

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Республиканский нормативный документ

Охрана атмосферного воздуха

МЕТОДИКА
расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов
(по величинам удельных выбросов)

РНД 211.2.02.05-2004

Проект

Астана, 2004

Предисловие

1 ПЕРЕРАБОТАН И ВНЕСЕН Республиканским научно-исследовательским Центром охраны атмосферного воздуха

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от __.__.2004 г. № _____

3 ОДОБРЕН на заседании рабочей группы Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, протокол №1 от 20 декабря 2002 года

4 РЕГИСТРАЦИЯ не требуется согласно письма Министерства юстиции Республики Казахстан №4-01-10-6/7082 от 17.10.2001г.

5 СОГЛАСОВАН С:

6 ВЗАМЕН Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, КАЗЭКОЭКСП, Алматы, 1996 (п.3.5. Участки нанесения лакокрасочного покрытия)

7 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 1 РАЗ В 5 ЛЕТ

Документ оформлен с учетом требований РНД 211.1.01.02-1994 «Правила изложения и оформления нормативных документов», Алматы, 1994 и СТ РК 1.5-2000 «Требования к построению, изложению, оформлению и содержанию государственных и фирменных стандартов, стандартов научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений и изменений к ним»

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения разработчика.

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение | |
| 1 Область применения..... | 37 |
| 2 Нормативные ссылки..... | 37 |
| 3 Определения | 38 |
| 4 Общие положения..... | 39 |
| 5 Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов | 40 |
| Литература | 62 |
| | |
| Приложение. Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ | 63 |

Введение

Настоящая методика переработана на основе новейших нормативно-методических документов и предназначена для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при нанесении лакокрасочных материалов.

Устанавливает порядок определения выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов расчетным методом.

Распространяется на источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства

Приложением к РНД являются также разрабатываемые программы для различных ЭВМ, согласованные в установленном порядке с разработчиками методики и утвержденные Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан¹.

¹ Названия Министерств, ведомств и организаций приведены на момент утверждения документа

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ

МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)

**РНД
211.2.02.05-2004**

Дата введения **1.01.2004 г.**

1 Область применения

1.1 Настоящий документ:

- разработан с целью создания единой методологической основы по определению выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов;
- применяется предприятиями и территориальными управлениями по охране окружающей среды, специализированными организациями, проводящими работы по нормированию выбросов и контролю за соблюдением установленных нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).

1.2 Полученные по настоящему документу результаты используются в качестве исходных данных при учете и нормировании выбросов на действующих предприятиях и объектах, а также при разработке предпроектной и проектной документации на новое строительство.

1.3 Любая деятельность по нормированию выбросов при нанесении лакокрасочных материалов, проводимая в Республике Казахстан, должна осуществляться в соответствии с настоящим документом и удовлетворять рекомендациям, приведенным в нем.

2 Нормативные ссылки

Методика разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- 1 ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Метеорологические аспекты загрязнения и промышленные выбросы. М. Издательство стандартов, 1978.

- 2 ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ. М. Издательство стандартов, 1982.
- 3 ГОСТ 28246-89. Краски и лаки. Термины и определения, М. Издательство стандартов, 1989.
- 4 ГОСТ 28451-90 (ИСО 4617-1-3-86). Краски и лаки. Перечень эквивалентных терминов. М. Издательство стандартов, 1990.

3 Определения, обозначения и сокращения

В настоящем документе применяются термины и определения в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране окружающей среды», Законом Республики Казахстан «Об охране атмосферного воздуха», ГОСТ 17.2.1.04-77, ГОСТ 17.2.1.03-84.

В дополнение к ним, в настоящем стандарте установлены следующие термины:

Краска - жидкий или порошкообразный продукт, содержащий пигменты, которые после нанесения на поверхность образуют непрозрачную пленку, обладающую защитными, декоративными или специальными техническими свойствами.

Лак - продукт, который после нанесения на поверхность образует твердую прозрачную пленку, обладающую защитными, декоративными или специальными техническими свойствами.

Растворитель для лакокрасочного материала - жидкость одно или многокомпонентная, летучая в условиях сушки, в которой пленкообразующее полностью растворяется.

Шпатлевка - продукт пастообразный или жидкой консистенции, применяемый для устранения небольших дефектов поверхности перед окраской.

Условные обозначения:

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| ЛКМ - лакокрасочный материал | НЦ - нитроцеллюлозные |
| ГФ - глифталевые | ПФ – пентафталевые |
| МЛ - меламинные | ЭП – эпоксидные |
| ПЭ - полиэфирные ненасыщенные | АК - полиакриловые |
| ПХВО, ПХВ - перхлорвиниловые | КЧ – каучуковые |
| ВЛ - поливинилацетатные | КО - кремнийорганические |

4 Общие положения

4.1 Разработка настоящего документа проведена исходя из определения термина «унификация» - приведение имеющихся путей расчета выбросов веществ, загрязняющих атмосферу, от однотипных производств и типов лакокрасочных материалов (ЛКМ) к наибольшему возможному единообразию

4.2 При определении выбросов при нанесении лакокрасочных материалов используются расчетные методы.

4.3 Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении ЛКМ и его сушке. Процесс нанесения покрытия может быть различным, но преимущественно осуществляется методом пневматического распыления.

4.4 В процессе окраски и сушки происходит полный переход летучей части краски (растворителей) в парообразное состояние, причем, при окраске выделяется 20-30% паров растворителей, при сушке - остальное его количество.

Выброс загрязнителей (загрязнителей) зависит от ряда факторов: способа окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

4.5 В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают: фактический или плановый расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся из него в процессах окраски и сушки.

4.6 В данном документе приведены данные для наиболее распространенных видов материалов, используемых в окрасочном производстве. В случае, когда на конкретном производстве применяются оборудование и материалы, сведения по которым в настоящей методике отсутствуют или для расчета жидких и газообразных выбросов используются данные о площади окрашиваемой поверхности рекомендуется руководствоваться отраслевыми методиками и справочными данными, по согласованию с территориальными управлениями МООС РК.

5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ НАНЕСЕНИИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1 Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (1)$$

где

m_{ϕ} - фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2)$$

где:

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

5.2 Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

где:

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{х}}}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где:

$\delta_{\text{р}}''$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.), табл. 3.

5.3 Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

где:

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{х}}}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (6)$$

где:

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x \quad (7)$$

5.4 Таблица 2 содержит информацию о составе ЛКМ в соответствии с действующими ГОСТами, ТУ и т.п., т.е. с вязкостью «исходной товарного ЛКМ, поставляемого заводом-изготовителем».

При использовании дополнительных количеств растворителей известного состава для доведения ЛКМ до рабочей вязкости величину «летучей части» (в % массовых) надо увеличить пропорционально количеству введенного растворителя. Поскольку эта добавка может варьироваться в довольно широких пределах и зависит как от свойств самого технологического оборудования для нанесения ЛКМ, так и от требуемого качества наносимого покрытия (толщина слоя, укрывистость и т.д.), в методике приведены данные, гарантированно соответствующие стандартам на ЛКМ.

5.5 При нанесении ЛКМ способами окраски, сопровождающимися выбросом окрасочного аэрозоля, необходимо применение коэффициента его оседания ($K_{ос}$) для организованных источников при известной длине воздухопроводов. Коэффициент учитывается при расчете валового и максимального разового выброса аэрозоля краски.

Таблица 1

Значение коэффициента оседания аэрозоля краски для организованных источников в зависимости от длины газоздушного тракта, $K_{ос}$

| Наименование коэффициента | Длина воздуховода от места образования до очистного устройства , м | | | |
|------------------------------|--|---------|---------|---------|
| | 2-5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 |
| $K_{ос}$ | 1.0-0.8 | 0.8-0.5 | 0.5-0.3 | 0.3-0.1 |

В случае отсутствия очистного устройства длина берется от места образования до места выброса аэрозоля краски. Коэффициент определен при средней скорости воздуха 6-10 м/с.

Состав лакокрасочных материалов

| Марка | Доля летучей части (растворителя) f_p , % мас. | Наименование | Содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, δ_x , % мас |
|-------|--|--------------|---|
|-------|--|--------------|---|

Продолжение таблицы 2

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| ШПАТЛЕВКИ | | | |
| ПФ-002 | 25 | сольвент | 100 |
| НЦ-007 | 35 | ацетон | 3 |
| | | бутилацетат | 18 |
| | | этилацетат | 9 |
| | | спирт н-бутиловый | 10 |
| | | спирт этиловый | 10 |
| НЦ-008 | 70 | толуол | 50 |
| | | ацетон | 15 |
| | | бутилацетат | 30 |
| | | этилацетат | 20 |
| | | спирт н-бутиловый | 5 |
| НЦ-173 | 96.9 | толуол | 30 |
| | | бутилацетат | 7 |
| | | этилацетат | 5 |
| | | спирт н-бутиловый | 4 |
| | | спирт этиловый | 77 |
| ЭП-0010 | 10 | этилцеллозольв | 3 |
| | | толуол | 4 |
| ХВ-005 | 67 | толуол | 55.07 |
| | | спирт этиловый | 44.93 |
| МЧ-0054 | 11 | ацетон | 25.8 |
| | | бутилацетат | 12.1 |
| | | толуол | 62.1 |
| ГРУНТОВКИ | | спирт н-бутиловый | 40 |
| | | ксилол | 40 |
| | | этиленгликоль | 10 |
| | | этилкарбитол | 10 |
| АК-070 | 86 | ацетон | 20.04 |
| | | спирт н-бутиловый | 12.6 |
| | | ксилол | 67.36 |
| ГФ-017 | 51 | ксилол | 100 |
| ГФ-021 | 45 | ксилол | 100 |

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|---------|----------------|--|---|
| ГФ-0119 | 47 | ксилол | 100 |
| ГФ-030 | 24.75 | уайт-спирит | 100 |
| ГФ-031 | 46 | ксилол уайт-спирит сольвент | 28.7 35.65 35.65 |
| ГФ-032 | 61 | сольвент | 100 |
| ГФ-0163 | 32 | сольвент | 100 |
| ВЛ-02 | 79 | спирт н-бутиловый спирт этиловый ксилол ацетон | 28.2 37.6 6 28.2 |
| ВЛ-023 | 74 | спирт н-бутиловый спирт этиловый бутилацетат толуол ацетон | 24.06 48.71 3.17 1.28 22.78 |
| НЦ-173 | 96.9 | спирт н-бутиловый спирт этиловый бутилацетат этилацетат толуол этилцеллозольв | 4 77.7 6.4 5.2 3.6 3.1 |
| НЦ-0135 | 63 | спирт н-бутиловый спирт изобутиловый спирт этиловый бутилацетат этилацетат толуол этилцеллозольв | 4 11 6 46 10 5 18 |
| НЦ-0140 | 80 | спирт н-бутиловый спирт этиловый бутилацетат этилацетат толуол этилцеллозольв циклогексанон | 15 10 20 15 20 15 5 |
| НЦ-0205 | 61 | спирт этиловый бутилацетат этилацетат этиленгликольацетат | 7 53 20 20 |

Продолжение таблицы 2

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|--------------|----------------|-------------------|--------------------|
| ПФ-002 | 25 | сольвент | 100 |
| ПФ-020 | 43 | ксилол | 100 |
| ФЛ-03К | 30 | уайт-спирит | 50 |
| ФЛ-03Ж | | ксилол | 50 |
| ФЛ-086 | 46 | уайт-спирит | 50 |
| | | ксилол | 50 |
| ФЛ-087 | 47 | спирт н-бутиловый | 58.33 |
| | | сольвент | 41.67 |
| ХС-010 | 67 | ацетон | 26 |
| | | бутилацетат | 12 |
| | | толуол | 62 |
| ХС-059 | 64 | ацетон | 27.57 |
| | | бутилацетат | 12.17 |
| | | толуол | 45.35 |
| | | циклогексанон | 14.91 |
| ХС-068 | 69 | ацетон | 25.98 |
| | | бутилацетат | 12.02 |
| | | толуол | 56.37 |
| | | циклогексанон | 5.63 |
| МЛ-0.29 | 40 | спирт н-бутиловый | 42.62 |
| | | ксилол | 57.38 |
| МЧ-0054 | 11 | спирт н-бутиловый | 40 |
| | | ксилол | 40 |
| | | этиленгликоль | 10 |
| | | этилкарбитол | 10 |
| ЭМАЛИ | | | |
| АС-182 | 47 | ксилол | 85 |
| | | уайт-спирит | 5 |
| | | сольвент | 10 |
| АК-194 | 72 | бутилацетат | 50 |
| | | спирт н-бутиловый | 20 |
| | | спирт этиловый | 10 |
| | | толуол | 20 |
| АК-1102 | 80.5 | ацетон | 29.13 |
| | | бутилацетат | 29.13 |
| | | спирт н-бутиловый | 2.91 |
| | | ксилол | 38.83 |
| ГФ-92 | 51 | уайт-спирит | 8 |
| | | ксилол | 90 |
| | | спирт н-бутиловый | 2 |
| ГФ-92ГМ | 45 | ксилол | 100 |

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|---------|----------------|--|---|
| ГФ-92ГС | 43 | сольвент | 100 |
| ГФ-92ХС | 44 | сольвент | 100 |
| ГФ-820 | 50 | ксилол уайт-спирит | 50 50 |
| МЛ-12 | 49.5 | спирт н-бутиловый уайт-спирит этилцеллозольв сольвент | 20.78 20.14 1.4 57.68 |
| МЛ-152 | 57 | спирт н-бутиловый спирт изобутиловый уайт-спирит сольвент ксилол бензин | 20.85 9.59 13 14.07 39.76 2.73 |
| МЛ-158 | 47 | спирт н-бутиловый уайт-спирит ксилол | 37.03 30.72 32.25 |
| МЛ-165 | 51 | спирт н-бутиловый уайт-спирит ксилол | 35.92 0.68 63.4 |
| МЛ-197 | 49 | бутилацетат спирт н-бутиловый уайт-спирит этилцеллозольв нефрас | 8.42 41.42 2.01 8.93 39.22 |
| МЛ-242 | 44 | спирт н-бутиловый спирт изобутиловый ксилол | 20 20 60 |
| МЛ-279 | 50 | спирт н-бутиловый ксилол | 24.74 75.26 |
| МЛ-283 | 45 | спирт н-бутиловый ксилол | 19.72 80.28 |
| МЛ-629 | 44 | спирт н-бутиловый ксилол | 50 50 |
| МЛ-1156 | 49 | спирт н-бутиловый ксилол | 24.58 75.42 |
| МС-17 | 57 | ксилол | 100 |
| МС-160 | 57 | ксилол | 100 |
| МС-226 | 50 | ксилол | 100 |
| МЧ-123 | 55 | ксилол | 100 |

Продолжение таблицы 2

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|----------|----------------|-------------------|--------------------|
| МЧ-240 | 55 | спирт н-бутиловый | 37.79 |
| | | сольвент | 22.9 |
| | | ксилол | 39.31 |
| НЦ-11 | 74.5 | бутилацетат | 25 |
| | | этилацетат | 25 |
| | | спирт н-бутиловый | 10 |
| | | спирт этиловый | 15 |
| | | толуол | 25 |
| НЦ-132П | 80 | ацетон | 8 |
| | | бутилацетат | 8 |
| | | спирт н-бутиловый | 15 |
| | | спирт этиловый | 20 |
| | | этилцеллозольв | 8 |
| | | толуол | 41 |
| НЦ-257 | 62 | ацетон | 7 |
| | | бутилацетат | 10 |
| | | спирт н-бутиловый | 15 |
| | | спирт этиловый | 10 |
| | | этилцеллозольв | 8 |
| | | толуол | 50 |
| НЦ-1125 | 60 | ацетон | 7 |
| | | спирт н-бутиловый | 10 |
| | | спирт этиловый | 15 |
| | | толуол | 50 |
| | | бутилацетат | 10 |
| | | этилцеллозольв | 8 |
| ПФ-115 | 45 | ксилол | 50 |
| | | уайт-спирит | 50 |
| ПФ-133 | 50 | ксилол | 50 |
| | | уайт-спирит | 50 |
| ПФ-167 | 40 | уайт-спирит | 100 |
| ПФ-188 | 44.5 | бутилцеллозольв | 8.53 |
| | | сольвент | 91.47 |
| ПФ-218ГС | 27.5 | уайт-спирит | 100 |
| ПФ-283 | 50 | уайт-спирит | 60 |
| | | ксилол | 40 |
| ПФ-837 | 53 | уайт-спирит | 18.16 |
| | | ксилол | 81.84 |
| ПФ-1105 | 39 | уайт-спирит | 50 |
| | | ксилол | 50 |

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|---------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| ПФ-1189 | 47 | ксилол | 65.7 |
| | | сольвент | 34.3 |
| ПФ-1126 | 57 | сольвент | 100 |
| ПЭ-220 | 35 | ацетон | 89 |
| | | толуол | 7 |
| | | ксилол | 4 |
| ПЭ-250 | 35 | ацетон | 83 |
| | | толуол | 14 |
| | | ксилол | 3 |
| ПЭ-250М ПЭ-250ПМ | 43 | ацетон | 88.4 |
| | | толуол | 9.3 |
| | | ксилол | 2.3 |
| ПЭ-251 ПЭ-251Б | 25 | стирол | 14 |
| | | толуол | 5 |
| | | ксилол | 5 |
| | | метилизобутилкетон | 38 |
| | | циклогексанон | 38 |
| ПЭ-247 | 40 | ацетон | 75 |
| | | толуол | 15 |
| | | ксилол | 2.5 |
| | | спирт этиловый | 7.5 |
| ПФ-246 ПЭ-265 | 8 | ацетон | 12.5 |
| | | бутилацетат | 62.5 |
| | | стирол | 25 |
| В-ПЭ-1179 | 74 | бутилцеллозольв | 98.3 |
| | | этиленгликоль | 1.7 |
| ПЭ-276 | 9.5 | ацетон | 20 |
| | | бутилацетат | 60 |
| | | стирол | 20 |
| ЭП-51 | 76.5 | ацетон | 4 |
| | | спирт н-бутиловый | 4 |
| | | бутилацетат | 33 |
| | | этилацетат | 16 |
| | | толуол | 43 |
| ЭП-140 | 53.5 | ацетон | 33.7 |
| | | ксилол | 32.78 |
| | | толуол | 4.86 |
| | | этилцеллозольв | 28.66 |

Продолжение таблицы 2

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|---------|----------------|-------------------|--------------------|
| ЭП-148 | 35 | спирт н-бутиловый | 16.15 |
| | | ксилол | 72.03 |
| | | толуол | 3.32 |
| | | этилцеллозольв | 8.5 |
| ЭП-255 | 36.5 | ацетон | 36.44 |
| | | бутилацетат | 27.79 |
| | | толуол | 8.33 |
| | | ксилол | 27.44 |
| ЭП-525 | 29 | ацетон | 23.57 |
| | | бутилацетат | 45.99 |
| | | ксилол | 30.44 |
| ЭП-773 | 38 | ацетон | 30 |
| | | ксилол | 40 |
| | | этилцеллозольв | 30 |
| ЭП-1236 | 59 | бутилацетат | 29.55 |
| | | ацетон | 31.42 |
| | | толуол | 1.78 |
| | | ксилол | 37.25 |
| ХВ-16 | 78.5 | ацетон | 13.33 |
| | | бутилацетат | 30 |
| | | толуол | 22.22 |
| | | ксилол | 34.45 |
| ХВ-110 | 61.5 | ацетон | 15 |
| | | сольвент | 50 |
| | | ксилол | 35 |
| ХВ-124 | 27 | ацетон | 26 |
| | | бутилацетат | 12 |
| | | толуол | 62 |
| ХВ-518 | 70 | ацетон | 28 |
| | | бутилацетат | 10 |
| | | сольвент | 62 |
| ХВ-785 | 73 | ацетон | 26 |
| | | бутилацетат | 12 |
| | | толуол | 62 |
| ХВ-1120 | 75 | бутилацетат | 37.43 |
| | | толуол | 60 |
| | | ксилол | 2.57 |

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|-------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| КО-83 | 78 | ацетон | 13.17 |
| | | бутилацетат | 11.07 |
| | | спирт н-бутиловый | 9.10 |
| | | спирт этиловый | 14.10 |
| | | этилцеллозольв | 7.10 |
| | | толуол | 45.46 |
| КО-811 | 64.5 | бутилацетат | 50 |
| | | спирт н-бутиловый | 20 |
| | | спирт этиловый | 10 |
| | | толуол | 20 |
| КО-822 | 65 | ацетон | 10 |
| | | бутилацетат | 10 |
| | | этилацетат | 10 |
| | | спирт н-бутиловый | 5 |
| | | спирт этиловый | 15 |
| | | этилцеллозольв | 11 |
| КСИЛОЛ | 39 | | |
| КО-935 | 30 | толуол | 100 |
| ХС-119 ХС-119Э | 68.5 | КСИЛОЛ | 10.82 |
| | | ацетон | 27.26 |
| | | бутилацетат | 11.95 |
| | | циклогексанон | 14.5 |
| | | толуол | 35.47 |
| ХС-75У | 68.5 | ацетон | 26.43 |
| | | бутилацетат | 12.12 |
| | | толуол | 61.45 |
| ХС-759 | 69 | ацетон | 27.58 |
| | | бутилацетат | 11.96 |
| | | циклогексанон | 14.4 |
| | | толуол | 46.06 |
| ФЛ-5233 | 87.5 | спирт этиловый | 73.1 |
| | | спирт н-бутиловый | 18.3 |
| | | бутилацетат | 8.6 |
| ВЛ-515 | 72 | спирт этиловый | 18.4 |
| | | толуол | 51.6 |
| | | этилцеллозольв | 30 |
| ЛАКИ | | | |
| АК-113 | 93 | бутилацетат | 50.1 |
| | | спирт н-бутиловый | 19.98 |
| | | спирт этиловый | 9.94 |
| | | толуол | 19.98 |

Продолжение таблицы 2

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|---------|----------------|--|--------------------------------|
| АК-113Ф | 91 | спирт н-бутиловый ксилол | 20.7 79.3 |
| БТ-99 | 56 | уайт-спирит ксилол | 4 96 |
| БТ-577 | 63 | уайт-спирит ксилол | 42.6 57.4 |
| БТ-985 | 60 | уайт-спирит | 100 |
| БТ-987 | 60 | уайт-спирит | 100 |
| БТ-988 | 60 | уайт-спирит | 100 |
| ГФ-92 | 45.5 | спирт н-бутиловый уайт-спирит ксилол | 2 8 90 |
| ГФ-95 | 51 | уайт-спирит ксилол спирт н-бутиловый | 48 46 6 |
| КФ-965 | 65 | уайт-спирит | 100 |
| ЛБС-1 | 45 | спирт этиловый фенол | 77.8 22.2 |
| ЛБС-21 | 32 | спирт этиловый фенол | 64.06 35.94 |
| МЛ-92 | 47.5 | спирт н-бутиловый ксилол уайт-спирит спирт изобутиловый | 10 40 40 10 |
| МЛ-133 | 55 | спирт н-бутиловый ксилол | 40 60 |
| МЧ-52 | 38.76 | спирт н-бутиловый спирт этиловый сольвент формальдегид | 85 2.6 10.4 2 |
| НЦ-211 | 76 | спирт н-бутиловый спирт этиловый бутилацетат толуол этилцеллозольв ацетон | 10 15 10 50 8 7 |

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|--------|----------------|------------------------------|--------------------|
| НЦ-218 | 70 | спирт н-бутиловый | 9 |
| | | спирт этиловый | 16 |
| | | бутилацетат | 9 |
| | | этилацетат | 16 |
| | | ксилол | 23.5 |
| | | толуол | 23.5 |
| | | этилцеллозольв | 3 |
| НЦ-221 | 83.1 | спирт н-бутиловый | 19.98 |
| | | бутилацетат | 15.04 |
| | | этилацетат | 9.99 |
| | | ацетон | 5.05 |
| | | толуол | 39.95 |
| | | этилцеллозольв | 3 |
| | | спирт этиловый | 6.99 |
| НЦ-222 | 78 | спирт н-бутиловый | 9.49 |
| | | бутилацетат | 9.23 |
| | | этилацетат | 15.9 |
| | | толуол | 46.54 |
| | | этилцеллозольв | 3.2 |
| | | спирт этиловый | 15.64 |
| НЦ-223 | 67 | спирт н-бутиловый | 15 |
| | | бутилацетат | 18 |
| | | этилацетат | 5 |
| | | ксилол | 25 |
| | | толуол | 25 |
| | | этилцеллозольв | 12 |
| НЦ-224 | 75 | спирт н-бутиловый | 10.67 |
| | | спирт этиловый | 45.4 |
| | | бутилацетат | 13.6 |
| | | этилацетат | 14 |
| | | ксилол | 13.73 |
| | | растворитель окси-терпеновый | 2.6 |
| НЦ-243 | 74 | спирт н-бутиловый | 20 |
| | | спирт этиловый | 10 |
| | | этилацетат | 7 |
| | | толуол | 50 |
| | | этилцеллозольв | 8 |
| | | циклогексанон | 5 |

Продолжение таблицы 2

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| НЦ-2101 | 72 | спирт н-бутиловый | 14 |
| | | спирт изобутиловый | 4 |
| | | спирт этиловый | 21 |
| | | этилацетат | 14 |
| | | ксилол | 9 |
| | | этилцеллозольв | 14 |
| толуол | 24 | | |
| НЦ-2105 | 81 | спирт бутиловый | 8 |
| | | спирт этиловый | 12 |
| | | бутилацетат | 80 |
| НЦ-2-95 | 67 | спирт н-бутиловый | 9 |
| | | спирт этиловый | 17 |
| | | этилацетат | 17 |
| НЦ-2-95 | 67 | бутилацетат | 9 |
| | | толуол | 35 |
| | | ксилол | 10 |
| | | этилцеллозольв | 3 |
| ПЭ-220 | 35 | ацетон | 88.57 |
| | | ксилол | 4.29 |
| | | толуол | 7.14 |
| ПЭ-232 | 8.9 | ацетон | 32.58 |
| | | ксилол | 11.24 |
| | | толуол | 56.18 |
| ПЭ-246 ПЭ-265 | 8 | ацетон | 18.75 |
| | | бутилацетат | 62.5 |
| | | стирол | 18.75 |
| ПЭ-250М | 43 | ацетон | 88.37 |
| | | ксилол | 2.33 |
| | | толуол | 9.3 |
| ПЭ-251Б | 25 | стирол | 16 |
| | | ксилол | 4 |
| | | толуол | 4 |
| | | метилизобутилкетон | 38 |
| | | циклогексанон | 38 |
| УР-231 | 70 | бутилацетат | 20 |
| | | ксилол | 80 |
| УР-249М | 71 | бутилацетат | 36.62 |
| | | ксилол | 22.54 |
| | | циклогексанон | 19.72 |
| | | этиленгликольацетат | 21.12 |

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|------------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| УР-227М | 65 | ксилол | 7.69 |
| | | циклогексанон | 52.31 |
| | | этиленгликольацетат | 40 |
| Бакелитовый лак 180 | 57 | спирт этиловый | 94.74 |
| | | фенол | 5.26 |
| ПФ-170 | 50 | уайт-спирит | 59.56 |
| | | ксилол | 40.44 |
| ФЛ-559 | 60 | спирт н-бутиловый | 3.98 |
| | | толуол | 30.62 |
| | | ксилол | 9.71 |
| | | этиленгликоль | 55.69 |
| ФЛ-582 | 65 | уайт-спирит | 69.9 |
| | | ксилол | 30.1 |
| ХВ-784 | 84 | ацетон | 21.74 |
| | | бутилацетат | 13.02 |
| | | ксилол | 65.24 |
| ЭП-730 | 70 | ацетон | 30 |
| | | ксилол | 40 |
| | | этилцеллозольв | 30 |
| РАСТВОРИТЕЛИ | | | |
| Р-4 | 100 | ацетон | 26 |
| | | бутилацетат | 12 |
| | | толуол | 62 |
| Р-4А | 100 | ацетон | 15 |
| | | толуол | 70 |
| | | ксилол | 15 |
| Р-5 Р-5А | 100 | ацетон | 30 |
| | | бутилацетат | 30 |
| | | ксилол | 40 |
| Р-6 | 100 | бутилацетат | 15 |
| | | толуол | 40 |
| | | спирт н-бутиловый | 15 |
| | | спирт этиловый | 30 |
| Р-7 | 100 | спирт этиловый | 50 |
| | | циклогексанон | 50 |
| Р-10 | 100 | ацетон | 15 |
| | | ксилол | 85 |
| Р-12 | 100 | бутилацетат | 30 |
| | | толуол | 60 |
| | | ксилол | 10 |

Продолжение таблицы 2

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|------------|----------------|---------------------|--------------------|
| P-14 | 100 | толуол | 50 |
| | | циклогексанон | 50 |
| P-24 | 100 | ацетон | 15 |
| | | ксилол | 35 |
| | | сольвент | 50 |
| P-30, P-40 | 100 | толуол | 50 |
| | | этилцеллозольв | 50 |
| P-60 | 100 | спирт этиловый | 70 |
| | | этилцеллозольв | 30 |
| P-189 | 100 | бутилацетат | 13 |
| | | ксилол | 13 |
| | | этиленгликольацетат | 37 |
| | | метилэтилкетон | 37 |
| P-197 | 100 | ксилол | 27 |
| | | растворитель AP | 70 |
| | | скипидар | 3 |
| P-198 | 100 | циклогексанон | 50 |
| | | этилцеллозольв | 50 |
| P-119Э | 100 | ксилол | 40 |
| | | спирт н-бутиловый | 10 |
| | | циклогексанон | 25 |
| | | этилцеллозольв | 25 |
| P-219 | 100 | ацетон | 33 |
| | | толуол | 33 |
| | | циклогексанон | 34 |
| P-1101 | 100 | толуол | 25 |
| | | сольвент | 55 |
| | | этиленгликольацетат | 20 |
| P-1166 | 100 | циклогексанон | 15 |
| | | этилцеллозольв | 15 |
| | | этилацетат | 20 |
| | | ксилол | 50 |
| P-1176 | 100 | циклогексанон | 50 |
| | | метилэтилкетон | 50 |
| P-2106 | 100 | циклогексанон | 30 |
| | | сольвент | 70 |
| P-2106M | 100 | циклогексанон | 30 |
| | | сольвент | 50 |
| | | нитропропан | 20 |
| P-3160 | 100 | спирт н-бутиловый | 60 |
| | | спирт этиловый | 40 |

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|-------------|----------------|-------------------|--------------------|
| РЛ-176 | 100 | циклогексанон | 50 |
| | | сольвент | 50 |
| РЛ-176М | 100 | циклогексанон | 50 |
| | | сольвент | 40 |
| | | нитропропан | 10 |
| РЛ-251 м. А | 100 | ацетон | 5 |
| | | циклогексанон | 95 |
| РЛ-251 м. Б | 100 | циклогексанон | 60 |
| | | МИБК | 40 |
| РЛ-277 | 100 | циклогексанон | 50 |
| | | метилэтилкетон | 50 |
| РЛ-278 | 100 | толуол | 25 |
| | | этилцеллозольв | 10 |
| | | ксилол | 30 |
| | | спирт н-бутиловый | 20 |
| | | спирт этиловый | 15 |
| РЛ-298 | 100 | этилцеллозольв | 30 |
| | | ксилол | 70 |
| РЛ-541 | 100 | ацетон | 4.2 |
| | | толуол | 70 |
| | | этилцеллозольв | 4.8 |
| | | спирт бутиловый | 9 |
| | | спирт этиловый | 6 |
| РЛ-541 | 100 | бутилацетат | 6 |
| № 645 | 100 | ацетон | 3 |
| | | толуол | 50 |
| | | спирт н-бутиловый | 10 |
| | | спирт этиловый | 10 |
| | | бутилацетат | 18 |
| этилацетат | 9 | | |
| № 646 | 100 | ацетон | 7 |
| | | спирт н-бутиловый | 15 |
| | | спирт этиловый | 10 |
| | | бутилацетат | 10 |
| | | этилцеллозольв | 8 |
| | | толуол | 50 |
| № 647 | 100 | спирт н-бутиловый | 7.7 |
| | | бутилацетат | 29.8 |
| | | этилцеллозольв | 21.2 |
| | | толуол | 41.3 |

Продолжение таблицы 2

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|---------|----------------|------------------------|--------------------|
| № 648 | 100 | спирт н-бутиловый | 20 |
| | | спирт этиловый | 10 |
| | | бутилацетат | 50 |
| | | толуол | 20 |
| № 649 | 100 | спирт н-бутиловый | 20 |
| | | этилцеллозольв | 30 |
| | | ксилол | 50 |
| № 650 | 100 | спирт н-бутиловый | 30 |
| | | этилцеллозольв | 20 |
| | | ксилол | 50 |
| РМЛ-218 | 100 | спирт н-бутиловый | 9 |
| | | спирт этиловый | 16 |
| | | бутилацетат | 9 |
| | | этилацетат | 16 |
| | | этилцеллозольв | 3 |
| РМЛ-218 | 100 | толуол | 23.5 |
| | | ксилол | 23.5 |
| РМЛ | 100 | спирт н-бутиловый | 10 |
| | | спирт этиловый | 64 |
| | | этилцеллозольв | 16 |
| | | толуол | 10 |
| РМЛ-315 | 100 | спирт н-бутиловый | 15 |
| | | бутилацетат | 18 |
| | | этилцеллозольв | 17 |
| | | ксилол | 25 |
| | | толуол | 25 |
| РДВ | 100 | ацетон | 3 |
| | | спирт н-бутиловый | 10 |
| | | спирт этиловый | 10 |
| | | бутилацетат | 18 |
| | | этилацетат | 9 |
| | | толуол | 50 |
| РКБ-1 | 100 | спирт н-бутиловый | 50 |
| | | ксилол | 50 |
| РКБ-2 | 100 | спирт н-бутиловый | 95 |
| | | ксилол | 5 |
| Р-83 | 100 | этилцеллозольв | 40 |
| | | растворитель АР | 50 |
| | | лактон C ₁₂ | 10 |

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|---------------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| Р-119 | 100 | ацетон | 30 |
| | | толуол | 35 |
| | | нитропропан | 35 |
| РВЛ | 100 | этилцеллозольв | 50 |
| | | хлорбензол | 50 |
| РФГ | 100 | спирт н-бутиловый | 75 |
| | | спирт этиловый | 25 |
| РС-2 | 100 | ксилол | 30 |
| | | уайт-спирит | 70 |
| РП | 100 | ацетон | 25 |
| | | ксилол | 75 |
| М | 100 | спирт н-бутиловый | 5 |
| | | бутилацетат | 30 |
| | | спирт этиловый | 60 |
| | | этилацетат | 5 |
| АМР-3 | 100 | спирт н-бутиловый | 22 |
| | | бутилацетат | 25 |
| | | спирт этиловый | 23 |
| | | толуол | 30 |
| ЛКР | 100 | бутилацетат | 5 |
| | | спирт этиловый | 60 |
| | | этилацетат | 25 |
| | | ацетон эфирный | 10 |
| Р-251Б | 100 | метилизобутилкетон | 40 |
| | | циклогексанон | 60 |
| РАЗБАВИТЕЛИ ДЛЯ ЭЛЕКТРООКРАСКИ | | | |
| РЭ-1В | 100 | сольвент | 70 |
| | | спирт н-бутиловый | 20 |
| | | спирт диацетоновый | 10 |
| РЭ-2В | 100 | сольвент | 60 |
| | | бутилацетат | 20 |
| | | этилцеллозольв | 20 |
| РЭ-3В | 100 | сольвент | 50 |
| | | спирт н-бутиловый | 30 |
| | | этилцеллозольв | 20 |
| РЭ-4В | 100 | сольвент | 30 |
| | | этилцеллозольв | 70 |
| РЭ-5В | 100 | спирт н-бутиловый | 10 |
| | | спирт диацетоновый | 25 |
| | | этилцеллозольв | 25 |
| | | ксилол | 40 |

Продолжение таблицы 2

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|
| Р-6В | 100 | сольвент | 50 |
| | | спирт диацетоновый | 15 |
| | | ксилол | 35 |
| Р-7В | 100 | спирт диацетоновый | 10 |
| | | бутилацетат | 25 |
| | | ксилол | 60 |
| | | циклогексанон | 5 |
| РЭ-8В | 100 | спирт н-бутиловый | 75 |
| | | ксилол | 25 |
| РЭ-9В | 100 | сольвент | 50 |
| | | бутилацетат | 30 |
| | | этилцеллозольв | 20 |
| РЭ-10В | 100 | сольвент | 40 |
| | | спирт н-бутиловый | 40 |
| | | этилцеллозольв | 20 |
| РЭ-11В | 100 | этилцеллозольв | 30 |
| | | ксилол | 40 |
| | | циклогексанон | 10 |
| | | этилацетат | 20 |
| РЭ-12В | 100 | сольвент | 30 |
| | | спирт диацетоновый | 30 |
| | | этилцеллозольв | 40 |
| РЭС-5107 | 100 | бутилацетат | 17 |
| | | ксилол | 17 |
| | | толуол | 66 |
| РП | 100 | ацетон | 25 |
| | | ксилол | 75 |
| ПРОЧЕЕ | | | |
| Разравнивающая жидкость РМЕ | 94 | спирт н-бутиловый | 4 |
| | | спирт этиловый | 57 |
| | | бутилацетат | 16 |
| | | этилацетат | 21 |
| | | растворитель окситерпеновый | 2 |
| Распределительная жидкость НЦ-313 | 96.9 | спирт н-бутиловый | 2 |
| | | спирт этиловый | 79 |
| | | бутилацетат | 7 |
| | | этилацетат | 5 |
| | | толуол | 4 |
| | | этилцеллозольв | 3 |

| Марка | f_p , % мас. | Наименование | δ_x , % мас |
|--------------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| Нитрополитур а НЦ-314 | 86 | спирт этиловый | 65 |
| | | бутилацетат | 9 |
| | | толуол | 10 |
| | | этилцеллозольв | 16 |
| Полировочная N18 | 97 | спирт н-бутиловый | 5 |
| | | спирт этиловый | 71 |
| | | бутилацетат | 1 |
| | | этилацетат | 2 |
| | | бензин «калоша» | 21 |
| Ускоритель N25 | 90 | толуол | 100 |
| Ускоритель N30 | 90 | стирол | 100 |
| Паста полировочная | 15 | уайт-спирит | 100 |

Выброс загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных покрытий

| Способ окраски | Доля аэрозоля ¹ при окраске, δ_a (% мас) | Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) | |
|--|--|---|-------------------------|
| | | при окраске, δ'_p | при сушке, δ''_p |
| Пневматический | 30 | 25 | 75 |
| Горячее распыление | 20 | 22 | 78 |
| Пневмоэлектростатический | 3.5 | 20 | 80 |
| Безвоздушный | 2.5 | 23 | 77 |
| Гидроэлектростатический | 1 | 25 | 75 |
| Электростатический | 0.3 | 50 | 50 |
| Струйный облив | - | 35 | 65 |
| Окувание (пропитка) | - | 28 | 72 |
| Кистью, валиком | - | 28 | 72 |
| Электроосаждение | - | 10 | 90 |
| Покрытие лаком в лаконоливных машинах: | | | |
| - металлических изделий | - | 60 | 40 |
| - деревянных изделий | - | 80 | 20 |

¹ Нормировать по взвешенным веществам (№ п/п 105 [9], код 2902 [11])

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий Минавтосельхозмаша. М., Гипроавтопром, 1991.
- 2 Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Л., Гидрометеиздат, 1986.
- 3 Письмо № 879/23 от 27.11.87г. «О сборнике по расчету выбросов в атмосферу». ГГО им. А.И. Воейкова.
- 4 Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса. М., Проектпромвентиляция, 1990.
- 5 Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности. Петрозаводск, Эко-прогноз, 1992.
- 6 Методика определения валовых выбросов вредных в-в в атмосферу основным оборудованием предприятий химического и нефтяного машиностроения. М., НИИОГаз, 1987.
- 7 Временная методика по определению выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями отрасли (для п/я А-1379) М., МГПИ, 1989.
- 8 Методика расчета жидких и газообразных выбросов окрасочных цехов (отделений, участков), Владимир, 1990, ВНИИТИЭМ.
- 9 РК 3.02.036.99. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.695-98. -М.: 1998-69 с.
- 10 РК 3.02.037.99. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.696-98.-М.: 1998-132 с.
- 11 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, 2000.
- 12 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), НИИ Атмосфера, СПб, 1999

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Санитарно-гигиенические нормативы некоторых загрязняющих
веществ
(по состоянию на 1 сентября 2000 г.)

| № п/п | Наименование вещества в методике | Сведения в «Справочнике веществ» | | | | | Кл. опасности |
|-------|----------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| | | Код ЗВ ¹ | Наименование вещества и № п/п ² | ПДК _{мр} мг/м ³ | ПДК _{сс} мг/м ³ | ОБУВ _г мг/м ³ | |
| 1 | Ксилол | 616 | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) /273/ | 0.2 | | | 3 |
| 2 | Стирол | 620 | Винилбензол (Стирол) /106/ | 0.04 | 0.002 | | 2 |
| 3 | Толуол | 621 | Толуол /473/ | 0.6 | | | 3 |
| 4 | Хлорбензол | 915 | Хлорбензол /536/ | 0.1 | | | 3 |
| 5 | Спирт н-бутиловый | 1042 | Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) /92/ | 0.1 | | | 3 |
| 6 | Спирт диацетоновый | 1046 | 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Спирт диацетоновый) /260/ | | | 0.3 | |
| 7 | Спирт изобутиловый | 1048 | 2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый) /326/ | 0.1 | | | 4 |
| 8 | Спирт этиловый | 1061 | Этанол (Спирт этиловый) /574/ | 5 | | | 4 |
| 9 | Фенол | 1071 | Фенол /512/ | 0.01 | 0.003 | | 2 |
| 10 | Этиленгликоль | 1078 | Этан-1,2-диол (Этиленгликоль, Этандиол) /1440/ | | | 1 | |
| 11 | Бутилцеллозольв | 1110 | 2-(Изобутокси) этанол (Моноизобутиловый эфир этиленгликоля, Бутилцеллозольв) /234/ | 1 | 0.3 | | 3 |
| 12 | Этилкарбитол | 1112 | 2-(2-Этоксизтокси) этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) /1494/ | | | 1.5 | |
| 13 | Этилцеллозольв | 1119 | 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) /1491/ | | | 0.7 | |
| 14 | Бутилацетат | 1210 | Бутилацетат /100/ | 0.1 | | | 4 |
| 15 | Этилацетат | 1240 | Этилацетат /581/ | 0.1 | | | 4 |
| 16 | Этиленгликоль | 1260 | 2-Этоксизэтилацетат | | | 1 | |

¹ Код загрязняющего вещества согласно [11]

² Порядковый номер согласно [9, 10]

| № п/п | Наименование вещества в методике | Сведения в «Справочнике веществ» | | | | | |
|-------|----------------------------------|----------------------------------|---|--|--|----------------------------|---------------|
| | | Код ЗВ ¹ | Наименование вещества и № п/п ² | ПДК _{мр} мг/м ³ | ПДК _{сс} , мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Кл. опасности |
| | ацетат | | (Целлозольвацетат) /1492/ | | | | |
| 17 | Формальдегид | 1325 | Формальдегид /522/ | 0.035 | 0.003 | | 2 |
| 18 | Ацетон | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) /398/ | 0.35 | | | 4 |
| 19 | Ацетон эфирный, Растворитель АР | 1405 | Растворитель древесно-спиртовой марки А (ацетоноэфирный) (контроль по ацетону) /419/ | 0.12 | | | 4 |
| 20 | МИБК, Метилизобутилкетон | 1408 | 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) /322/ | 0.1 | | | 4 |
| 21 | Метилэтилкетон | 1409 | Бутан-2-он (Метилэтилкетон) /189/ | | | 0.1 | |
| 22 | Циклогексанон | 1411 | Циклогексанон /563/ | 0.04 | | | 3 |
| 23 | Нитропропан | 1913 | 2-Нитропропан /902/ | | | 0.1 | |
| 24 | Бензин, бензин «калоша» | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) /54/ | 5 | 1.5 | | 4 |
| 25 | Нефрас | 2741 | Гептановая фракция Нефрас ЧС 94/99 /236/ | | | 1.5 | |
| 26 | Растворитель окситерпеновый | 2748 | Скипидар (в пересчете на углерод) /442/ | 2 | 1 | | 4 |
| 27 | Сольвент | 2750 | Сольвент нафта /1144/ | | | 0.2 | |
| 28 | Уайт-спирит | 2752 | Уайт-спирит /1287/ | | | 1 | |
| 29 | Окрасочный аэрозоль | 2902 | Взвешенные вещества /105/ | 0.5 | 0.15 | | 3 |
| 30 | Лактон С ₁₂ | 3542 | Пропионовой кислоты у-лактон-3-(17-а-гидрокси-7-метокси андроста-3, 5-диен-17-а-ил) (Лактон) /1017/ | | | 0.03 | |

Документ переработан
**ТОО «Республиканский
научно-исследовательский Центр
охраны атмосферного воздуха»**



Для контактов:

642000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область

г. Петропавловск, ул. Пушкина 86, корпус №4, каб. 308

тел/факс: (3152) 46-50-70, GSM 8-333-228-63-69

e-mail: Eco-SKGU@mail.ru

Ключевые слова: экологическое нормирование, предельно допустимый выброс, лакокрасочный материал, лак, шпатлевка, растворитель
