Ознакомьтесь с информацией об экологической ситуации в России**.**

**1. Составьте список экологических проблем Среднего Поволжья.**

**2. Коротко (3-5 предложений) опишите признаки экологического неблагополучия ситуации в г.Самаре. Проиллюстрируйте описание количественными данными.**

**1.**

Экологические проблемы Среднего Поволжья:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Экологическая ситуация в России**

В последние годы на территории Российской Федерации экологическая ситуация существенно не улучшилась несмотря на то, что в целом по стране несколько сократился выброс вредных веществ в атмосферу и сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты. Так, в целом ряде регионов сложилась критическая ситуация, для которой характерны значительные изменения ландшафтов, истощение и утрата природных ресурсов. Другими словами, значительно ухудшаются условия проживания населения. К числу таких регионов относятся крупнейшие города – Москва и Санкт-Петербург, промышленные центры Центральной России, промышленные и горнодобывающие центры Крайнего Севера, юга Сибири и Дальнего Востока, Среднее Поволжье, Северный Прикаспий, Средний и Южный Урал, Кузбасс.

При этом на указанных территориях, где сосредоточено основное население Российской Федерации, удельные показатели загрязнения окружающей среды на единицу площади являются завышенными. Норильск, Москва и Санкт-Петербург возглавляют список самых неблагополучных городов России по выбросам в атмосферу загрязняющих веществ. В первую десятку входят большие города с металлургическим, нефтеперерабатывающим или химическим производством. В Москве в атмосферный воздух выбрасывается 114,04 т/км2вредных веществ, в Санкт-Петербурге – 50,88 т/км2. Проблема загрязнения атмосферы характерна в целом для территории Центральной России, Среднего Поволжья, Приуралья. Самара, где на один квадратный километр в атмосферу выбрасывается 41,01 тонн вредных веществ, заняла 17-е место в рейтинге рядом с Уфой, Казанью, Ижевском, Саранском, Чебоксарами, Пермью и Пензой.

К основным загрязняющим веществам, содержащимся в воздушной среде практически всех городов, относятся взвешенные вещества: диоксид азота и серы, оксид углерода, фенол, бензол, бензапирен, мышьяк, кадмий, никель, винилхлорид. Основным источником загрязнения атмосферного воздуха свинцом является автотранспорт, использующий свинецсодержащий бензин. Вблизи автомагистралей растет процент проб воздуха, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК) этого вещества. Максимальные разовые концентрации превышали 10 ПДК в 66 городах, в том числе среднемесячные концентрации бенз(а)пирена – в 25 городах. В семи городах России (Кемерово, Красноярске, Магнитогорске, Омске, Стерлитамаке, Норильске, Томске) наблюдались разовые концентрации выше 10 ПДК трех и более веществ. 89% городов Самарской области имеют средние концентрации одного или нескольких загрязняющих веществ выше 1 ПДК, а столица региона – выше 4,3 ПДК.

Кроме того, в последние годы загрязнению подвергаются практически все поверхностные источники водоснабжения. Наличие в источниках централизованного водоснабжения высокотоксичных органических соединений, солей тяжелых металлов, нефтепродуктов, фенолов и других загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы, создает серьезную опасность для здоровья населения. Так, в Москве в поверхностные водоемы сбрасывается более 1480 тыс. м3/км2 загрязненных сточных вод, в Санкт-Петербурге – 954,36 тыс. м3/км2, в Самаре – около 700 тысяч м3/км2. Возросло и микробиологическое загрязнение открытых водоемов. В местах водозаборов в ряде территорий страны выделяются возбудители кишечных инфекций, вирус гепатита А и др. Исследования показывают, что только 1 % проб воды поверхностных источников водоснабжения соответствует I классу (вода не требует специальной обработки), тогда как 17 % проб нельзя отнести даже к III классу (качество воды не может быть доведено до требований ГОСТа с помощью стандартных методов очистки).

*Использованы материалы источников:* [*http://www.golkom.ru/book/29\_3.html*](http://www.golkom.ru/book/29_3.html)*;* [*http://xreferat.com/112/2609-1-zagryaznenie-atmosfernogo-vozduha.html*](http://xreferat.com/112/2609-1-zagryaznenie-atmosfernogo-vozduha.html)

Инструмент проверки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | изменения ландшафтов | 1 балл |
| истощение и утрата природных ресурсов | 1 балл |
| загрязнение атмосферы | 1 балл |
| 2. | названы выбросы в атмосферу загрязняющих веществ | 1 балл |
| названо загрязнение поверхностных источников водоснабжения (вариант: сброс загрязненных сточных вод) | 1 балл |
| приведены данные, иллюстрирующие ситуацию:  выбросы в атмосферу равняются 41,01 т/ км2 вредных веществ | 1 балл |
| концентрация вредных веществ составляет 4,3 ПДК | 1 балл |
| сброс загрязненных сточных вод составляет около 700 тыс. м3/км2 | 1 балл |
| ***Максимальный балл*** | | ***8 баллов*** |