

По расчету ущерба от загрязнения атмосферного воздуха
стационарными источниками

Инструкция Министерства экологии и природных ресурсов Республики Молдова

N 381 от 16 августа 2004 года

(Monitorul Oficial N 186-188 от 15 октября 2004 года)

Утверждено:

Министерство экологии
и природных ресурсов
Республики Молдова

_____ 2004

Зарегистрировано:

Министерство юстиции
Республики Молдова № 381

16.08.2004

I. Основные понятия

Настоящая инструкция разработана во исполнение статей 30-32 Закона № 1515-XIII от 16.06.1993 г. "Об охране окружающей среды" и статьи 33 Закона № 1422- XIII от 17.12.1977 г. "Об охране атмосферного воздуха".

Инструкция обязательна для внедрения в практику государственными экологическими инспекторами, государственными контрольными органами и другими органами экологического контроля и необходима для определения ущерба, нанесенного окружающей среде в результате нарушения действующего законодательства.

Для расчета ущерба в методике используются следующие понятия:

Экстремальное загрязнение воздуха - ситуация, при которой:

- концентрация одного или нескольких загрязнителей в атмосферном воздухе превышает ПДК:

- a) в 20-29 раз при сохранении этого уровня в течение 48 часов;
- b) в 30-49 раз при сохранении этого уровня в течение 8 и более часов;
- c) в 50 и более раз;

- уровень радиации в воздухе составляет более 0,2 рентген/час;

ущерб - это стоимостное выражение затрат и потерь, возникающих вследствие загрязнения окружающей среды, т.е. превышения содержания вредных веществ в окружающей среде по сравнению с ее естественным состоянием, либо превышение предельно допустимых концентраций загрязнителей, регламентированных нормами;

загрязнитель - любое находящееся в воздухе вещество - твердое, жидкое, газообразное, парообразное - или энергия (радиационная, электромагнитная, ионизирующая, тепловая, звуковая, вибрационная), которые могут оказывать негативное воздействие на здоровье человека и/или на окружающую среду;

ПДК загрязнителей - предельно допустимая концентрация загрязнителей в атмосфере, разрешенная действующими правилами для различных зон и интервалов времени, при которой не отмечается негативного воздействия на окружающую среду и население;

ПДВ загрязнителей - предельно допустимый выброс загрязнителей в приземный слой атмосферы источником или группой источников выброса, при котором соблюдаются нормативы качества воздуха, установленные для населения, животного и растительного мира. ПДВ выражается в г/с и т/год и рассчитывается в проектах норм ПДВ. Нормативы ПДВ устанавливаются на основании инвентаризации. Действие показателя ПДВ в т/год распространяется только на год, по которому выполнялась инвентаризация, поэтому он ежегодно корректируется в соответствии с объемами производства и вписывается в разрешение на выброс в установленном порядке и не может служить основанием для предъявления претензий за сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха. Основанием для предъявления ущерба за несанкционированное загрязнение атмосферы могут являться только зафиксированные превышения величин ПДВ вредных веществ в г/с от источников выбросов или невыполнение условия $C/ПДК \leq 1$ на границе санитарно-защитной зоны предприятия (объекта).

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

коэффициент опасности (А) - коэффициент приведения, в котором учитывается относительная опасность загрязнителя;

условная тонна - относительная масса загрязнителя, определяемая как произведение его массы на коэффициент опасности;

норматив платы - нормативная плата, установленная за разрешенные выбросы 1 условной тонны загрязнителей в разрезе районов (Закон о плате за загрязнение окружающей среды).

II. Назначение методики, ее принципы и основные определения

1. Методика предназначена для определения суммы, предъявляемой в возмещение ущерба, нанесенного физическими и юридическими лицами, которые своей деятельностью способствовали загрязнению атмосферного воздуха.

2. Определяет использование действующих законодательных и нормативных актов республики по количественной, качественной и стоимостной оценке ущерба, нанесенного атмосферному воздуху.

3. Взысканию подлежит ущерб, нанесенный атмосферному воздуху в ходе хозяйственной или иной деятельности при несанкционированном (произвольном) выбросе и нерациональном использовании атмосферного воздуха.

4. Несанкционированным загрязнением атмосферного воздуха считаются выбросы в атмосферу загрязнителей, совершенные без разрешения на выброс, получаемого в установленном порядке.

5. Сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха, выразившееся в превышении установленных лимитов выбросов, выявленное в ходе государственного или ведомственного контроля инструментальными, аналитическими или расчетно-балансовыми методами и не зафиксированное ведомственным или производственным контролем является частным случаем несанкционированного загрязнения атмосферного воздуха, ущерб от которого подлежит взысканию, как за нарушение законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

6. Нерациональным пользованием атмосферным воздухом считается лицензированное воздухопользование, приведшее к снижению специфической ценности атмосферного воздуха вследствие безхозяйственности или низкого технологического уровня.

7. Ответственность по возмещению ущерба несут физические и юридические лица, совершившие действия, квалифицированные как нарушение воздухоохранного законодательства.

8. В случае если конкретный виновник нарушения закона не установлен ответственность несет владелец объекта или временный его пользователь на период аренды.

9. За ущерб, нанесенный природному ресурсу в ходе строительства, ответственность несет заказчик, располагающий правом предъявления обратного требования (регресса).

10. В случае невозможности четкого разграничения ответственности нескольких лиц за причиненный ущерб, ответственность несут причастные лица солидарно, при этом мера их участия и доля ущерба, нанесенного атмосферному воздуху, в установленном порядке может быть определена экономическим судом.

11. При сложных случаях по разграничению доли ущерба, нанесенного нескольким природным ресурсам, весь объем ущерба может быть отнесен на один природный ресурс, по которому наиболее полно доказан факт нарушения.

12. Натуральные показатели ущерба, нанесенного атмосферному воздуху, фиксируются в акте проверки воздухоохранной деятельности в единицах измерения и структуре, соответствующих действующим инструкциям и методикам количественного и качественного учета выбросов в атмосферный воздух и статистической отчетности, позволяющих определять абсолютное количество загрязнителей, поступивших в атмосферу в результате сгорания, испарения и выделения.

13. Дополнительная информация в виде справок нарушителя, экспертных заключений, результатов анализов вместе с актом контроля прилагается к расчету размера ущерба.

14. Результаты инструментальных замеров, анализов и балансовых расчетов, свидетельствующие о превышении установленных нормативов выбросов загрязнителей, распространяются на период до предшествующей проверки, но не более чем на срок в четыре месяца.

15. Привлечение к материальной ответственности не освобождает нарушителя воздухоохранного законодательства от обязанности проведения работ по восстановлению природного ресурса, включая лабораторные и проектные работы.

16. Нормативы платы за загрязнение атмосферного воздуха определяются в соответствии с Законом "О плате за загрязнение окружающей среды" (Официальный монитор Республики Молдовы, 1998 г. ст. 54-55, № 378), с последующими изменениями.

III. Определение размера ущерба

17. С учетом повышенной опасности несанкционированного загрязнения атмосферного воздуха к нормативам платы применяют повышающие коэффициенты кратности, установленные настоящей методикой и адаптированные к специфике несанкционированного загрязнения:

? коэффициент кратности K_1 за несанкционированное загрязнение воздуха;

? коэффициент кратности K_2 , учитывающий экологическую опасность загрязнения атмосферы;

? коэффициент кратности K_3 , учитывающий состояние пылегазоочистного оборудования в части соблюдения оптимальных параметров эксплуатации;

? коэффициент кратности K_4 , учитывающий метеорологические условия, рельеф местности и высотные характеристики источников выбросов в атмосферу;

18. Коэффициент кратности K_1 за несанкционированное загрязнение атмосферного воздуха:

? равен числу, характеризующему превышение предельно допустимой концентрации по каждому загрязнителю при несанкционированном загрязнении атмосферного воздуха, квалифицированном как экстремальное в соответствии с Законом "Об охране атмосферного воздуха";

? равен максимальной кратности за сверхнормативное загрязнение - 7, при других несанкционированных загрязнениях. Превышение нормативов выбросов загрязнителей в атмосферный воздух, допущенное физическими и юридическими лицами, должно находиться в пределах от 1,3 до нижнего значения концентраций загрязнителей при экстремальном загрязнении.

19. Коэффициент кратности K_2 , учитывающий экологическую опасность загрязнения атмосферы:

? равен 1,5 при несанкционированном технологически обоснованном организованном выбросе;

? равен 2,0 при несанкционированном технологически обоснованном неорганизованном выбросе;

? равен 2,5 при несанкционированном технологически необоснованном выбросе, выбросе в зоне сельскохозяйственных угодий и не покрытых лесом земель государственного лесного фонда;

? равен 3,0 при несанкционированном технологически необоснованном выбросе в зоне покрытых лесом земель государственного лесного фонда, селитебных, особо охраняемых территорий, водоохранных зон и акваторий водоемов, санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, санитарной охраны курортов

20. Коэффициент кратности K_3 , учитывающий состояние пылегазоочистного оборудования в части соблюдения оптимальных параметров эксплуатации:

??равен 1,0 для установок по очистке газа, работающих эффективно, коэффициент полезного действия которых равен или близок к проектным или данным, полученным в процессе пусконаладочных работ и согласованным с организацией - разработчиком проекта;

? равен 1,5 для установок по очистке газа, работающих неэффективно - 1,5;

? равен 2,0 для неисправных или не использующихся в работе установок по очистке газа.

21. Коэффициент кратности K_4 , учитывающий метеорологические условия, рельеф местности и высотные характеристики источников выбросов в атмосферу:

? равен 1,0 для благоприятных метеорологических условий, ровного рельефа местности;

? равен 1,3 для неблагоприятных метеорологических условий, сложного рельефа местности, высот источников выбросов в атмосферу при $H > 10$ м.;

? равен 1,5 для неблагоприятных метеорологических условий, сложного рельефа местности, высот источников выбросов в атмосферу при $H \leq 10$ м.;

22. Размер ущерба за загрязнение атмосферного воздуха определяется по формуле:

$$P_i \# N * A_i * (F_i - F_{in}) * K_1 * K_2 * K_3 * K_4, \text{ леев,} \quad (1)$$

где: P_i - размер ущерба, леев;

i - индекс определяемого загрязнителя;

N - региональный норматив платы - Таблица 1;

A_i - коэффициент опасности определяемого i - того загрязнителя -

Таблица 2. (Таблица, Приложение 2 к Закону "О плате за загрязнение окружающей среды");

F_{in} - нормативное количество определяемого i - того загрязнителя (согласно разрешению на выброс), тонн :

$$F_{in} \# C_{in} * T * 10^{(-6)} \quad (3)$$

F_i - фактическое количество определяемого i - того загрязнителя, тонн.

$$F_i \# C_i * T * 10^{(-6)} \quad (2)$$

где: C_i - фактическая мощность выброса определяемого i - того загрязнителя, г/с;

C_{in} - нормативная мощность выброса определяемого i - того загрязнителя, г/с;

T - период времени загрязнения, сек.

K_1 - коэффициент кратности за самовольное загрязнение воздуха;

K_2 - коэффициент кратности, учитывающий экологическую опасность загрязнения атмосферы;

K_3 - коэффициент кратности, учитывающий состояние пылегазоочистного оборудования в части соблюдения оптимальных параметров эксплуатации;

K_4 - коэффициент кратности, учитывающий метеорологические условия, рельеф местности и высотные характеристики источников выбросов в атмосферу;

Таблица 1

Норматив платы (N) за выбросы загрязнителей стационарными источниками

за 1 условную тонну

Район	Норматив платы (лей)	Район	Норматив платы (лей)
Анений Ной	10,8	Х Хынчешть	10,8
Ба Басарабьяска	10,8	Я Яловень	10,8
Б Бричень	10,8	Ле Леово	10,8
Ка Кахул	0,8	Н Ниспорень	10,8
Ка Кантемир	10,8	О Окница	12,6
Кэ Кэлэраш	10,8	О Оррхей	14,4
Кэ Кэушень	10,8	Ре Резина	14,4
Ч Чимишлия	10,8	Р Рышкань	10,8
К Криулень	10,8	Сынжерей	12,6
До Дондюшень	12,6	С Сорока	14,4
Д Дрокия	12,6	Ст Стрэшень	10,8
Д Дубэсарь	14,4	Ш Шолдэнешть	10,8
Ед Единец	12,6	Ш Штефан Водэ	10,8
Ф Фэлешть	12,6	Та Тараклия	10,8
Ф Флорешть	12,6	Те Теленешть	10,8
Гл Глодень	16,2	У Унгень	14,4
М мун. Кишинэу	18,0		
М мун.Бэлць	16,2		
А Автономное территориальное образование Гагаузия	10,8		

Таблица 2

Коэффициент опасности для некоторых загрязнителей, выбрасываемых
в атмосферный воздух

Вещество	Коэффициент опасности	Вещество	Коэффициент опасности
Азота диоксид	25	Каменноугольная пыль	40
Азота оксиды	20	Цементная пыль	45
Оксид углерода	1	Пыль гипса, известняка	25
Сернистый ангидрид	22	Ацетальдегид	100
Сероводород	54,8	Хлор молекулярный	89,4
Серная кислота	49	Оксиды алюминия	100
Аммиак	25	Неорганические соединения	666,7

		шестивалентного хрома	
Летучие низкомолекулярные углеводороды (пары жидкого топлива- бензина и др.)	1,26	Кобальт и его оксиды	1 000
Ацетон	2.22	Никель и его оксиды	1000
Фенол	333	Оксид цинка	20
3,4 - бенз(а)пирен	1000000	Оксид мышьяка	333
Цианистый водород	282	Бутанол	10
Фтористый водород	200	Бутилацетат	10
Хлористый водород	5	Щелочь	100
Газообразные соединения фтора	200	Сульфат железа	143
Сажа без примесей	20	Изопрен	25
Диоксид кремния	50	Ксилол	5
Оксиды натрия, магния, калия, кальция, железа, стронция, молибдена, вольфрама, висмута	15,1	Олово	50
Древесная пыль	10	Стирол	500
Марганец и его окислы	1000	Формальдегид	333
Неорганические соединения ртути и свинца	3333,3	Фториды растворимые	100
Взвешенные вещества	2	Фториды нерастворимые	33,3

Примечание:

Для веществ, отсутствующих в данном перечне, коэффициент опасности равен:

В случае отсутствия норматива среднесуточной ПДК для расчета можно применять норматив ПДК максимально разовый или ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ).

Пример 1. На предприятии А г. Кахул 21.03.2003 г. в 14 часов в помещении, где находится компрессорная установка, произошел несанкционированный выброс аммиака в количестве 5 кг. Аммиак вылился на пол и в течение 2 часов испарился. Производительность вентиляции в цехе - 8000 м³/час. Высота источника выброса Н = 8 метров. Метеоусловия для рассеивания вредных примесей в атмосфере неблагоприятные: штилевой характер погоды, низкотемпературная инверсия атмосферы. Предприятие не имеет установок по очистке газа. Факт выброса подтвержден актом контроля.

Допустимый выброс аммиака (С nNH₃) согласно разрешению на выброс- 0,00044 г/с.

Фактическое количество аммиака (F_{ir}) составило 5 кг.

Необходимо определить сумму ущерба, причиненного атмосферному воздуху.

Ущерб определялся по формуле (1):

$PNH_3 \# N * ANH_3 * (FrNH_3 - FnNH_3) * K_1 * K_2 * K_4$, леев

$K_1 \# 5 * 106 / 8000 * 2 * 0,2 \# 1562,5$ где: 0,2 мг/м³ - максимально разовая ПДК для аммиака;

$K_2 \# 3,0$;

$K_4 \# 1,5$;

$ANH_3 \# 25$;

$N \# 14,4$ лея

$PNH_3 \# 14,4 * 25 * (5 * 10^{-3}) - 0,00044 * 3600 * 2 * 10^{-6} * 1562,5 * 3 * 1,5 \# 12648,15$ лея

Сумма ущерба(PNH_3), причиненного атмосферному воздуху в результате несанкционированного выброса аммиака в атмосферу на предприятии А г. Кахул, составила 12648,15 лея.

Пример 2. На предприятии Х мун. Кишинэу 28.02. 2003 г. отделом аналитико-экологического контроля атмосферного воздуха, нефтяных и токсических продуктов Государственной экологической инспекции проведена плановая проверка по соблюдению установленных нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу в котельной и выполнены инструментальные замеры. Факт проверки оформлен актом контроля с приложением таблицы замеров. В результате проведенных анализов выявлены следующие фактические мощности выброса загрязнителей (C_{ir}):

сажи $C_{сг} \# 0,03$ г/с;

диоксида серы $C_{rSO_2} \# 0,16$ г/с;

диоксида азота $C_{rNO_2} \# 0,04$ г/с;

оксида углерода $C_{rCO} \# 0,25$ г/с;

пятиоксида ванадия $C_{rV_2O_5} \# 0,0004$ г/с;

бенз(а)пирена $C_{rb(a)p} \# 3 * 10^{-6}$ г/с

Период работы котельной - 125 сут/год

Нормативные мощности выброса определяемых загрязнителей согласно разрешению на выброс (C_{in}) составили:

сажи $C_{nC} \# 0,01$ г/с;

диоксида серы $C_{nSO_2} \# 0,10$ г/с;

диоксида азота $C_{nNO_2} \# 0,03$ г/с;

оксида углерода C_nCO # 0,10 г/с;

пятиокси ванадия $C_nV_2O_5$ # 0,0003 г/с;

бенз(а)пирена $C_{nb}(a)p$ # $2 * 10(-6)$ г/с

N # 18 леев;

ACT # 20;

ASO₂ # 22;

ANO₂ # 25;

ACO # 1;

AV₂O₅ # 500;

Ab(a)p # 10 000;

K1 # 7;

K2 # 3.

Сумма ущерба по ингредиентам составила:

PC # $18 * 20 * ((0,03 - 0,01) * 10(-6) * 120 * 24 * 3600) * 7 * 3$ # 1567,64 лея;

PSO₂ # $18 * 22 * ((0,16 - 0,10) * 10(-6) * 120 * 24 * 3600) * 7 * 3$ # 5173,22 лея;

PNO₂ # $18 * 25 * ((0,04 - 0,03) * 10(-6) * 120 * 24 * 3600) * 7 * 3$ # 979,78 лея;

PCO # $18 * 1 * ((0,25 - 0,10) * 10(-6) * 120 * 24 * 3600) * 7 * 3$ # 587,87 лея;

PV₂O₅ # $18 * 500 * ((0,0004 - 0,0003) * 10(-6) * 120 * 24 * 3600) * 7 * 3$ # 195,96 лея;

Pb(a)p # $18 * 10\ 000 * ((3\ Ч\ 10^{-6} - 2 * 10(-6)) * 10(-6) * 120 * 24 * 3600) * 7 * 3$ # 39,19 лея

Общая сумма ущерба за загрязнение атмосферного воздуха составила:

P # 1567,64 @ 5173,22 @ 729 @ 587,87 @ 195,96 @ 39,19 # 8543,66 лея

Сумма ущерба (P), причиненного атмосферному воздуху в результате несанкционированного сверхнормативного выброса загрязнителей в атмосферу на предприятии X мун. Кишинэу, составила 8543,66 лея.

Пример 3. На промышленном предприятии В г. Тараклия в столярном цехе, имеющем зарегистрированную установку по очистке газа (циклон), инструментальными замерами установлено актом контроля несанкционированное

загрязнение атмосферы, выразившееся в превышении разрешенного выброса из-за нарушений правил эксплуатации установки по очистке газа (проверка эффективности установки не проводилась на протяжении 2 последних лет). Метеорологические условия благоприятные. В результате проведенных замеров выявлена следующая фактическая мощность выброса древесной пыли: Сг древес. пыли # 0,12 г/с. Нормативная мощность выброса древесной пыли в атмосферу согласно разрешению на выброс установлена: Сн древес. пыли # 0,02 г/с. Необходимо определить сумму ущерба за несанкционированное загрязнение атмосферы:

N # 10,8 лея

A древес. пыли # 10

K1 # 7

K2 # 3

K3 # 1,5

K4 # 1

Количество рабочих дней за 4 месяца составило - 85, количество рабочих часов в смену - 4.

Согласно формуле (1) рассчитывается ущерб:

Р древес. пыли # $10,8 * 10 * ((0,12 - 0,02) * 10(-6) * 85 * 4 * 3600) * 7 * 3 * 1,5 * 1,0$ # 416,4 лея

Сумма ущерба за несанкционированное загрязнение атмосферы на промышленном предприятии В г. Тараклия составила 416,4 лея.