На рис. 2 представлена структура выбросов наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ в м. р. Алексеевский Самарской области в 2018 году.

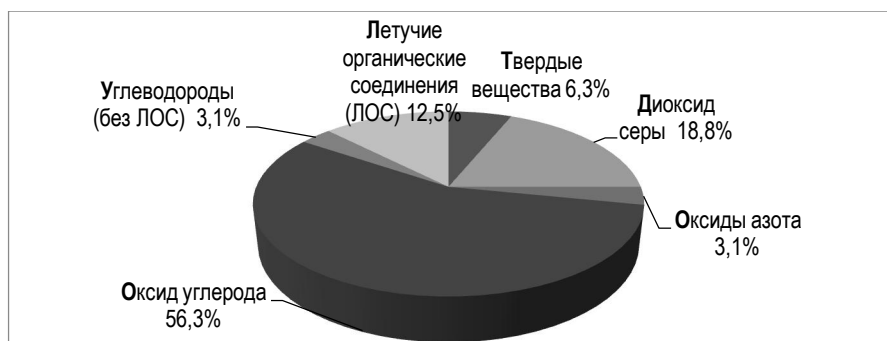


Рис. 2. Структура выбросов наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ в м.р. Алексеевский Самарской области в 2018 году, %²

Весомую долю в общем объеме выбросов занимает оксид углерода (угарный газ) - 56,3%, который образуется при сгорании углеводородного топлива. На втором месте - диоксид серы (18,8%), образуемый при сжигании нефти и нефтепродуктов, на третьем месте - летучие органические соединения (ЛОС) - 12,5%. В структуре выбросов в 2018 году твердые вещества занимали 6,3%, углеводороды (без ЛОС) 3,1%, оксиды азота - 3,1% (рис. 2).

Выбросы загрязняющих веществ Алексеевского района в общем объеме выбросов Самарской области составляли в 2018 году:

- в отношении твердых веществ - 9%,
- диоксида серы - 2%,
- оксидов азота - 0,35%,

- углеводородов (без ЛОС) - 0,33%,
- летучих органических соединений (ЛОС) - 1,48%.

Твердые вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух - серьезное загрязнение атмосферы. В отличие от других загрязнителей частицы очень разнородны по химическому составу. Твердые частицы перемещаются воздушными потоками на большие расстояния и выпадают на поверхность суши или воды, нанося большой ущерб флоре и фауне.

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 - удушье, рвота, отек легких. Диоксид серы образуется при сжигании угля, природного газа или нефти. Диоксид серы имеет свойство сжигаться при соединении с водой и превращаться в сернистую кислоту следствием чего являются кислотные дожди.

Углеводороды предельные и непредельные поступают в атмосферу от предприятий нефтяной промышленности, автотранспорта, а также в результате лесных пожаров. Воздействие их на здоровье человека проявляется в нарушениях центральной нервной системы, что приводит к неврастению, вегетоневрозам, вспыльчивости и раздражительности³.

Оксиды азота являются одними из наиболее опасных выбросов, так как даже при незначительных объемах диоксида азота в атмосфере наблюдается нарушение дыхания у больных астмой, кашель у больных бронхитом. Источником данных выбросов являются как стационарные источники загрязнения, так и передвижные (автотранспорт).

Риск для здоровья от вдыхания ЛОС зависит от того, каково их количество в воздухе. Вдыхание небольшого количества ЛОС в течение длительного времени может повысить риск возникновения проблем со здоровьем. Некоторые исследования утверждают, что ЛОС негативно влияют на людей, страдающих астмой, или особенно чувствительных к химическим соединениям⁴.

Современные стандарты качества воздуха, к сожалению, не всегда разрабатываются в интересах здоровья населения. Но даже при достижении концентраций загрязняющих веществ в воздухе ниже предельных значений, риск для здоровья не исчезает. Не превышение предельных концентраций или целевых значений не означает, что проблема загрязнения воздуха решена⁵.

На территории м. р. Алексеевский существует и ряд других проблемных моментов:

- большая распаханность сельскохозяйственных угодий (78%), что существенно превосходит экологически допустимый уровень и способствует развитию эрозии и деградации почв. Земли, поврежденные эрозией в средней и сильной степени, составляют 26%, пашни - 96%;

- наличие несанкционированных свалок. По состоянию на 2018 год в Алексеевском районе насчитывалось 7 несанкционированных свалок. В районе имеется полигон для утилизации бытовых и промышленных отходов площадью 10934 тыс. м², в том числе 2,31 тыс. м² территории используются несанкционированно. Предприятия по переработке твердых бытовых отходов на территории Алексеевского района отсутствуют;

- высокий уровень загрязнения рек. На территории Алексеевского района расположены 2 реки Съезжая, которая характеризуется как "очень загрязненная", и Чапаевка, имеющая класс качества воды "грязная". Основными загрязняющими веществами р. Съезжая

за последние годы являлись сульфаты, трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения меди и марганца. Характерными загрязняющими веществами р. Чапаевка являлись сульфаты, легко- и трудноокисляемые органические вещества, соединения марганца;

- природное несоответствие качества питьевой воды, которое отмечено на водозаборах района (Сыртовский артезианский бассейн). На Алексеевском месторождении превышение допустимых норм отмечено по показателям минерализации 1,86-3,78 г/дм³ и жесткости (19-41 ммоль/дм³), по содержанию железа - 0,38-0,75 мг/дм³ и сульфатов до 1440 мг/дм³.

- увеличение потребления воды, что связано с увеличением на 38% среднесуточного душевого потребления воды. В 2018 году утечка и неучтенный расход воды составили 35,6 тыс.м³ - это 6,9% от подачи всей воды⁶.

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов за счет всех источников финансирования	2016	2017	2018
ВСЕГО	3586,7	15390	10766
из ср-во областного бюджета	1210	-	1048,8
средств местного бюджета	2376,8	495	560,9
средств предприятий	-	14895	9156,3

Рис. 3. Объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов на территории м.р. Алексеевский Самарской области, тыс. руб.

При наличии ряда экологических проблем, за последние пять лет на территории м. р. Алексеевский не устанавливались какие-либо установки для улавливания и обезвреживания вредных веществ. Ввод в действие сооружений для очистки сточных вод также не осуществлялся.

Перспектива экологического состояния в м. р. Алексеевский напрямую зависит от инвестиций, которые направляются на охрану окружающей среды (рис. 3).

Согласно данным, представленным на рисунке 3, можно сделать вывод, что приток инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов в 2018 году по отношению к 2016 году увеличился более чем в 3 раза, однако объем инвестиций в 2018 году значительно меньше предыдущего года. В 2017 и в 2018 годах инвестирование осуществлялось за счет средств предприятий. Их доля в общей структуре инвестирования в 2018 году составила 85%, 5,3% - средства местного бюджета, 9,7% - средства областного бюджета.

Таким образом, м. р. Алексеевский, как и большинство других территорий, имеет ряд экологических проблем: значительные выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, большая распаханность сельскохозяйственных угодий, наличие несанкционированных свалок, высокий уровень загрязнения рек, природное несоответствие качества питьевой воды, увеличение потребления воды.

Решение данных проблем возможно только при консолидации усилий разных уровней. Тенденция инвестирования охраны окружающей среды говорит о том, что в районе налажены взаимоотношения с промышленными предприятиями, так как в последние годы решение проблем окружающей среды осуществлялось именно за счет предприятий. Сохранение данной тенденции позволит и дальше поэтапно решать сложившиеся проблемы. Кроме этого, глобальное решение некоторых проблем (например, очистка рек) возможна при участии в областных и федеральных программах.

¹ Актуальные проблемы правовой и научно-методической поддержки обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации как стратегической государственной задачи / Н.В. Зайцева, А.Ю. Попова, Г.Г. Онищенко, И.В. Май // Гигиена и санитария. - 2016. - Т. 95, № 1. - С. 5-9.

² Белан Ю.А., Дианова Д.Г. Состояние среды обитания человека и ее влияние на здоровье населения // Инновационная наука. 2017. Т. 2. № 3. С. 247-250

³ Обобщение практики осуществления экологического надзора на территории муниципального района Алексеевский Самарской области за 2018 г. [Электронный ресурс] URL: // <http://alexadm63.ru> (дата обращения 21.12.2019)

⁴ План мероприятий о реализации экологического проекта "Экология" в муниципальном районе Алексеевский Самарской области [Электронный ресурс] URL: // <http://alexadm63.ru> (дата обращения 21.12.2019)

⁵ Федеральная служба государственной статистики //Официальный сайт URL: <https://www.gks.ru/> (дата обращения 22.09.2019)

⁶ Фирулина И.И. Качество атмосферного воздуха и риски для здоровья // Проблемы развития предприятий: теория и практика: Материалы 16-й международной научно-практической конференции: в 3-х частях. 2017 С. 269-271.

⁷ Фирулина И.И., Сидоров А.А., Лазарева Н.В. Диагностика натуральных показателей экологической безопасности сельских территорий региона // Проблемы развития предприятий: теория и практика: Материалы 17-й международной научно-практической конференции. 2018. Ч.3. С.283-289

ANALYSIS OF THE ECOLOGICAL STATE OF THE MUNICIPAL DISTRICT OF ALEKSEEVSKY IN THE SAMARA REGION AND ITS DEVELOPMENT PROSPECTS

© 2020 Sarymova Aliya Alfatovna
Student

© 2020 Leontieva Olga Sergeevna
Student

Samara state University of Economics
E-mail: aliya.sarymova@mail.ru

Keywords: environmental condition, pollutants, stationary sources, health risk; air pollution.

The article analyzes the ecological state of M. R. Alekseevsky in the Samara region, describes environmental problems, as well as prospects for the development of the environmental situation