

## ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ТКП 17.08-03-2006 (02120)

### Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. ПРАВИЛА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ МЕХАНИЧЕСКИМИ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ

---

Введено в действие постановлением Минприроды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. № 2-Т

Дата введения 2009-03-01

Содержание. После пункта 7 дополнить пунктом 8:

«8. Правила оценки воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ и на изменение климата выбросов парниковых газов»;

дополнить новой строкой:

«Приложение Д (справочное)».

Раздел 1. Четвертый абзац. Исключить слова «паркингов, стоянок»;

после абзаца седьмого дополнить абзацами:

«обоснования мероприятий по организации дорожного движения, предусматриваемых для предотвращения или снижения вредного воздействия выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов от механических транспортных средств на атмосферный воздух и на изменение климата;

оценки уровня воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности по строительству, реконструкции, расширению, модернизации объектов воздействия на атмосферный воздух, объектов тяготения механических транспортных средств, дорог и других объектов, деятельность которых связана с выбросами загрязняющих веществ и парниковых газов, обусловленных эксплуатацией механических транспортных средств, на качество атмосферного воздуха и на изменение климата;».

Шестнадцатый абзац. Исключить слова «паркингов, стоянок».

Раздел 2. Первый абзац изложить в новой редакции:

«В настоящем техническом кодексе используются ссылки на следующие нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации»;

дополнить ссылкой:

«СНБ 3.03.02-97 Улицы и дороги городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Раздел 3. Терминологическую статью 3.1 изложить в новой редакции:

«3.1. Выброс загрязняющих веществ и парниковых газов механическими транспортными средствами; выброс загрязняющих веществ и парниковых газов: Поступления в атмосферный воздух загрязняющих веществ и парниковых газов от механических транспортных средств, обусловленные их работой за рассматриваемый

период времени.»;

дополнить терминологическими статьями 3.11–3.13:

«3.11. Заказчик: юридическое или физическое лицо, инициатор планируемой хозяйственной и иной деятельности или владелец дороги, эксплуатирующая организация, отвечающие за подготовку документации на планируемую хозяйственную или иную деятельность, обоснование мероприятий по организации дорожного движения в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности, и обеспечивающие представление документации.

3.12. Оценка воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ и на изменение климата выбросов парниковых газов; оценка воздействия: ожидаемая или наблюдаемая потеря ценностей (имущества, комфорта и др.), определение последствий прямого и косвенного воздействия выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов, выполняемое с целью принятия управленческих решений при оценке проектных решений, отражающая в денежном выражении величину уровня воздействия загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха и парниковых газов на изменение климата.

3.13. Субъекты воздействия: водители механических транспортных средств, пассажиры, пешеходы, жители, работники и посетители мест общего пользования, находящиеся на территориях, прилегающих к объектам воздействия на атмосферный воздух, объектам тяготения механических транспортных средств, дорогам и другим объектам, деятельность которых связана с выбросами загрязняющих веществ и подвергающиеся воздействию выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов.».

Пункт 7.10 после слов «По каждому факту проведения расчета составляется отчет» дополнить словами «по оценке воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ и на изменение климата выбросов парниковых газов в соответствии с 8».

Технический кодекс дополнить разделом 8:

«8. Правила оценки воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ и на изменение климата выбросов парниковых газов

8.1. Оценка воздействия организуется заказчиком и проводится одновременно с разработкой проектной документации в целях выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению или снижению вредного воздействия этой деятельности на окружающую среду.

8.2. Оценка воздействия проводится для варианта перспективного развития транспортной инфраструктуры на период 10 лет (при необходимости на 15, 20 лет) с даты разработки проектной документации с учетом ежегодного роста количества механических транспортных средств на 5 % (или на другую обоснованную разработчиком проектной документации величину) относительно текущего состояния и с учетом снижения удельных величин выбросов, указанных в таблице А.1 приложения А на 1,5 % ежегодно.

8.3. Проектная документация, включая подготовленный в соответствии с 7.10 отчет, представляется для проведения государственной экологической экспертизы в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.

8.4. При проведении оценки воздействия следует использовать полную и

достоверную исходную информацию, средства измерения, прошедшие государственный метрологический надзор и метрологический контроль в порядке, установленном законодательством.

8.5. Оценка воздействия, рассчитанная в соответствии с 8.7 и превышающая предельные значения, указанные в таблице Д.6 приложения Д, является основанием для разработки в проектной документации мероприятий для улиц и дорог населенных пунктов, указанных в таблице Д.7 приложения Д, по снижению оценки воздействия до необходимых предельных значений.

8.6. Оценка воздействия, рассчитанная в соответствии с 8.7 и не превышающая предельных значений, указанных в таблице Д.6 приложения Д, либо сниженная до предельных значений с учетом применения в проектной документации мероприятий, указанных в таблице Д.7 приложения Д, является основанием для выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы о соответствии проектных решений по строительству, реконструкции, расширению, модернизации объектов воздействия на атмосферный воздух, объектов тяготения механических транспортных средств, дорог и других объектов, деятельность которых связана с выбросами загрязняющих веществ и парниковых газов, обусловленных эксплуатацией механических транспортных средств, требованиям законодательства Республики Беларусь об охране атмосферного воздуха.

8.7. Оценка воздействия (ОВ), рублей на одно механическое транспортное средство, проехавшее один километр, рассчитывается по формуле

$$ОВ = \frac{Пв + Пк}{О \cdot L}, \quad (15)$$

где  $Пв$  – последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух, руб., определяемые в соответствии с 8.8;

$Пк$  – последствия воздействия выбросов парниковых газов на изменение климата, руб., определяемые в соответствии с 8.10;

$О$  – объем движения всего потока МТС, автомобилей, определяемый как сумма объемов движения МТС каждого типа в соответствии с 6.3;

$L$  – длина участка УДС, км, определяемая с учетом 6.5.

8.8. Последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух  $Пв$ , руб., определяются в зависимости от объема выбросов  $i$ -го загрязняющего вещества и условий подверженности субъектов воздействия  $i$ -му загрязняющему веществу и рассчитываются по формуле

$$Пв = 10^{-3} \cdot Пс \cdot K_{пр} \cdot \sum_j (\Phi_{nj} \cdot П_{nj}), \quad (16)$$

где  $Пс$  – последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ для субъектов воздействия, руб., определяемые в соответствии с 8.9;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий продуваемость участка дороги, определяемый по таблице Д.1 приложения Д;

$\Phi_{nj}$  – коэффициент, учитывающий подверженность j-й группы субъектов воздействия выбросам загрязняющих веществ, в зависимости от защищенности, экспозиции и удаленности j-й группы субъектов воздействия от дороги, определяемый по таблице Д.2 приложения Д;

$\Pi_{nj}$  – плотность j-й группы субъектов воздействия с учетом усреднения по выделенным элементам территории населенных пунктов, прилегающей к дороге, человек на один километр дороги, определяемая на основе демографических данных или по таблице Д.3 приложения Д.

8.9. Последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ для субъектов воздействия  $\Pi_c$ , руб., рассчитываются по формуле

$$\Pi_c = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{vi}, \quad (17)$$

где  $E_i$  – масса выбросов i-го загрязняющего вещества, г, определяемая в зависимости от наименования загрязняющего вещества в соответствии с 7.1, 7.6, 7.7;

$C_{vi}$  – стоимостной показатель последствий от воздействия выброса i-го загрязняющего вещества, руб./кг, определяемый по таблице Д.4 приложения Д.

8.10. Последствия воздействия выбросов парниковых газов на изменение климата  $\Pi_k$ , руб., определяются в зависимости от объема выбросов парниковых газов и рассчитываются по формуле

$$\Pi_k = 10^{-6} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ki}, \quad (18)$$

где  $E_i$  – масса выброса i-го парникового газа, г, определяемая в зависимости от наименования парникового газа в соответствии с 7.1, 7.7, 7.8;

$C_{ki}$  – стоимостной показатель последствий от воздействия выброса i-го парникового газа, руб./т, определяемый по таблице Д.5 приложения Д.».

Приложение А. Таблица А.1. Графа «скорость, км/ч». Для расчетной модели ЛБ и вещества  $NO_x$  изложить в новой редакции:

Расчетная модель	Наименование вещества и потребление топлива	Скорость, км/ч											
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
ЛБ	$NO_x$	1,04	1,16	1,28	1,4	1,53	1,68	1,85	2,04	2,24	2,46	2,7	2,96

для расчетной модели ЛД и вещества  $NO_x$  изложить в новой редакции:

Расчетная модель	Наименование вещества и потребление топлива	Скорость, км/ч											
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
ЛБ	NO <sub>x</sub>	0,99	0,83	0,70	0,60	0,53	0,48	0,46	0,47	0,51	0,57	0,67	0,79

Технический кодекс дополнить приложением Д:

«Приложение Д  
(справочное)

Таблица Д.1

### Коэффициент $K_{пр}$ , учитывающий продуваемость участка дороги

Условия продуваемости	Характеристика условий	Среднее значение	Минимальное значение	Максимальное значение
Плохие	Тоннель, гараж	2	1,7	2,5
Затрудненные	Плотная многоэтажная застройка, выемка	1,5	1,3	1,7
Нормальные	Обычная застройка	1	0,9	1,3
Хорошие	Редкая (одно-, двухэтажная) застройка, открытое пространство, насыпь	0,7	0,5	0,9

Таблица Д.2

### Коэффициент $\Phi_{ij}$ , учитывающий подверженность субъектов воздействия в зависимости от расстояния до источника выбросов

Субъекты воздействия	Расстояние до субъектов воздействия от объекта расчета, м													
	0	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Водители, пассажиры	0,26	0,22	0,19	0,16	0,14	0,12	–	–	–	–	–	–	–	–
Пешеходы	0,16	0,14	0,12	0,10	0,09	0,08	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
Жители	–	0,75	0,64	0,55	0,48	0,41	0,35	0,26	0,19	0,14	0,11	0,08	0,06	0,04
Работающие	–	1,14	0,98	0,84	0,73	0,63	0,54	0,40	0,30	0,22	0,16	0,12	0,09	0,07
Посетители мест общего пользования	–	0,22	0,19	0,16	0,14	0,12	0,1	0,08	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01

Таблица Д.3

## Плотность j-й группы субъектов воздействия Пnj

(человек на один километр дороги)

Субъекты воздействия	Порядок определения	Средняя	Максимальная												
Водители	$k_t \times N_B = \frac{A \times N_B}{T \times V}$ <p>где <math>k_t</math> – плотность транспортного потока, авт./км, рассчитываемая по формуле</p> $k_t = \frac{A}{T \times V};$ <p><math>A</math> – количество механических транспортных средств, прошедших через участок улично-дорожной сети за расчетный период, автомобилей;  <math>T</math> – период, в течение которого производились расчеты выбросов загрязняющих веществ, ч;  <math>V</math> – скорость движения транспортного потока, км/ч;  <math>N_B</math> – количество водителей в ТС, чел./авт., равное 1</p>	40	200												
Пассажиры	$\Sigma k_{ij} \cdot N_j$ , где $k_{ij}$ – плотность транспортных средств j-го типа, авт./км; $N_j$ – количество пассажиров в транспортном средстве j-го типа, чел./авт.	60	350												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Тип транспортного средства</th> <th style="text-align: center;">Количество пассажиров <math>N_j</math>, чел./авт.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Легковые автомобили</td> <td style="text-align: center;">0,8</td> </tr> <tr> <td>Грузовые автомобили</td> <td style="text-align: center;">0,2</td> </tr> <tr> <td>Автобусы до 5 тонн</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Автобусы междугородные и дальнего следования</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>Автобусы городские и сочлененные, троллейбусы, трамваи</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	Тип транспортного средства	Количество пассажиров $N_j$ , чел./авт.	Легковые автомобили	0,8	Грузовые автомобили	0,2	Автобусы до 5 тонн	8	Автобусы междугородные и дальнего следования	30	Автобусы городские и сочлененные, троллейбусы, трамваи	50		
Тип транспортного средства	Количество пассажиров $N_j$ , чел./авт.														
Легковые автомобили	0,8														
Грузовые автомобили	0,2														
Автобусы до 5 тонн	8														
Автобусы междугородные и дальнего следования	30														
Автобусы городские и сочлененные, троллейбусы, трамваи	50														
Пешеходы	$k_p$ – плотность пешеходного потока, чел./км исходя из расчета скорости пешеходного потока 4 км/ч	150	500												
Жители	$\frac{N_{кв} \times 2,6}{L}$ , где $N_{кв}$ – среднее количество квартир жилых домов на участке, прилегающем к дороге, квартир;	1800	3000												

	2,6 – среднее количество проживающих в квартире, чел./квартира; L – длина участка УДС, км		
Работающие	$\frac{N_{pm} \cdot 0,85}{L}$ , где $N_{pm}$ – среднее расчетное количество рабочих мест предприятий и организаций на участке, прилегающем к объектам воздействия на атмосферный воздух, объектам тяготения механических транспортных средств, дорогам, человек; L – длина участка УДС, км	300	1000
Посетители мест общего пользования	$\frac{N_n}{L}$ , где $N_n$ – среднее расчетное количество одновременных посетителей административных, торговых, социально-культурных и иных предприятий и организаций на участке, прилегающем к объектам воздействия на атмосферный воздух, объектам тяготения механических транспортных средств, дорогам, человек; L – длина участка УДС, км	400	1200

Таблица Д.4

**Стоимостные показатели последствий от воздействия выбросов загрязняющих веществ**

(руб./кг)

Удельные стоимостные показатели ( $C_{vi}$ )	Наименование и код загрязняющего вещества				
	углерода оксид CO	окислы азота $NO_x$ в пересчете на азота IV оксид $NO_2$	неметановые летучие органические соединения (НМЛОС)	твердые частицы (ТЧ)	ангидрид сернистый (серы IV оксид) $SO_2$
Руб. за 1 кг выбросов	30,1	11 200	2 370	505 000	30 520

Примечание. Наименования и коды загрязняющих веществ даны в соответствии с гигиеническими нормативами «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», утвержденными постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 23.

Таблица Д.5

**Стоимостные показатели последствий воздействия выбросов парниковых газов**

(руб./т)

Удельные стоимостные показатели (С <sub>ки</sub> )	Парниковый газ		
	углерода диоксид CO <sub>2</sub>	метан CH <sub>4</sub>	азота закись N <sub>2</sub> O
Руб. за 1 т выбросов	1 000	23 230	679 220

Таблица Д.6

**Предельная величина оценки воздействия для категорий улиц и дорог в соответствии с СНБ 3.03.02**

Категория улиц и дорог в соответствии с СНБ 3.03.02	Предельная величина оценки воздействия, руб./авт. км
М	70
А	160
Б	200
В	280
Г	350

Таблица Д.7

**Мероприятия для улиц и дорог населенных пунктов по снижению оценки воздействия (снижение выбросов загрязняющих веществ парниковых газов в атмосферный воздух)**

Параметры дорожного движения				Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, г/авт. км				Мероприятия для улиц и дорог	
средняя скорость сообщения, км/ч	коэффициент загрузки	количество остановок на 1 км	количество маневров на 1 км	углерода оксид СО	оксиды азота в пересчете на азота IV оксид NO <sub>2</sub>	неметаллические летучие органические соединения (НМЛОС)	твердые частицы (ТЧ)	улицы и дороги категории М, А в соответствии с СНБ 3.03.02	улицы и дороги категории Б, В, Г в соответствии с СНБ 3.03.02
Более 48	Менее 0,5	Менее 0,5	Менее 1	Менее 9	Менее 2,5	Менее 2	Менее 0,1	Н	О

40–48	0–0,6	0,5–1	1–2	9–13	2,5–2,8	2,0–2,6	0,1–0,14	П, Н	О, П
32–39	0,61–0,75	1,1–2	2,1–3,5	13,1–18	2,81–3,1	2,61–3,3	0,15–0,17	Р, П, Н	О, П, Н
24–31	0,76–0,85	2,1–3	3,6–6	18,1–22	3,11–3,4	3,31–3,8	0,18–0,21	Р, П, Н	О, П, Н, Р
20–23	0,86–0,95	3,1–5	6,1–10	22,1–28	3,41–4,2	3,81–4,6	0,22–0,25	Р, К	О, П, Н, Р, К
Менее 20	Более 0,96	Более 5	Более 10	Более 28	Более 4,2	Более 4,6	Более 0,25	Р, К	О, П, Н, Р, К

Примечание. Н – снижение транспортной нагрузки за счет ее перераспределения и управления транспортным спросом;

О – оптимизация светофорного регулирования с применением принципов автоматизированного, координированного и гибкого регулирования;

П – повышение пропускной способности улиц и дорог, снижение числа конфликтов транспортных потоков;

Р – строительство пересечений и развязок в разных уровнях;

К – изменение (повышение) категории улиц и дорог.».

Библиография. Ссылку [4] изложить в новой редакции:

«[4 Гигиенические нормативы.

] «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»

Утверждены постановлением главного государственного санитарного врача

Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 23».

Первый заместитель Министра природных  
ресурсов и охраны окружающей среды  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ А.Н.Апацкий  
(подпись)

Начальник специнспекции госконтроля  
за охраной атмосферного воздуха  
озонового слоя и климата

\_\_\_\_\_ С.В.Завьялов  
(подпись)

Заместитель начальника специнспекции  
госконтроля за охраной атмосферного  
воздуха озонового слоя и климата

\_\_\_\_\_ А.С.Пилипчук  
(подпись)