Проект

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Минприроды России)

П Р И К А З

г. Москва

**Об утверждении методики определения высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха**

В соответствии c частью 3 статьи 1 Федерального закона от 26.07.2019 № 195-ФЗ «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части снижения загрязнения атмосферного воздуха» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 30, ст. 4097; 2021, № 27, ст. 5170), подпунктом 5.2.72(1) Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 11.11.2015 № 1219 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 47, ст. 6586; официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru, 27.12.2021) п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемую методику определения высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха.

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 01.09.2022 и действует 6 лет.

Министр А.А. Козлов

Утверждена

приказом Минприроды России

от \_\_.\_\_.2022 № \_\_\_

**Методика определения высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха**

**I. Общие положения**

1. Методика определения высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха (далее – Методика) предназначена для определения загрязнения атмосферного воздуха как высокого и очень высокого в целях установления городских поселений и городских округов (далее – города), дополнительно включаемых в эксперимент по квотированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основе сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха (далее – эксперимент по квотированию выбросов), который проводится в соответствии со статьями 1 - 6 Федерального закона от 26.07.2019 № 195-ФЗ «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части снижения загрязнения атмосферного воздуха» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 30, ст. 4097; 2021, № 27, ст. 5170).

2. Термины и понятия, используемые в настоящей Методике, применяются в значениях, установленных Федеральным законом от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 18, ст. 2222; 2021, № 24, ст. 4188), Федеральным законом 19.07.1998 № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 30, ст. 3609; 2021, № 41, ст. 7064) и Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650; 2021, № 27, ст. 5185).

3. Определение высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха производится на основании данных государственного мониторинга атмосферного воздуха, являющегося подсистемой государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) в соответствии со статьей 23.1 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

4. В целях настоящей методики дополнительно к определенным на основании данных государственного мониторинга атмосферного воздуха городам с высоким и очень высоким загрязнением атмосферного воздуха относятся города, в которых по данным Роспотребнадзора риск здоровью человека оценивается как неприемлемый в соответствии с предусмотренной законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения методологией расчета и оценки риска для здоровья человека.

**II. Определение высокого и очень высокого загрязнения**

**атмосферного воздуха на основании данных государственного мониторинга атмосферного воздуха**

5. Для определения высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха на основании данных государственного мониторинга атмосферного воздуха используются данные пунктов наблюдательной сети государственного мониторинга атмосферного воздуха (далее - пункт наблюдений), составляющие однородные ряды наблюдений за состоянием и загрязнением атмосферного воздуха.

6. Наблюдения за состоянием и загрязнением атмосферного воздуха осуществляются в соответствии с Федеральным законом 19.07.1998 № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе» и Требованиями к проведению наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением, утвержденными приказом Минприроды России от 30.07.2020 № 524 (зарегистрирован Минюстом России 14.12.2020, регистрационный № 61430).

7. В целях определения высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха используются данные измерения концентраций не менее пяти загрязняющих веществ при количестве наблюдений не менее 500 за каждым загрязняющим веществом за год на каждом пункте наблюдений при дискретном отборе проб и не менее 20 000 при непрерывных методах измерений.

8. Определение высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха в городских поселениях и городских округах осуществляется федеральным органом исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, исходя из соотнесения характеристик состояния атмосферного воздуха с санитарно-гигиеническими нормативами содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, предельно допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее – ПДК).

9. В целях настоящей Методики, учитывая необходимость сравнения показателей этапов эксперимента по квотированию выбросов с показателями базового 2017 года, для обеспечения сопоставимости результатов определения уровня загрязнения атмосферного воздуха используются значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, действовавшие в 2017 году.

**III. Расчет показателей состояния атмосферного воздуха на основании данных государственного мониторинга атмосферного воздуха**

10. Для определения загрязнения атмосферного воздуха как высокого и очень высокого проводится расчет трех следующих взаимоувязанных показателей состояния атмосферного воздуха, отражающих степень как максимального кратковременного, так и длительного загрязнения атмосферного воздуха в городе:

а) стандартный индекс (далее – СИ) – наибольшая измеренная по данным всех пунктов наблюдений максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК, безразмерная величина;

б) наибольшая повторяемость (далее – НП) – наибольшее значение повторяемости превышений ПДК максимальными разовыми концентрациями отдельного загрязняющего вещества по данным всех пунктов наблюдений в городе, в процентах;

в) индекс загрязнения атмосферного воздуха (далее – ИЗА) – сумма среднегодовых значений концентраций (в долях ПДК, с приведением класса опасности каждого загрязняющего вещества к классу опасности диоксида серы) пяти загрязняющих веществ, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха города, безразмерная величина.

11. Показатели состояния атмосферного воздуха, указанные в пункте 10 настоящей Методики, рассчитываются по данным за календарный год, для которого определяется уровень загрязнения атмосферного воздуха.

12. Определение показателя СИ осуществляется на основании данных всех пунктов наблюдений в городе и значений концентраций в атмосферном воздухе всех загрязняющих веществ, которые измеряются на пунктах наблюдений в городе.

Для каждого пункта наблюдений и для каждого загрязняющего вещества, концентрация которого в атмосферном воздухе измеряется на пункте наблюдений, выполняется расчет СИi по формуле:

СИi = qмi/ПДКi (1),

где

qмi - максимальная концентрация i-го загрязняющего вещества,

ПДКi - предельно допустимая концентрация i-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе.

Максимальные разовые концентрации измеряются путем 20–30 минутного отбора проб по программе наблюдений в соответствии с Требованиями к проведению наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением, утвержденными приказом Минприроды России от 30.07.2020 № 524.

Максимальное значение из максимальных разовых концентраций загрязняющего вещества из всех данных измерений в отдельном пункте наблюдений или в различных пунктах наблюдений города за рассматриваемый период выбирается как наибольшее значение из вариационного убывающего ряда результатов измерений концентраций.

Для расчета показателя СИ по загрязняющим веществам, для которых значения максимальных разовых ПДКм.р. не установлены и результаты измерений концентраций получены в суточном или месячном режимах, используются значения среднесуточных ПДКс.с..

Для бенз(а)пирена и тяжелых металлов измеряются среднемесячные концентрации. Величина показателя СИ для указанных загрязняющих веществ определяется по значению среднемесячной концентрации, отнесенной к среднесуточной ПДКс.с..

13. В целях настоящей Методики показатель СИ для города устанавливается путем сравнения всех полученных значений показателя СИi для всех загрязняющих веществ за календарный год на всех пунктах наблюдений в городе и выделения наибольшего значения показателя СИ. Показатель СИ является наибольшим единичным индексом для города в целом. Значения показателя СИ рассчитываются до десятых долей.

Если значение показателя СИ > 10, то кроме показателя НП определяется количество дней с показателем СИi > 10.

14. Для определения показателя НП рассчитывается повторяемость (gi, %) случаев превышения 1 ПДКм.р. измеренными разовыми значениями концентраций для каждого загрязняющего вещества и каждого пункта наблюдений по формуле:

gi =  (2),

где

n — количество наблюдений за рассматриваемый период;

m — количество превышений разовыми концентрациями каждого загрязняющего вещества 1 ПДКм.р. на каждом пункте наблюдений в городе.

Значение gi рассчитывается до сотых долей.

В целях настоящей Методики показатель НП определяется как наибольшее из всех значений повторяемости превышений ПДК по данным измерений на всех пунктах наблюдений в городе всех загрязняющих веществ за календарный год.

Если значения повторяемости превышений ПДК, рассчитанные для различных загрязняющих веществ равны, то показатель НП определяется по веществу, для которого зафиксировано наибольшее количество дней за календарный год, когда значение показателя СИ было более 10.

15. Для определения показателя ИЗА рассчитывается комплексный индекс загрязнения атмосферного воздуха *I(n)* в целом по городу с использованием всей информации о загрязнении атмосферного воздуха, который учитывает парциальные индексы загрязнения (*Ii)* для перечня n загрязняющих веществ, по формуле:

 n n

  *I(n)*= Σ *I*i = Σ (qcp *i* / ПДКi*)Ci*, (3),

 i=1 i=1

где

qcp i — среднегодовая концентрация i-го загрязняющего вещества по данным всех пунктов наблюдений в городе,

ПДКi - предельно допустимая среднесуточная или среднегодовая (при наличии) концентрация i-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе,

*Ci* — безразмерный коэффициент, позволяющий привести степень опасности i-ого загрязняющего вещества к степени опасности диоксида серы. Значения *Ci* равны 1,5; 1,3; 1,0 и 0,85 соответственно для 1, 2, 3 и 4 классов опасности загрязняющих веществ;

Ii - парциальный индекс, выраженный отношением среднегодовой концентрации i-ого загрязняющего вещества к среднесуточной предельно допустимой концентрации (ПДКс.с.i) или среднегодовой предельно допустимой концентрации (ПДКс.г.i) при наличии для данного загрязняющего вещества среднегодовой предельно допустимой концентрации, приведенный к степени опасности диоксида серы.

*I(n)* рассчитывается с точностью до сотых долей.

16. Для обеспечения сравнения значений *I(n)* для разных городов, где программы наблюдений различаются по количеству и перечням загрязняющих веществ, парциальные индексы рассчитываются для одинакового количества загрязняющих веществ, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха.

Для этого по значениям парциальных индексов *Ii* для отдельных загрязняющих веществ вначале составляется убывающий вариационный ряд, в котором *I1* > *I2* > ... > *In*. Далее по формуле 3 рассчитывается *I(n)* для заданного и одинакового количества загрязняющих веществ.

Показатель ИЗА рассчитывается как сумма пяти наибольших парциальных индексов и округляется до целого значения.

**IV. Определение высокого и очень высокого**

**загрязнения атмосферного воздуха на основании данных государственного мониторинга атмосферного воздуха**

17. Загрязнение атмосферного воздуха определяется как высокое, если рассчитанные в соответствии с пунктами 12 – 16 настоящей Методики значения показателей состояния загрязнения атмосферного воздуха ИЗА, СИ и НП находятся в следующих диапазонах (4):

ИЗА от 7 до 13,

СИ от 5 до 10,

НП от 20% до 50% (4).

18. Загрязнение атмосферного воздуха определяется как очень высокое при выполнении условий (5):

ИЗА ˃ 14,

СИ ˃ 10,

НП ˃ 50%,

количество дней ˃ 7 с показателем СИi > 10 (5).

19. Если значения показателей ИЗА, СИ и НП попадают в разные диапазоны из указанных в пунктах 17 – 18 настоящей Методики, то определение загрязнения атмосферного воздуха проводится по значениям показателя ИЗА, указанным в пунктах 17 - 18 настоящей Методики.

20. Если в перечне наблюдаемых загрязняющих веществ присутствуют вещества, для которых не установлены ПДКс.с. или ПДКс.г. и в связи с этим не рассчитываются парциальные индексы, но при этом определены значения показателей СИ и НП в диапазонах, указанных в пункте 18 настоящей Методики, загрязнение атмосферного воздуха в городе определяется как очень высокое.

21. В целях расширения перечня городов, включаемых в эксперимент по квотированию выбросов, загрязнение атмосферного воздуха в городе определяется как высокое и очень высокое, если такое загрязнение устанавливалось не менее трех лет в течение пятилетнего периода, предшествующего году определения такого загрязнения.

**V. Определение высокого и очень высокого загрязнения**

 **атмосферного воздуха на основании оценки риска здоровью человека**

**по данным Роспотребнадзора**

22**.** При определениивысокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха учитывается оценка риска здоровью человека по данным Роспотребнадзора.

Риск оценивается как неприемлемыйпри выполнении условия, указанного в пункте 26 настоящей Методики, с учетом рассчитанных в соответствии с пунктами 23 - 25 настоящей Методики следующих рисков:

канцерогенный риск воздействия;

риск острых (кратковременных) воздействий;

риск хронических неканцерогенных воздействий.

23. Канцерогенный риск (CR) рассчитывается по формуле

CR = ΣCRj (6),

где

CR - общий канцерогенный риск вследствие воздействия суммы канцерогеннных веществ в атмосферном воздухе;

CRj- канцерогенный риск, формируемый i-м канцерогенным веществом, рассчитываемый по формуле (7)

CRi = LADD × SF×G (7),

где

LADD - среднесуточная концентрация i-го вещества в воздухе (рассматривается как существующая в течение жизни), мг/(кг × день);

SF - фактор наклона, (мг/(кг × день))-1, определяемый на основании опубликованных методических документов Роспотребнадзора;

G – коэффициент тяжести злокачественных новообразований (рака), рекомендуемая величина – 0,9).

24. Неканцерогенный острый риск формирования конкретных видов нарушений здоровья выражается через индекс опасности (Hazard Index, ) и рассчитывается по формуле (8):

 (8),

где

 *–* индекс опасности нарушений функций или возникновения заболеваний *j*-го органа или системы при остром воздействии;

–коэффициент опасности *i*-го вещества, которое обладает эффектом острого воздействия на *j*-ю критическую орган или систему;

*J* – множество загрязняющих веществ, которые обладают эффектом острого воздействия на *j*-ю критическую орган или систему.

В формуле (8) коэффициент опасности загрязняющего вещества (*HQ*) рассчитывается по формуле (9):

, (9)

где – 95 %-ный персентиль распределения концентрации *i*-го загрязняющего вещества, мг/м3 .

– референтная концентрация для *i*-го загрязняющего вещества, мг/м3, принятая на основании опубликованных методических документов Роспотребнадзора.

25. Расчет индекса опасности при хроническом воздействии проводится по формуле (10):

 (10),

где

–индекс опасности нарушений функций или возникновения заболеваний *j*-го органа или системы при хроническом воздействии.

–коэффициент опасности *i*-го вещества, которое обладает эффектом хронического воздействия на *j*-й критический орган или систему;

*J* – множество загрязняющих веществ, которые обладают эффектом хронического воздействия на j-ю критический орган или систему.

Для каждого вещества коэффициент опасности (HQ) при хроническом воздействии рассчитывается по формуле (11):

 (11),

где

– верхняя 95% доверительная граница среднегодовой концентрации i‑го загрязняющего вещества;

– референтная концентрация для i-го загрязняющего вещества, принятая на основании опубликованных методических документов Роспотребнадзора.

26. Риск здоровью человека определяется как неприемлемый, если по результатам выполненных на основании данных Роспотребнадзора расчетов в соответствии с пунктами 22 - 25 настоящей Методики по наиболее выраженному эффекту в отношении отдельных критических органов и систем, соблюдается хотя бы одно из условий:

|  |  |
| --- | --- |
| канцерогенный риск: | более 10-3, |
| острый неканцерогенный риск: | HI остр > 6,  |
| хронический неканцерогеннный риск: | HI хрон > 6 (12). |

27. В целях настоящей Методики при оценке риска как неприемлемого загрязнение атмосферного воздуха считается высоким и очень высоким.