

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(ГОСКОМЭКОЛОГИИ РОССИИ)

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОХРАНЫ
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

(НИИ АТМОСФЕРА)

ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

МЕТОДИКА
РАСЧЕТА ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ ПРИ СВАРОЧНЫХ
РАБОТАХ
(ПО ВЕЛИЧИНАМ УДЕЛЬНЫХ
ВЫДЕЛЕНИЙ)

Санкт-Петербург

2000

Разработан: НИИ Атмосфера

Утвержден: приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14 апреля 1997 г. № 158.

Введен: в действие с 14 апреля 1997 г. сроком на пять лет для практического применения при учете и оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях различных отраслей промышленности и сельского хозяйства Российской Федерации.

Настоящий документ не может быть тиражирован и распространен без разрешения разработчика.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
2. ССЫЛКИ НА НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	5
3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	6
4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	8
6. РАСЧЕТ ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ПРИ РЕЗКЕ МЕТАЛЛОВ.	31
7. РАСЧЕТ ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУШНЫЙ БАССЕЙН В ПРОЦЕССАХ СВАРКИ, НАПЛАВКИ, НАПЫЛЕНИЯ, МЕТАЛЛИЗАЦИИ	37
ЛИТЕРАТУРА	39

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий документ:

- разработан с целью создания единой методологической основы по определению выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах;
- устанавливает порядок определения выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах расчетным методом на основе удельных показателей выделения;
- распространяется на источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от процессов сварочного производства различных отраслей промышленности и сельского хозяйства;
- применяется предприятиями и территориальными комитетами по охране природы, специализированными организациями, проводящими работы по нормированию выбросов и контролю за соблюдением установленных нормативов ПДВ.

1.2. Полученные по настоящему документу результаты используются при учете и нормировании выбросов загрязняющих веществ от источников предприятий, технологические процессы которых связаны со сварочными работами, а также в экспертных оценках для определения экологических характеристик оборудования.

2. ССЫЛКИ НА НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Методика разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

2.1. ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. М.: Издательство стандартов, 1978.

2.2. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ. М.: Издательство стандартов, 1982.

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины	Определения
Загрязнение атмосферы	Изменение состава атмосферы в результате наличия в ней примеси
Загрязняющее воздух вещество	Примесь в атмосфере, оказывающая неблагоприятное действие на окружающую среду и здоровье населения
Организованный промышленный выброс /организованный выброс/	Промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздуховоды и трубы
Промышленная пыль	Пыль, входящая в состав промышленного выброса

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Разработчики настоящего документа исходили из определения термина "унификация" - приведение к наибольшему возможному единообразию путей расчета выбросов загрязняющих веществ от применения однотипных сварочных материалов.

4.2. При определении выделений (выбросов) в сварочных процессах используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходуемых сварочных материалов;

на длину реза (г/м); на единицу оборудования (г/ч); на единицу массы расходуемых наплавочных материалов).

4.3. В данном документе приведены значения удельных технологических нормативов выделений для наиболее распространенных видов материалов, используемых в сварочном производстве. Только когда на конкретном производстве применяются оборудование и материалы, сведения по которым в настоящей методике отсутствуют, рекомендуется руководствоваться отраслевыми методиками, включенными в "Перечень...." [1].

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов (железа, марганца, хрома, ванадия, вольфрама, алюминия, титана, цинка, меди, никеля и др.), а также газообразные соединения (фтористые, оксиды углерода и азота, озон и др.).

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при сварке или наплавке под флюсами, принято характеризовать валовыми выделениями, отнесенными к 1 кг расходуемых сварочных материалов. В процессах резки металла удельные показатели выражены в граммах на погонный метр длины реза и имеют разные значения в зависимости от толщины разрезаемого металла.

Удельные показатели выделения загрязняющих веществ при производстве различных сварочно-наплавочных работ приведены в таблицах 5.1-5.3.

