НИИАТ

Научно-исследовательский институт
автомобильного транспорта (ОАО «НИИАТ»)

Расчетные инструкции *(методики)* *по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ автотранспортными средствами и дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух*



gost.e-ecolog.ru

Москва, 2008

УДК 656.13(06.6)
Р24

Р24 **Расчетные инструкции (методики) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ автотранспортными средствами и дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух.** – М.: Автополис-плюс, 2008. – 84 с., табл.

ISBN 978-5-9670-0040-9

Настоящие инструкции (методики) разработаны по заказу Министерства транспорта Российской Федерации и устанавливают порядок расчета выброса загрязняющих веществ автотранспортными средствами и дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух.

Разработчик инструкций (методик): Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта» (ОАО «НИИАТ»)

© ОАО НИИАТ, 2006
© ООО «Дизайн и полиграфия», 2008
ISBN 978-5-9670-0040-9
© Оформление. Компания «Автополис-плюс», 2008

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА (ОАО «НИИАТ»)

РАСЧЕТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ
(методика)
по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух

«СОГЛАСОВАНО»
Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору
Письмом № 70К-46/853
от 07.12.2006

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ОАО «НИИАТ»
В.В. Донченко
«17» ноября 2006

Авторы:
В.Е. Гиршович, канд.техн.наук В.В. Донченко, Ю.И. Кунин,
канд.техн.наук А.В. Рузский

Основные положения настоящей инструкции (методики) гармонизированы с действующей международной методикой инвентаризации выбросов загрязняющих веществ EMEP/CORINAIR, с учетом особенностей структуры и состояния парка дорожно-строительных машин в Российской Федерации.

Методика предназначена для использования природоохранными и контролирующими организациями при инвентаризации выброса загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами и оценки эффективности мероприятий по их снижению, за исключением инвентаризации выбросов на территории баз дорожной техники, транспортных и других предприятий, эксплуатирующих дорожно-строительные машины.

Разработчик инструкции (методики): Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта» (ОАО «НИИАТ»)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая методика предназначена для инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух передвижными дорожно-строительными машинами (ДСМ) при производстве дорожно-строительных работ. Методика не предназначена для расчета выбросов ДСМ на территориях баз техники и при передвижении техники к месту производства работ.

1.2. Методика распространяется на ДСМ, имеющие в качестве силового привода двигатель с воспламенением от сжатия (дизель), следующих основных категорий и типов.

Машины для землеройных и мелиоративных работ:

– экскаваторы одноковшовые на гусеничном и пневмоколесном ходу;

– бульдозеры (в т.ч. с рыхлителем) на гусеничных тракторах;

– автогрейдеры;

– скреперы самоходные.

Машины для строительства и содержания дорог и аэродромов:

– асфальтоукладчики;

– трамбовки на тракторах;

– фрезы дорожные на тракторах;

– катки дорожные самоходные.

Оборудование и машины строительные:

– краны на гусеничном и пневмоколесном ходу.

– погрузчики одноковшовые пневмоколесные фронтальные.

1.3. Расчёт выбросов загрязняющих веществ ДСМ в атмосферу может осуществляться по упрощенной и детализированной расчётной схеме.

1.4. Упрощенная расчётная схема используется при инвентаризации выбросов загрязняющих веществ ДСМ в атмосферный воздух при наличии данных о топливопотреблении.

1.5. Топливопотребление для расчета выбросов может приниматься по фактическим данным, по среднестатистическим данным, по паспортным данным машины, по установленным нормативам расхода топлива. Фактические данные должны быть в каждой эксплуатирующей ДСМ организации, ведущей учет расхода топлива. Сбор и анализ среднестатистических данных проводят специализированные профильные организации. По установленным нормативам расход топлива принимается в соответствии с утвержденными нормативными документами.

1.6. Расчеты по упрощенной схеме выполняются для следующих загрязняющих веществ:

CO – оксид углерода;
VOC – углеводороды в пересчёте на $CH_{1,85}$;
NO_x – оксиды азота в пересчёте на NO_2;
PM – твёрдые частицы;
SO_2 – диоксид серы;
CO_2 – диоксид углерода;
CH_4 – метан;
NMVOC – неметановые углероды;
NH_3 – аммиак;
N_2O – закись азота.

1.7. Детализированная расчётная схема основана на данных по удельным выбросам загрязняющих веществ с отработавшими газами с использованием определенных классификационных принципов, учитывающих мощностные диапазоны, возрастные категории, вид рабочего процесса применяемого двигателя.

1.8. Расчеты по детализированной расчетной схеме выполняются для следующих загрязняющих веществ:

CO – оксид углерода;
VOC – углеводороды в пересчёте на $CH_{1,85}$;
NO_x – оксиды азота в пересчёте на NO_2;
PM – твёрдые частицы;
SO_2 – диоксид серы;
CO_2 – диоксид углерода;
CH_4 – метан;
NMVOC – неметановые углероды;
NH_3 – аммиак;
N_2O – закись азота.

1.9. За единицу времени при расчете выбросов загрязняющих веществ от ДСМ принимается машиночас (маш.-час.)

2. УПРОЩЁННАЯ РАСЧЁТНАЯ СХЕМА

Выброс i-го загрязняющего вещества ДСМ j-го типа за 1 маш.-час M_{ij} рассчитывается по формуле:

$$M_{ij} = g_i \, Q_j, \qquad (2.1)$$

где Q_j – потребление моторного топлива дорожно-строительной машиной j-го типа за 1 маш.-час, кг/маш.-час;

g_i – выброс i-го загрязняющего вещества при сгорании 1 кг топлива, г/кг.

Значения g_i приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Тип двигателя	Выброс загрязняющего вещества, г/кг								
	NO_x	NMVOC	CH_4	CO	NH_3	N_2O	PM	CO_2	SO_2
Дизель 4-тактный	48,8	7,08	0,17	30,0	0,007	1,30	5,73	3140	1,59
Примечание. VOC определяется как сумма NMVOC и CH_4.									

Топливопотребление по паспортным данным определяется по формуле:

$$Q_j = Ne_{Mj} \cdot Ku_j \cdot g_{ej}, \qquad (2.2)$$

где Ne_{Mj} – номинальная мощность двигателя машины данной марки, кВт;

Ku_j – коэффициент использования мощности двигателя данной машины;

g_{ej} – удельный расход топлива двигателя на режиме номинальной мощности, г/(кВт.ч).

Значения коэффициентов использования мощности для различных типов машин приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование машин	Ku_j – коэффициент использования мощности двигателя
Экскаваторы	0,65
Бульдозеры	0,7
Автогрейдеры	0,5
Скреперы самоходные	0,5
Асфальтоукладчики	0,5
Катки дорожные самоходные	0,7
Тракторы на строительных работах	0,6
Погрузчики	0,75
Прочие машины	0,6

При расчете выбросов по установленным нормативам рекомендуется использовать данные по расходу топлива для различных типоразмеров машин по территориальным зонам (районам), полученные с использованием нормативов СНиП 4.03-91 «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительно-дорожных машин» (Приложение 1, справочное). В Приложении 2 приведены данные по территориальному районированию для учета условий эксплуатации ДСМ.

3. ДЕТАЛИЗИРОВАННАЯ РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

Масса выброса i-го загрязняющего вещества M_{ij} (в граммах) ДСМ j-го типа за 1 маш.-час работы рассчитывается по формуле:

$$M_{ij} = Ne_{Mj} \cdot (g_{ij} + g_{ij} \cdot K_c / 100) \cdot K_{\partial} \ , \qquad (3.1)$$

где Ne_{Mj} – паспортное значение номинальной мощности двигателя дорожно-строительной машины j-го типа, кВт;

g_{ij} – среднее значение выброса i-го загрязняющего вещества на единицу мощности двигателя дорожно-строительной машины j-го типа (базовый удельный выброс), г/(кВт·ч);

K_c – коэффициент старения (коэффициент учета возраста машины);

K_{∂} – коэффициент, учитывающий вид рабочего процесса двигателя.

Базовые удельные выбросы приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Базовые удельные выбросы загрязняющих веществ дорожно-строительных машин с дизелями

Мощность двигателя, кВт	Средние удельные выбросы загрязняющих веществ дорожно-строительных машин с дизелями g_{ij}, г/(кВт·ч)								
	NO_x	CO	NMVOC	PM	N_2O	CH_4	NH_3	CO_2	SO_2
0–20	14,4(18,0)*	8,38(11)	3,82(6,0)	2,22	0,35	0,05	0,002	850,94	0,431
20–37	14,4 (18,0)	6,43(14)	2,91(4,5)	1,81	0,35	0,05	0,002	844,66	0,428
37–75	14,4(18,0)	5,06(14)	2,28(4,5)	1,51	0,35	0,05	0,002	832,1	0,421
75–130	14,4(18,0)	3,76(14)	1,67(4,5)	1,23	0,35	0,05	0,002	816,4	0,413
130–300	14,4(18,0)	3,00(14)	1,30(4,5)	1,10	0,35	0,05	0,002	797,56	0,404
300–560	14,4(18,0)	3,00(14)	1,30(4,5)	1,10	0,35	0,05	0,002	797,56	0,404
560–1000	14,4(18,0)	3,00(14)	1,30(4,5)	1,10	0,35	0,05	0,002	797,56	0,404
Более 1000	14,4(18,0)	3,00(14)	1,30(4,5)	1,10	0,35	0,05	0,002	797,56	0,404

* В скобках указаны значения для машин российского производства.

Коэффициенты изменения величин удельных выбросов загрязняющих веществ за 1 год (коэффициент учета возраста машины, *Кс*) приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Коэффициент старения (коэффициент учета возраста машины)

Загрязняющее вещество	Кс, % в год
CH_4 и NMVOC	1,5
CO	1,5
NO_x	0
N_2O и NH_3	0
PM	3
CO_2 и SO_2	1

Поправочные коэффициенты (*Кд*) для удельных выбросов в зависимости от рабочего процесса, используемого в двигателе, приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Поправочные коэффициенты для различных видов рабочего процесса, используемого в двигателе

Наименование оцениваемого параметра	Поправочные коэффициенты для различных видов рабочего процесса, используемого в двигателе (Кд)				
	NADI	TCDI/ITCDI	NAPC	TCPC	ITCPC
CH_4 и NMVOC	0,8	0,8	1,0	0,95	0,9
CO	0,8	0,8	1,0	0,95	0,9
NO_x	1,0	0,8	0,8	0,75	0,7
SO_2, CO_2 и расход топлива	0,95	0,95	1,1	1,05	1,05
N_2O и NH_3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
PM	0,9	0,8	1,2	1,1	1,0

Примечания. 1. Для укрупненных расчетов коэффициент (Кд) допускается принимать равным 1,0.

2. *Принятая в таблице аббревиатура рабочего процесса дизеля соответствует следующему:*

NADI – безнаддувный непосредственный впрыск, TCDI – наддувный непосредственный впрыск, ITCDI – наддувный непосредственный

впрыск с промежуточным охлаждением воздуха, ITCPC – наддувный предкамерный с промежуточным охлаждением воздуха, NAPC – безнаддувный предкамерный, TCPC – турбонаддувный предкамерный.

4. РАСЧЕТ ГОДОВОГО ВЫБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Расчет годового времени работы ДСМ производится по формуле:

$$T = [365 - (Bx + M + P + П)] \cdot Kpc \cdot Kc, \qquad (4.1)$$

где T – годовой режим эксплуатации машины, маш.-час/год;

365 – количество дней (в данном случае и в последующем изложении под словом «день» следует понимать «сутки») в году;

B_x – количество выходных (включая праздничные) дней в неделе;

M – количество суточных перерывов в работе машины в течение года или рабочего сезона – для сезонно занятых машин, связанных соответственно с погодными условиями – ветер, дождь, отрицательная температура, промерзание грунта;

P – количество перерывов, связанных с ремонтом, техническим обслуживанием, включая перевозку машин до ремонтных баз и обратно;

$П$ – количество перерывов, связанное с перебазировкой машины с одной строительной площадки (базы механизации) на другую строительную площадку (базу механизации).

Показатели M, P, $П$ устанавливаются на основе среднегодовых статистических данных о работе машин;

Kpc – нормативная продолжительность рабочей смены, маш.-ч/смена;

Kc – коэффициент сменности работы машины в течение года, смена/день. Kc исчисляется как отношение времени, отрабатываемого машиной за сутки в среднем в течение года (маш.-ч/день), к нормативной продолжительности рабочей смены (маш.-ч/смена).

Для ориентировочных расчетов предлагается использовать рекомендуемые показатели годового режима работы (Приложение 3, справочное).

Расчет годового выброса при использовании упрощенного метода производится следующим образом.

Определяется годовой выброс отдельной машины выбранного расчетного типа (тип машины по табл. 2.2 или по Приложению 3):

$$M_{bij} = 0{,}001 \cdot M_{ij} \cdot T_j , \qquad (4.2)$$

где M_{bij} – годовой выброс i-го загрязняющего вещества от одной ДСМ j-го расчетного типа, кг/год;

M_{ij} – масса выбросов i-го загрязняющего вещества от одной ДСМ j-го расчетного типа, определенная по упрощенному методу, г /маш.-час;

T_j – фактическое или расчетное (нормативное) время работы машины j-го расчетного типа в течение года, маш.-час.

Суммарный годовой выброс i-го загрязняющего вещества оцениваемой совокупности машин (парк предприятия, город, регион и т.д.) M_{Π} при использовании упрощенного метода определяется по формуле:

$$M_{\Pi} = 10^{-3} \sum_{j=1}^{J} \sum_{b=1}^{B} M_{b_{ij}} , \qquad (4.3)$$

где M_{bij} – определяется по формуле 4.2;

B – количество машин j-го расчетного типа в оцениваемой совокупности машин;

J – количество расчетных типов машин в рассматриваемой совокупности.

Расчет годового выброса при использовании детализированного метода производится следующим образом.

Определяется годовой выброс отдельной машины выбранного расчетного типа, установленного мощностного диапазона, возраста и вида рабочего процесса двигателя машины. По формуле:

$$M_{\Gamma mcdij} = 0{,}001 \cdot M_{ij} \cdot T_j , \qquad (4.4)$$

где $M_{\Gamma mcdij}$ – годовой выброс i-го загрязняющего вещества от одной ДСМ j-го расчетного типа, установленного m-го мощностного диапазона, c-го возраста и d-го вида рабочего процесса двигателя (при укрупненных расчетах вид рабочего процесса двигателя допускается не учитывать), кг;

M_{ij} – масса выбросов i-го загрязняющего вещества от одной ДСМ j-го расчетного типа, определенная по детализированному методу, г /маш.-час;

T_j – фактическое или расчетное (нормативное) время работы машины j-го расчетного типа в течение года, маш.-час.

Суммарный годовой выброс i-го загрязняющего вещества от всех машин j-го расчетного типа различных мощностных диапазонов и возраста $M_{\Gamma ij}$ определяется по формуле:

$$M_{\Gamma ij} = 10^{-3} \sum_{m=1}^{M} \sum_{c=1}^{C} M_{\Gamma mc_{ij}}, \qquad (4.5)$$

где $M_{\Gamma mc_{ij}}$ – годовой выброс i-го загрязняющего вещества от одной ДСМ данного расчетного типа, установленного мощностного диапазона и возраста, кг;

C – количество групп ДСМ, на которые разбита вся совокупность ДСМ по возрастному критерию;

M – количество групп ДСМ, на которые разбита вся совокупность ДСМ по мощностному критерию;

Суммарный годовой выброс ($M_{\Gamma ij}$) i-го загрязняющего вещества оцениваемой совокупности машин (парк предприятия, город, регион и т.д.) при использовании детализированного метода определяется по формуле:

$$M_{\Gamma i} = 10^{-3} \cdot \sum_{j=1}^{J} M_{\Gamma ij}, \qquad (4.6)$$

где J – количество типов машин в оцениваемой совокупности;

$M_{\Gamma ij}$ – определяется по формуле (4.5).

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1
(Справочное)

Наименование машин	Расход топлива кг на 1 маш.–час работы для территориальных зон						
	1	2	3	4	5	6	7
Тракторы на гусеничном ходу, используемые в строительстве, мощностью до 59 кВт	6,55	6,68	6,43	6,36	6,8	7,06	7,12
до 79 кВт	7,49	7,63	7,34	7,27	7,78	8,06	8,14
до 96 кВт	7,9	8,06	7,75	7,68	8,21	8,51	8,59
до 121 кВт	10,9	11,1	10,7	10,6	11,3	11,8	11,9
до 132 кВт	10,9	11,1	10,7	10,6	11,3	11,8	11,9
до 228 кВт	21,6	22,0	21,2	21,0	22,5	23,3	23,5
Тракторы на пневмоколесном ходу, используемые в строительстве, мощностью до 18 кВт	1,87	1,91	1,84	1,82	1,94	2,02	2,03
до 29 кВт	3,22	3,29	3,16	3,13	3,35	3,47	3,5
до 40 кВт	4,58	4,66	4,49	4,44	4,75	4,93	4,97
до 59 кВт	5,2	5,3	5,1	5,05	5,4	5,6	5,65
до 158 кВт	14,5	14,7	14,2	14,0	15,0	15,6	15,7
Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже оборудования грузоподъемностью до 16 т	3,64	3,71	3,57	3,54	3,78	3,92	3,96
25 т	6,24	6,36	6,12	6,06	6,48	6,72	6,78
40 т	4,26	4,35	4,18	4,14	4,43	4,59	4,63
50–63 т	6,24	6,36	6,12	6,06	6,48	6,72	6,78
100 т	7,96	8,11	7,8	7,73	8,26	8,57	8,64
125 т	7,9	8,06	7,75	7,68	8,21	8,51	8,59
Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже оборудования грузоподъемностью 16 т	5,2	5,3	5,1	5,4	5,6	5,6	5,6
25 т	4,37	4,45	4,28	4,24	4,54	4,62	4,7
40 т	6,76	6,89	6,63	6,56	7,02	7,15	7,28
63 т	7,28	7,42	7,14	7,07	7,56	7,7	7,84
100 т	15,1	15,4	14,8	14,6	15,7	16,0	16,2
Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу вместимостью ковша 0,4 $м^3$	4,28	4,36	4,2	4,16	4,44	4,6	4,64
0,5 $м^3$	6,42	6,54	6,3	6,24	6,66	6,9	6,96
0,65 $м^3$	7,17	7,3	7,04	6,97	7,44	7,7	7,77
1 $м^3$	9,68	9,86	9,5	9,42	10,0	10,4	10,5
1,25 $м^3$	13,3	13,6	13,1	13,0	13,8	14,3	14,4
1,6 $м^3$	15,7	16,0	15,4	15,3	16,3	16,9	17,0

Окончание Прил. 1

Наименование машин	Расход топлива кг на 1 маш.–час работы для территориальных зон						
	1	2	3	4	5	6	7
Экскаваторы одноковшовые на пневмоколесном ходу вместимостью ковша 0,25 м^3	4,71	4,8	4,62	4,58	4,88	5,06	5,1
0,4 м^3	4,39	4,47	4,31	4,26	4,55	4,72	4,76
0,5 м^3	6,31	6,43	6,2	6,14	6,55	6,79	6,84
0,65 м^3	6,36	5,48	6,25	6,19	6,6	6,84	6,9
Бульдозеры мощностью 37 кВт	4,26	4,35	4,18	4,14	4,43	4,59	4,63
59 кВт	5,93	6,04	5,81	5,75	6,16	6,38	6,44
79 кВт	7,49	7,63	7,34	7,27	7,78	8,06	8,14
95 кВт	10,7	10,9	10,5	10,4	11,1	11,5	11,6
118 кВт	11,4	11,7	11,2	11,1	11,9	12,3	12,4
121 кВт	11,5	11,7	11,3	11,2	12,0	12,4	12,5
132 кВт	13,1	13,4	12,9	12,4	13,6	14,1	14,3
243 кВт	21,6	22,0	21,2	21,0	22,4	23,2	23,4
Бульдозеры-рыхлители на тракторе мощностью 79 кВт	9,78	9,96	9,59	9,49	10,2	10,5	10,6
121 кВт	14,9	15,2	14,6	14,4	15,4	16,0	16,1
132 кВт	17,1	17,4	16,7	16,6	17,7	18,4	18,5
Скреперы самоходные (на колесных тягачах) вместимостью ковша 8 м^3	16,7	17,1	16,4	16,3	17,4	18,0	18,2
10 м^3	17,6	17,9	17,2	17,1	18,3	18,9	19,1
15 м^3	21,3	21,7	20,9	20,7	22,1	23,0	23,2
Автогрейдеры: легкого типа 6,2 кВт	7,49	7,63	7,34	7,27	7,78	8,06	8,14
среднего типа 99 кВт	13,5	13,8	13,3	13,1	14,0	14,6	14,7
Катки дорожные самоходные: вибрационные, 2,2 т	3,95	4,03	3,88	3,84	4,1	4,26	4,29
гладкие, 8 т	4,37	4,45	4,28	4,24	4,54	4,7	4,75
13 т	4,42	4,51	4,34	4,29	4,59	4,76	4,8
на пневмоколесном ходу 16 т, 30 т	9,36	9,54	9,18	9,09	9,72	10,1	10,2
Укладчики асфальтобетона	3,64	3,71	3,57	3,54	3,78	3,92	3,96
Трамбовки на базе трактора Т-130	17,4	17,5	17,2	16,9	18,0	18,7	18,9
Фрезы навесные дорожные на базе трактора 121,5 кВт	11,7	11,91	1,4	11,3	12,1	12,5	12,7

Приложение 2

Территориальные зоны по условиям эксплуатации

Нумерация зон	Территориальные образования (субъекты РФ), входящие в территориальную зону, для оценки условий эксплуатации дорожно-строительных машин по данным СНиП 4.03-91 и СНиП 4.04-91
1	Астраханская, Белгородская, Брянская, Владимирская, Волгоградская, Воронежская, Нижегородская, Новгородская, Ивановская, Калининградская, Калужская, Курская, Ленинградская, включая г. С.-Петербург, Липецкая, Московская, включая г. Москву, Орловская, Псковская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская, Ярославская области, Республика Карелия
2	Архангельская (южнее Полярного круга), Кировская, Костромская, Курганская, Мурманская, Оренбургская, Пензенская, Пермская Рязанская, Самарская, Саратовская, Сахалинская (кроме районов, указанных в п. 5), Свердловская, Ульяновская области, Республика Башкортостан, Республика Коми (южнее Полярного круга), Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Чувашская Республика, Удмуртская Республика
3	Ростовская область, Краснодарский край, Ставропольский край, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика
4	Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика
5	Алтайский край, Камчатская, Новосибирская, Омская, Сахалинская (Моглинский и Охинский районы, Курильские острова), Тюменская (южнее 60-й параллели) области, Республика Тыва
6	Амурская, Архангельская (севернее Полярного круга), Кемеровская, Магаданская, Томская, Тюменская (севернее 60-й параллели) области, Чукотский, Ненецкий автономные округа, Республика Коми (севернее Полярного круга), Красноярский, Приморский, Хабаровский (южнее 55 параллели) края
7	Республика Саха (Якутия), Хабаровский край (севернее 55-й параллели)

Приложение 3
(Справочное)

Рекомендуемые показатели годового режима работы дорожно-строительных машин и поправочные коэффициенты

№№ п/п	Наименование машин	Годовой режим работы машин (Т) для зоны по табл. 1 Приложения 2, маш.-ч	Поправочные коэффициенты					
			Территориальные зоны по таблице Приложения 2					
			2	3	4	5	6	7
1	Автогрейдеры	1500	1,02	0,98	0,97	1,04	1,08	1,09
3	Асфальтоукладчики	1500	(одинаковы для всех наименований машин)					
4	Бульдозеры	2300						
5	Катки самоходные	1500						
6	Краны на гусеничном и пневмоколесном ходу	2300						
7	Погрузчики	2300						
8	Скреперы	1500						
9	Экскаваторы одноковшовые с ковшом емкостью 0,25 м^3	2000						
10	Экскаваторы одноковшовые с ковшом емкостью свыше 0,25 м^3	2300						
11	Экскаваторы многоковшовые	2300						
12	Прочие машины	2300						

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА» (ОАО «НИИАТ», gost.e-ecolog.ru

Основные направления исследований и разработок ОАО «НИИАТ»:

- Методы государственного регулирования и управления в автотранспортном комплексе
- Экономика, организация и управление на автомобильном транспорте
- Техническое регулирование в автотранспортном комплексе
- Организация и управление автомобильными перевозками грузов (в т. ч. опасных, крупногабаритных, тяжеловесных, скоропортящихся.)
- Организация и управление автомобильными перевозками пассажиров
- Устойчивое развитие городских транспортных систем
- Повышение безопасности дорожного движения
- Экологические проблемы на транспорте
- Сертификация подвижного состава автомобильного транспорта, гаражного оборудования, сервисных услуг
- Совершенствование технологий и организации технической эксплуатации автотранспорта
- Испытания и сертификация топлива, смазочных материалов и спецжидкостей
- Разработка топливосберегающих технологий.

ОАО «НИИАТ» оказывает научнотехнические, производственные и иные услуги сторонним организациям, в том числе:

- Разработку и научное сопровождение реализации транспортных программ субъектов Российской Федерации и муниципальных образований
- Разработку региональных (территориальных, городских) программ по снижению воздействия транспорта на окружающую среду, здоровье населения, проектов территориальных программ устойчивого развития транспорта
- Разработку региональных законодательных и нормативноправовых актов, обеспечивающих экологическую безопасность автомобильного транспорта
- Разработку региональных (территориальных, городских) программ повышения пропускной способности дорожной инфраструктуры

- Разработку предложений, концепций, программ в области развития общественного пассажирского транспорта в регионах (городах), оптимизации маршрутной сети ОПТ, повышение качества услуг
- Разработку региональных программ по повышению БДД, в том числе в местах концентрации ДТП
- Проведение расчетов по прогнозированию дорожно-транспортной аварийности и уровню риска ДТП в регионах РФ, по видам перевозок и категориям участников дорожного движения
- Консультации по финансово-экономическим проблемам на автотранспортных предприятиях
- Разработку предложений по повышению конкурентоспособности организаций автодорожного комплекса на основе совершенствования системы налогообложения и механизма управления финансовыми потоками
- Разработку стратегии повышения финансовой эффективности и обеспечения устойчивого функционирования автотранспортных организаций
- Организацию и проведение аудита деятельности предприятий автомобильного транспорта, в т.ч. в целях подготовки предприятий к сертификации
- Участие в проведении испытаний опытных и серийных образцов автомобилей, прицепов и полуприцепов, контейнеров, поддонов, погрузочно-разгрузочных механизмов и приспособлений, гаражного и ремонтного оборудования, запасных частей и агрегатов к автомобилям, автомобильных шин
- Информационно-методическую поддержку автотранспортных предприятий по вопросам организации технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств
- Разработку методов, технологий и средств технического диагностирования автотранспортных средств
- Разработку базовых (линейных) и транспортных (с учетом массы перевозимого груза и числа пассажиров) норм расхода топлива для всех типов, марок и модификаций отечественных и зарубежных автотранспортных средств (с учетом типизированных маршрутов и условий эксплуатации)
- Организацию и проведение физико-химических и эксплуатационных испытаний топливо-смазочных и эксплуатационных материалов
- Экспертизу и проведение испытаний автотранспортных средств

- Разработку технической документации по организации перевозок опасных грузов автомобильным транспортом (технические регламенты, правила перевозок, инструкции и т.д.)
- Организацию конференций, выставок, семинаров и симпозиумов (в т.ч. международных) по направлениям деятельности предприятия
- Библиотечно-библиографическое обслуживание юридических и физических лиц

Адрес: 125480, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, 24, ОАО «НИИАТ»
Телефон: (495) 496-55-23 Факс: (495) 496-61-36
E-mail: niiat@niiat.ru Сайт: gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ автотранспортными средствами в атмосферный воздух 3

1. Общие положения 5
2. Условные обозначения 7
3. Упрощенная расчетная схема 8
4. Детализированная расчетная схема 11
5. Приложения 60

Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух 65

1. Общие положения 67
2. Упрощенная расчетная схема 69
3. Детализированная расчетная схема 70
4. Расчет годового выброса загрязняющих веществ 72
5. Приложения 75

НОРМАТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

РАСЧЕТНЫЕ ИНСТРУКЦИИ
(методики)
по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ автотранспортными средствами и дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух

Ответственный за выпуск: *Котляр В. В.*
Корректор: *Шелудякова Н. А.*
Верстка: *Заборовская М. Д.*

Сдано в набор 04.03.2008 г.
Подписано в печать: 31.03.2008 г.
Формат 60x90/16. Печать цифровая.
Усл.печ.л. 5,25. Тираж 100 экз. Зак. 119

ООО «Компания «Автополис-плюс»:
125480, Москва, ул. Героев Панфиловцев, д.24.
Тел./факс (495) 496-85-70, 944-1604
Тел. (495) 496-67-66
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО «Дизайн и полиграфия»
129272, Москва, ул. Трифоновская, д.55, пом.5
Тел. (495) 987-97-12, факс: (495) 625-07-00

gost.e-ecolog.ru