

**Болтыров Владимир Босхаевич**

д-р геол.-минерал. наук, профессор

**Бобина Татьяна Сергеевна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Уральский государственный

горный университет»

г. Екатеринбург, Свердловская область

DOI 10.21661/r-119778

**АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ  
НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ  
Г. КАМЕНСКА-УРАЛЬСКОГО**

***Аннотация:** в статье рассматривается антропогенное воздействие на окружающую среду, делающее ее непригодной для обитания человека; экологические последствия работы предприятий, загрязняющих атмосферу, гидросферу, почву на территории г. Каменска-Уральского. Авторами предложены мероприятия, способствующие улучшению экологической обстановки в МО город Каменск-Уральский. В работе также представлен вклад в выбросы по ингредиентам от отдельных предприятий.*

***Ключевые слова:** экология, Экологическая доктрина РФ, загрязняющие вещества, ТБО.*

Стратегической целью государственной политики в области экологии, провозглашенной в Экологической доктрине Российской Федерации, является сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, повышения качества жизни, улучшения здоровья населения и демографической ситуации, обеспечения экологической безопасности страны [1].

Город Каменск-Уральский относится к зоне чрезвычайной экологической ситуации. Это связано с высокой концентрацией промышленных предприятий, размещением жилья вблизи промышленной зоны, загрязнением воды и воздуха по причине недостаточного использования экологически чистых технологий в промышленности.

В 2015 году по городу выбрасывалось 123 загрязняющих веществ. Превышение ПДК зафиксировано для 39 веществ. Основными загрязняющими веществами являются твердые фториды, фтористый водород, бензопирен, аэрозоли металлов (Al, Cu, Zn, Ni, Fe, Mn).

Анализ экологической обстановки на территории МО город Каменск-Уральский позволяет сделать следующие выводы.

Большой вклад в выбросы загрязняющих веществ в атмосферу дают Красногорская ТЭЦ (44,6%) и «УАЗ-СУАЛ» – филиал ОАО «СУАЛ» (36,3%). Неблагополучное состояние атмосферного воздуха определяют выбросы таких загрязняющих веществ, как диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, фтористый водород и аммиак. Вклад в выбросы по ингредиентам от отдельных предприятий следующий:

- диоксид серы – Красногорская ТЭЦ (91,4%);
- оксид углерода – «УАЗ-СУАЛ» – филиал ОАО «СУАЛ» (81,1%);
- диоксид азота – Красногорская ТЭЦ (74,8%); ОАО «СинТЗ» (16,0%);
- фтористый водород – «УАЗ-СУАЛ» – филиал ОАО «СУАЛ» (98,7%);
- бенз(а)пирен «УАЗ-СУАЛ» – филиал ОАО «СУАЛ» (100%);
- аммиак – МУП КУ ПТО ЖКХ (30,9%), ПО «Октябрь» (11,9%), ОАО «Каменск-Уральский хладокомбинат» (10,2%).

В процентном отношении валовая нагрузка на атмосферный воздух от промышленных предприятий МО составляет 68%, от автотранспорта – 32% (2015 г.). В 2015 году в 28,2% проб почв, взятых на территории Каменска-Уральского, выявлено высокое загрязнение почвы тяжёлыми металлами. По содержанию тяжёлых металлов в почве можно построить следующий ряд (по мере убывания): Mn, Zn, Ni, Cr, Cu, Cd, Co, Pb.

Предприятиями города за 2015 год образовано 1179,46 тыс. т. и 255,61 тыс. м<sup>3</sup> отходов, что составляет 0,47% в общем объеме образования отходов по области [3]. Максимальное количество отходов образовано на предприятиях: «УАЗ-СУАЛ» – филиал ОАО «СУАЛ», Красногорская ТЭЦ ОАО «Свердловэнерго», ОАО «Синарский трубный завод», ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод».

На территории города Каменска-Уральского зарегистрировано 14 объектов размещения отходов, занимающих общую площадь 570,4 га. Серьезной проблемой для города остается проблема складирования и переработки промышленных

отходов, особенно токсичных. Из образующегося количества отходов обезвреживается и утилизируется только 25%. В городе практически отсутствует полигоны для обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов, а полигоны бытовых отходов в большинстве не способны принимать указанные виды. В основном токсичные промышленные отходы хранятся на территории промышленных предприятий. В тоже время имеет место случаи несанкционированных действий и нарушения законодательства [2].

В последнее время в городе наблюдается устойчивый рост ртутного загрязнения на предприятиях, в организациях и на территории населенных пунктов. Это обусловлено неорганизованным размещением и захоронением ртути и ртутьсодержащих отходов. Поступающие на полигоны ТБО ртутьсодержащие отходы частично нейтрализуются.

В результате исследований загрязненности почв города по санитарно-химическим показателям уровень загрязненности составляет 70%, на загрязненности тяжелыми металлами – 70%, загрязнения свинцом – 43%.

24 предприятия города имеют 22 выпуска сточных вод в р. Исеть и ее притоки. Около 95% всех сточных вод, сброшенных в поверхностные водные объекты предприятиями города, составляют сточные воды:

- МУП КУ ПТО ЖКХ (53%);
- «УАЗ-СУАЛ» – филиал ОАО «СУАЛ» (16,9%);
- ОАО «СинТЗ» (13,3%);
- ЗАО «Нерудсервис» (6,5%);

– ОАО «КУМЗ» (4,7%).

Анализируя качество питьевой воды из источников водоснабжения следует отметить, что из поверхностного водоисточника, которым является Нижне-Сысертское водохранилище, по санитарно-химическим показателям вода в 75% случаев не соответствует гигиеническим требованиям, при этом следует отметить, что в жаркий летний период года в воде Нижне-Сысертского появляется превышение ПДК по марганцу, который не поддается обычным методам очистки [3].

На улучшение состояния окружающей среды направлены мероприятия комплексной экологической программы, основной задачей которой является обеспечение экологически устойчивого развития территории муниципального образования. Для решения этой задачи предполагается использовать финансовые ресурсы организаций-природопользователей, а также средства городского бюджета. За счет этих средств можно будет реализовать следующие мероприятия по улучшению экологической обстановки в городе:

1. Ввести систему обеззараживания питьевой воды диоксидом хлора на Мазулинском подземном источнике.
2. Приступить к модернизации очистных сооружений.
3. Продолжить реализацию мероприятий, обеспечивающих сохранение и развитие зеленого фонда города, в том числе городских лесов.
4. Продолжить строительство мусоросортировочного комплекса на полигоне ТБО.

### ***Список литературы***

1. Евсеев Б. Резонанс в унисон с природой // Наука Урала. – 1998. – №19. – С. 4–5.
2. Микушин В. Урал превращается в свалку токсичных и ядерных отходов // Деловой Урал. – 1997. – №17. – С. 2.
3. Решение городской думы г. Каменска-Уральского от 28.04.2010 №203 «О комплексной экологической программе муниципального образования город Каменск-Уральский на 2010–2015 годы».