

Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух

Приказ · № 290 · от 26.08.2025 · Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
· Действует без изменений

Министерство юстиции
Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 84346
от 28 ноября 2025 г.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

ПРИКАЗ

Москва

26 августа 2025 г. № 290

Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух

В соответствии с пунктом 6 статьи 22 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", пунктом 3 Правил разработки и установления нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ, нормативов допустимых сбросов радиоактивных веществ, а также выдачи разрешений на выбросы радиоактивных веществ, разрешений на сбросы радиоактивных веществ, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2024 г. № 99 1, подпунктом 5.2.2.15 пункта 5 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401, приказываю:

1 В соответствии с пунктом 6 постановления Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2024 г. № 99 "Об утверждении Правил разработки и установления нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ, нормативов допустимых сбросов радиоактивных веществ, а также выдачи разрешений на выбросы радиоактивных веществ, разрешений на сбросы радиоактивных веществ" данный акт действует до 1 сентября 2030 г.

1. Утвердить прилагаемую Методику разработки нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух.

2. Признать утратившими силу:

приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 7 ноября 2012 г. № 639 "Об утверждении Методики разработки и установления нормативов предельно допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 января 2013 г., регистрационный № 26595);
приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 июня 2017 г. № 233 "О внесении изменений в Методику разработки и установления нормативов предельно допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух, утвержденную приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 7 ноября 2012 г. № 639" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2017 г., регистрационный № 47824).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2026 г. и действует до 1 сентября 2030 г.

Врио руководителя А.В.Ферапонтов

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 26 августа 2025 г. № 290

Методика разработки нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух

1. Настоящая Методика предназначена для использования юридическим лицом и (или) индивидуальным предпринимателем, эксплуатирующими стационарные источники выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух (далее - стационарные источники выбросов) 1 .

1 Пункт 2 Правил разработки и установления нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ, нормативов допустимых сбросов радиоактивных веществ, а также выдачи разрешений на выбросы радиоактивных веществ, разрешений на сбросы радиоактивных веществ, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2024 г. № 99 (далее - Правила). Правила, в соответствии с пунктом 6 постановления Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2024 г. № 99 "Об утверждении Правил разработки и установления нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ, нормативов допустимых сбросов радиоактивных веществ, а также выдачи разрешений на выбросы радиоактивных веществ, разрешений на сбросы радиоактивных веществ", действуют до 1 сентября 2030 г.

2. Нормативы допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух (далее - НДВ) разрабатываются в отношении радиоактивных изотопов в элементной форме и в виде соединений, включенных в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2023 г. № 2909-р 2 (далее - перечень загрязняющих веществ).

2 Пункт 4 Правил.

3. Разработка НДВ осуществляется 3 :

3 Пункт 5 Правил.

а) в отношении вводимых в эксплуатацию новых и (или) реконструированных объектов хозяйственной и иной деятельности - на основе проектной документации на объекты со стационарными источниками выбросов;

б) в отношении действующих объектов хозяйственной и иной деятельности - на основе данных инвентаризации выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух.

4. НДВ разрабатываются для каждого стационарного источника выбросов, суммарный выброс которого создает без учета рассеивания индивидуальную годовую эффективную дозу более 10 микрозивертов, и для всех радиоактивных изотопов в элементной форме и в виде соединений, включенных в перечень загрязняющих веществ, суммарный вклад которых в годовую эффективную дозу облучения группы лиц из населения (не менее 10 человек), однородной по одному или нескольким признакам - полу, возрасту, социальным или профессиональным условиям, месту

проживания, рациону питания, которая подвергается наибольшему облучению (далее - облучаемая группа лиц из населения), создаваемую выбросом радиоактивных веществ из этого стационарного источника выбросов, составляет не менее 99%, исходя из условий:

а) непревышения квоты предела эффективной дозы (или пределов каждой из эквивалентных доз) для населения (далее - ПД) 4 от всех путей облучения, связанных с выбросами радионуклидов в атмосферный воздух из всех стационарных источников выбросов, эксплуатирующихся и (или) планируемых к вводу в эксплуатацию (далее - квота от ПД);

4 Таблица 3.1 пункта 3.1.2 санитарных правил и нормативов СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)", утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 7 июля 2009 г. № 47 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2009 г., регистрационный № 14534) (далее - НРБ-99/2009).

б) обеспечения сохранения благоприятных условий жизнедеятельности человека и устойчивого функционирования естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов, а также сохранения биологического видового разнообразия.

5. Условие, указанное в подпункте "а" пункта 4 настоящей Методики, считается выполненным в случае, если соблюдено соотношение:

,

где:

i - индекс стационарного источника выбросов;

- годовая индивидуальная доза облучения населения от рассматриваемого i -го стационарного источника выбросов, вычисленная на время установления равновесия процессов формирования радиационного загрязнения окружающей среды для облучаемой группы лиц из населения, зиверт в год (далее - Зв/год);

- квота от ПД, Зв/год.

6. Условие, указанное в подпункте "б" пункта 4 настоящей Методики, считается выполненным в случае, если соблюдено соотношение:

,

где:

г - индекс радионуклида;

l - индекс, относящийся к типу негативного воздействия выбросов на естественные экологические системы, природные и природно-антропогенные объекты;

- показатель негативного воздействия l -го типа, обусловленного радиационным загрязнением экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов радионуклидом г ;

- вклад i -го стационарного источника выбросов в показатель негативного воздействия l -го типа, обусловленного радиационным загрязнением экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов радионуклидом г.

- предел приемлемого воздействия l -го типа на экологические системы, природные и природно-антропогенные объекты (норматив качества окружающей среды).

7. Проекты НДВ разрабатываются в соответствии с требованиями к их содержанию, установленными в пункте 18 Правил. Пересмотр величин НДВ осуществляется не реже чем один раз в 7 лет 5 , а также в случае изменения условий, которые приводят к изменению прогнозируемых доз облучения облучаемой группы лиц из населения за счет выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух, и при изменениях технологии.

5 Пункт 3 статьи 19, пункты 7, 8 и 9 статьи 22 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

8. Расчет величин НДВ необходимо выполнять по соотношению, связывающему выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух Q с дозой облучения населения E , при условии, что для каждого отдельного радионуклида, содержащегося в выбросах, это соотношение представлено как:

,

где:

x - расстояние от стационарного источника выбросов по оси абсцисс, метров (далее - m);

y - расстояние от стационарного источника выбросов по оси ординат, m ;

E - годовая эффективная доза облучения, получаемая облучаемой группой лиц из населения в точке местности с координатами (x, y) , $Зв/год$;

H - годовая эквивалентная доза (в хрусталике глаза, коже, кистях и стопах), получаемая облучаемой группой лиц из населения в точке местности с координатами (x, y) , $Зв/год$;

Q - величина годового выброса данного радионуклида в составе выбрасываемых радиоактивных веществ, беккерель в год (далее - $Бк/год$);

(x, y) - функционал, связывающий эффективную E или эквивалентную H дозу, получаемую облучаемой группой лиц из населения в точке местности с координатами (x, y) , с активностью годового выброса Q , $Зв/Бк$ (далее - функционал "выброс-доза").

9. Значения НДВ должны удовлетворять соотношению:

,

где:

- допустимый выброс радионуклида g из i -го стационарного источника выбросов, $Бк/год$;

- точка местности, в окрестности которой реализуется максимум дозы облучения облучаемой группы лиц из населения, суммарной по всем путям облучения, за счет всех радионуклидов, входящих в состав выбросов каждого из стационарных источников выбросов (далее - точка максимума дозы);

- значение функционала "выброс-доза" для радионуклида g в выбросах из i -го стационарного источника, рассчитанное в точке максимума дозы.

10. Значение функционала "выброс-доза", указанного в пункте 8 настоящей Методики, для радионуклида g в выбросах из i -го источника в точке местности с координатами (x, y) рассчитывается по формуле:

,

где:

- фактор разбавления метеорологический приземный среднегодовой для радионуклида g и i -го стационарного источника выбросов, секунда на метр кубический;

- фактор сухого выпадения метеорологический приземный среднегодовой для радионуклида g и i -го стационарного источника выбросов, m^{-2} ;

- фактор влажного выведения метеорологический приземный среднегодовой для радионуклида g и i -го стационарного источника выбросов, m^{-2} ;

- дозовый фактор конверсии при облучении от облака для радионуклида g , $Зв \cdot m^3 / (Бк \cdot c)$;

- дозовый фактор конверсии при облучении от поверхности почвы для радионуклида g , $Зв \cdot m^2 / (Бк \cdot c)$;

- дозовый коэффициент при ингаляции радионуклида g с воздухом, $Зв/Бк$;

- дозовый коэффициент при поступлении радионуклида g с продуктами питания, $Зв/Бк$;

- объем вдыхаемого воздуха для лица из облучаемой группы лиц из населения за одну секунду, метр кубический на секунду;

- коэффициент перехода "выпадение из атмосферы - поступление в организм человека" радионуклида γ с продуктами питания по воздушному пути, m^2 ;
- коэффициент перехода "выпадение из атмосферы - поступление в организм человека" радионуклида γ с продуктами питания по корневому пути, m^2 ,
- постоянная уменьшения уровня излучения от одномоментно загрязненной почвы за счет радиоактивного распада и экранирования верхним слоем при диффузии радионуклидов в глубь почвы, s^{-1} .

11. Значения рассчитываются по формуле:

,

где:

- относительный вклад каждого радионуклида γ в общую активность выброса (принимается постоянным для данного радионуклида) из i -го стационарного источника выбросов.

12. Относительный вклад каждого радионуклида γ в общую активность выброса из i -го стационарного источника выбросов, указанный в пункте 11 настоящей Методики, рассчитывается по формуле:

,

где:

- измеренная инструментально величина фактического выброса радионуклида γ из i -го стационарного источника выбросов или ее проектное значение, Бк/год.

13. Расчет окончательных значений для отдельного стационарного источника выбросов, определяемых по условию неперевышения значениями эффективной и эквивалентных (в хрусталике глаза, коже, кистях и стопах) доз ни одного из установленных пределов эффективной и эквивалентных доз, осуществляется по формуле:

,

где:

k - индекс, относящийся к эффективной дозе и эквивалентным дозам (в хрусталике глаза, коже, кистях и стопах соответственно);

- величины выделенной квоты по эффективной дозе, по эквивалентным дозам (в хрусталике глаза, коже, кистях и стопах соответственно), Зв/год (в случае, если квоты пределов эквивалентных доз не установлены, их значения принимаются равными);

- значения функционала "выброс-доза" для радионуклида γ и для k -ой группы органов, рассчитанное в точке максимума дозы, Зв/Бк.

14. При определении для нескольких удаленных друг от друга стационарных источников выбросов необходимо выполнить расчеты пространственного распределения эффективной дозы облучения населения E , создаваемой фактическими и (или) проектными выбросами по формуле:

,

где:

- выброс γ -го радионуклида из i -го стационарного источника выбросов, Бк/год;
- значения функционала "выброс - доза", рассчитанные для γ -го радионуклида и i -го стационарного источника выбросов для количества точек на местности (x^* , y^*), достаточного для выявления особенностей пространственного распределения дозы, Зв/Бк.

15. В качестве точки максимума дозы принимается наибольший из локальных максимумов пространственного распределения эффективной дозы облучения населения, рассчитанного по формуле, указанной в пункте 14 настоящей Методики. Для нескольких удаленных друг от друга

стационарных источников выбросов необходимо определять методом последовательных приближений, принимая в качестве первого приближения пространственное распределение эффективной дозы облучения населения E , рассчитанное в соответствии с формулой, указанной в пункте 14 настоящей Методики.

16. Группа стационарных источников выбросов, при условии совпадения положения максимумов функционалов "выброс-доза", при разработке НДВ рассматривается как один источник. В этом случае НДВ рассчитываются для каждого отдельного стационарного источника выбросов из группы с использованием формул, указанных в пунктах 13 и 14 настоящей Методики, и исходя из соотношений между высотами отдельных стационарных источников выбросов в составе группы.

17. В случае если при рассмотрении группы взаимно удаленных друг от друга стационарных источников выбросов положения максимумов функционалов "выброс-доза" не совпадают, разработка НДВ осуществляется исходя из фактической величины и радионуклидного состава выбросов каждого отдельного стационарного источника выбросов из группы и максимальной величины годовой эффективной дозы E , создаваемой группой стационарных источников выбросов.

18. Для проверки соблюдения соотношения, указанного в пункте 6 настоящей Методики, необходимо выполнить прямой расчет значений - показателя негативного воздействия выброса радиоактивных веществ согласно формуле, определяющей это негативное воздействие в обобщенном виде через значение НДВ:

,

где:

- функционал, связывающий значение показателя негативного воздействия типа I с величиной выброса из i -го стационарного источника выбросов.

В случае если полученное значение показателя превысит установленный предел приемлемого воздействия типа I на экологические системы, природные и природно-антропогенные объекты, величины, рассчитанные исходя из соблюдения соотношения, указанного в пункте 5 настоящей Методики, необходимо пропорционально уменьшить, умножив их на коэффициент, равный .