**Курсовой проект**

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

для проектирования комплекса производств

лакокрасочных материалов и растворителей

общей мощностью 7000 т/г

**Содержание**

1. Основание для разработки исходных данных и общие сведения о технологии

2. Мощность, ассортимент ЛКМ и их применение

3. Нормативно-техническая документация на готовую продукцию

4. Нормативно-техническая документация на сырье, вспомогательные материалы

5. Химизм, физико-химические основы технологических процессов

6. Потребность сырья на расчетный ассортимент

7. Характеристика и расход энергетических средств на технологические нужды

8. Описание принципиальных технологических схем производства

8.1.Производство ЛКМ на конденсационных смолах

8.1.1. Рецептуры

8.1.2. Принципиальная технологическая схема производства

8.1.3. Материальные балансы и нормы расхода сырья

8.2. Производство водно-дисперсионных красок ВД-АК-101 и 201

8.2.1. Рецептуры

8.2.2. Принципиальная технологическая схема производства

8.2.3. Материальный баланс и нормы расхода сырья

8.3. Производство растворителей

8.3.1. Рецептуры

8.3.2. Принципиальная технологическая схема производства

8.3.3. Материальные балансы и нормы расхода сырья

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИИ

Настоящие исходные данные для проектирования комплекса произ­водств лакокрасочных материалов (ЛКМ) и растворителей на промышленной площадке ЗАО «Пигмент» (г. Дзержинск Нижегородской обл.) разработаны на основании договора № 6/02-02 П от 28.05.02 г. и технического задания, утвержденного директором ЗАО «Пигмент».

Исходные данные составлены на расчетный ассортимент, включающий широкий спектр алкидных эмалей и грунтовок, водно-дисперсионных красок и растворителей.

В состав комплекса входят следующие производства:

- эмалей (ПФ-115, ПФ-1217 ВЭ, ПФ-266) и грунтовок (ГФ-021, ГФ-0163) на конденсационных смолах мощностью 2700 т/г;

- защитно-декоративного состава типа «Пинотекс» мощностью 300 т/г;

- водно-дисперсионных красок типа ВД-АК мощностью 2000 т/г;

- растворителей для ЛКМ мощностью 2000 т/г.

Способ производства всех типов ЛКМ и растворителей - периодиче­ский.

Технологический процесс изготовления эмалей и грунтовок на конден­сационных смолах включает следующие стадии - прием и дозирование сы­рья, приготовление пигментной суспензии, диспергирование, составление эмали и постановка «на тип», фильтрация и фасовка.

Для получения эмалей ПФ-115 (белого и насыщенных цветов), ПФ-266 и грунтовок предлагается использовать традиционную для лакокрасочных предприятий технологию составления эмалей на основе паст, приготовлен­ных из смеси пигментов.

Для эмалей ПФ-115 светлых тонов предлагается технология с исполь­зованием однопигментных паст - готовый продукт получают смешением базовой эмали с одной или несколькими однопигментными пастами в соот­ветствии с заданной рецептурой. В качестве базовой используется белая эмаль, изготовленная в основном на двуокиси титана, а колеровка осуществ­ляется закупными однопигментными пастами.

Для производства данного типа ЛКМ предлагается установить пять технологических линий:

- три технологические линии включают стационарные аппараты закры­того типа, связь между которыми осуществляется по трубопроводам.

Они предназначены для выпуска белой (две линии) и цветных эмалей (голубая, зеленая, синяя) ПФ-115; в первом случае дополнительно устанав­ливается колеровочный смеситель открытого типа для получения эмалей светлых тонов;

- две линии с использованием «дежной» технологии, где приготовле­ние пигментных паст и составление различного типа ЛКМ осуществляется в передвижных дежах.

Они предназначены для выпуска малотоннажных партий эмалей ПФ-266, ПФ-115 (красная, черная), грунтовок ГФ-021 и ГФ-0163.

Установка линий с использованием «дежной» технологии обусловлена выпуском небольших количеств ЛКМ различных марок и цветов и перспек­тивой расширения ассортимента ЛКМ. Достоинством данной технологии яв­ляется исключение появления большого количества «замывочных» растворов при переходе на изготовление ЛКМ других цветов и марок.

Производство защитно-декоративных составов типа «Пинотекс» осно­вано на выпуске бесцветного состава путем смешения алкидного лака, масла, растворителя и добавок, с последующей фильтрацией и фасовкой.

При получении цветных составов дополнительно проводится колеров­ка бесцветного состава закупными пастами.

При производстве красок типа ВД-АК используется традиционная тех­нология получением белой краски.

Предусматривается колеровка непосредственно перед продажей на площадях торговых организаций.

Изготовление растворителей предлагается проводить путем смешения отдельных компонентов непосредственно в складских помещениях.

Основными видами сырья являются лаки на конденсационных смолах (ПФ-020, ПФ-060, ГФ-01 и ГФ-0174), различного типа растворители, пигмен­ты, сиккативы и функциональные добавки.

Необходимо предусмотреть прием, хранение всех видов сырья и обес­печить требуемую точность дозировки исходных компонентов.

Технические решения при разработке комплекса производств должны соответствовать современным требованиям, предъявляемым к аппаратурно-технологическому оформлению процесса, механизации и автоматизации производства, охране окружающей среды, а также технике безопасности для взрывопожароопасных производств.

Предполагается по возможности использовать отечественное оборудо­вание.

2. МОЩНОСТЬ, АССОРТИМЕНТ ЛКМ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

2.1. Мощность производства лакокрасочных материалов составляет 7000 т/год.

Расчетный ассортимент, характеристика и назначение готовой продук­ции приведены в таблицах 2.1-2.

Таблица 2.1

Расчетный ассортимент ЛКМ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ пп | Наименование | нтд | Мощность,  т/г |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| *ЛКМ на конденсационных смолах* | | | |
| 1 | Эмаль ПФ-1 15  Различных цветов в, т.ч.: белая желтая голубая зеленая синяя красная черная | ГОСТ 6465-76 с изм. 1-4 | 2150,0  1500,0 80,0 160,0 170,0 80,0 100,0 60,0 |
| 2 | Эмаль ПФ-1217 ВЭ белая | ТУ 6-10-1826-81 с изм. 1-5 | 150,0 |
| 3 | Эмаль ПФ- 266  Различных цветов в т.ч.: красно-коричневая желто-коричневая | ТУ 6- 10-822-84 с изм. 1 | 250,0  125,0 125,0 |
| 4 | Грунтовка ГФ-021  Различных цветов в т.ч.: красно-коричневая серая | ГОСТ 25 129-82 с изм. 1,2 | 100,0  50,0 50,0 |
| Грунтовка ГФ-0163 | ТУ 6-27- 12-90 с изм. 1,2 | 50,0 |
| 5 | Защитно-декоративный Состав типа "Пинотекс" |  | 300,0 |
| ИТОГО | | | 3000,0 |
| *Водно-дисперсионные краски* | | | |
| 6 | ВД-АК-101 | ТУ 23 16-002-1 7201234-94 с изм. 1, 2 | 1100,0 900,0 |
| 7 | ВД-АК-201 |
| ИТОГО | | | 2000,0 |
| *Растворители* | | | |
| 8 9 10 11 12 13 14 15 16 | Растворитель Р-646 Растворитель Р-647 Растворитель Р-648 Растворитель Р-649 Растворитель Р-650 Растворитель Р-651 Растворитель Р-4а Растворитель Р-5а Разбавитель Р-197 | ГОСТ 18188-72 ГОСТ 18188-72 ГОСТ 18188-72 ТУ 6- 10- 12358-78 с изм. 1-4 ТУ 6- 10- 1247-77 ТУ 38.101693-88 ГОСТ 7827-74 ГОСТ 7827-74 ТУ 6- 10- И 00-78 с изм. 1-4 | 1400,0 200,0 40,0 40,0 200,0 40,0 20,0 20,0 40,0 |
| ИТОГО | | | 2000,0 |
| *ВСЕГО* | | | 7000,0 |

Таблица 2.2 Характеристика и назначение готовой продукции

Характеристика

Область Применения

Наименование продукции

№№ пп

***ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МА ТЕРИАЛЫ НА КОНДЕНСАЦИОННЫХ СМОЛАХ***

Эмаль токсична и огнеопасна, что обусловлено свойствами вхо­дящих в ее со­став растворите­лей.

Представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в пен-тафталевом лаке с добавлением сиккатива и органических раство­рителей.

Предназначена для окраски ме­таллических, деревянных и других поверхностей, подвергающихся ат­мосферным воздействиям и для ок-раски внутри помещений.\_\_\_\_\_\_\_

**Эмаль ПФ-115**

Различных цветов ГОСТ 6465-76, Изм.1-4

Эмаль токсична и огнеопасна, что обусловлено свойствами вхо­дящих в ее со­став растворите­лей.

Представляет собой суспензию пигментов в водной эмульсии ал-кидного лака с добавлением сикка­тива, растворителя и целевых доба­вок.

Предназначена для окраски дере­вянных и загрунтованных металли­ческих поверхностей, подвергаю­щихся атмосферным воздействиям и для окраски внутри помещений.

Расход эмали на один слой в зави­симости от цвета 130-150 г/м2.

**ЭмальПФ-1217ВЭ**

Белая

ТУ 6-10-1826-81,

Изм.1-5

**Эмаль ПФ-266**

Красно-коричневая, Желто-коричневая, ТУ 6-10-822-84, Изм.1

Эмаль токсична и огнеопасна, что обусловлено свойствами вхо­дящих в ее со­став растворите­лей.

Представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в смеси алкидных лаков с добавлением сик­катива, органического растворите­ля.

Предназначена для покрытия ок­рашенных и неокрашенных полов по предварительно подготовленной поверхности.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Грунтовка ГФ-021**

Красно-коричневая,

Серая

ГОСТ 25129-82,

Изм.1, 2

Грунтовка ток­сична и огне­опасна, что обу­словлено свой­ствами входя­щих в ее состав растворителей

Представляет собой суспензию пигментов, наполнителей в алкид-ном лаке с добавлением раствори­телей, сиккатива и стабилизирую­щих веществ.

Предназначена для грунтования металлических и деревянных по­верхностей под покрытия различ­ными эмалями.

Грунтовка явля­ется токсичным и легковоспламеняющимся материалом.

Представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в глиф-талевом лаке с добавлением раство­рителей и сиккатива.

Предназначена для грунтования поверхности черных металлов, меди и ее сплавов, а также деревянных поверхностей под покрытия раз­личными эмалями.

**Грунтовка ГФ-0163**

Коричневая ТУ 6-27-12-90, изм. 1, 2

Составы явля­ются пожаро-взрывоопасными материалами. Токсичность оп­ределяется свой­ствами входя­щих в их состав компонентов.

Бесцветный состав представляет собой раствор алкидных смол и ор­ганических растворителей с добав­лением модифицирующих, фунги-цидных и других целевых добавок.

Цветные составы представляют собой суспензию пигментов в рас­творе алкидных смол в органиче­ских растворителях с добавлением модифицирующих, фунгицидных и других целевых добавок.

Составы предназначены для атмо­сферной и биологической защиты, а также декоративной отделки дере­вянных конструкций, сооружений и отдельных элементов, эксплуати­руемых как внутри, так и снаружи помещений.

**Защитно-декоративные составы типа «Пи-нотекс»**

Бесцветный, Различных цветов

***ВОДНО-ДИСПЕРСИОННЫЕ КРАСКИ***

Краска негорю­ча, не взрыво­опасна, обладает минимально вредным воздей­ствием на здоро­вье человека и окружающую среду.

Представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в водной сополимерной акриловой дисперсии с добавлением различных вспомо­гательных веществ.

Предназначается для наружной и внутренней окраски зданий и со­оружений по кирпичным, бетон­ным, оштукатуренным и другим пористым поверхностям.

Расход краски 110-130 г/м2 при однослойном покрытии.

**Краска ВД-АК-101, 201**

ТУ 2316-002-  
17201234-94,  
изм. 1, 2

***РАСТВОРИТЕЛИ***

Растворители

Представляют собой легковоспламеняющиеся жидкости с характерным запахом, обладающие сильным действием, раздражающим кожу, слизистую оболочку глаз и органов дыха­ния.

Представляют собой смеси лету­чих органических жидкостей: сложных эфиров, ароматических углеводородов, кетонов и спиртов.

Предназначен для разбавления нит-роэмалей, нитролаков и нитро-шпаклевок общего назначения.

Предназначен для разбавления нитроэмалей и нитролаков для лег­ковых автомобилей.

Предназначен для сглаживания штрихов и царапин опрыскиванием нитроэ^алевых покрытий после шлифования.

Предназначен для разбавления (до рабочей вязкости) эмалей марки НЦ-132К ГОСТ 6631-74.

Предназначен для разбавления эмалей марки НЦ-11 до кистевой вязкости при подкраске небольших участков кистью.

Предназначен для разбавления масляных красок и других лакокра­сочных материалов

Предназначен для разбавления ла­кокрасочных материалов на основе поливинилхлоридных хлорирован­ных смол ПСХ ЛС и ПСХ ЛН (в т.ч. эмалей ХВ-124 серой и защитной), сополимеров винил хлорида, эпок-сидных смол и др. веществ.

Предназначен для разбавления ла­кокрасочных материалов (на основе смол ПСХ ЛС, ПСХ ЛН, каучуков, эпоксидных, полиакриловых крем-нийорганических смол и других пленкообразующих веществ), тех­нология применения которых ис­ключает возможность использова-ния

растворителя Р-5.

**Растворители для лакокрасочных ма­териалов**

**Растворитель 646**

ГОСТ 18188-72, изм. 1-3

**Растворитель 647** ГОСТ 18188-72, изм. 1-3

**Растворитель 648** ГОСТ 18188-72, изм. 1-3

**Растворитель 649**

ТУ 6-10-1358-78, изм. 1-4 **Растворитель 650**

ТУ 6-10-1247-77

**Растворитель 651**

ТУ 38.101693-88

**Растворитель Р-4А**

ГОСТ 7827-74, изм. 1-4

**Растворитель Р-5А**

ГОСТ 7827-74, изм. 1-4

Представляет собой смесь летучих органических растворителей и аро­матических углеводородов.

Предназначен для разбавления синтетических автоэмалей (МЛ-1110, МЛ-197, МЛ.-12)

**Разбавитель для синтетических эма­лей Р-197**

ТУ 6-10-И 00-78, изм. 1-4

Огнеопасен токсичен.

и

3. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ГОТОВУЮ ПРОДУКЦИЮ

Характеристика готовой продукции

**Эмаль ПФ-115** должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 3.1.

Таблица 3.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Но] | | эма | |
|  | высший сорт | | Первый сорт | |
| 1 | 2 | | 3 | |
| 1 . Цвет пленки | Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных образцами (эталона- | | | |
|  | ми) цвета «Картотеки» или контрольными образ- | | | |
|  | цами цвета | | | |
| 2. Внешний вид пленки | После высыхания эмаль должна образовывать | | | |
|  | гладкую, однородную без расслаивания, оспин. | | | |
|  | потеков, морщин и посторонних включений по- | | | |
|  | верхность. Допускается небольшая шагрень | | | |
| 3. Блеск пленки до фотоэлектрическому бле- |  | |  | |
| скомеру, %, не менее |  | |  | |
| красной, черной | - | | 50 | |
| остальных цветов | 60 | | 50 | |
| 4. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ- |  | |  | |
| 246 (или ВЗ-4) при температуре (20,0±0,5) °С, с |  | |  | |
| красной, черной | - | | 60-100 | |
| остальных цветов | 80-120 | | 80-120 | |
| 5. Массовая доля нелетучих веществ, % для |  | |  | |
| эмалей: |  | |  | |
| белой, светло-желтой | 62-68 | | 62-68 | |
| голубой | 60-66 | | 60-66 | |
| желтой, зеленой | 64-70 | | 64-70 | |
| синей, светло-серой | 57-63 | | 57-63 | |
| черной | - | | 49-55 | |
| красной | - | | 52-58 | |
| 6. Степень разбавления до вязкости 28-30 с по |  | |  | |
| вискозиметру ВЗ-246 (или ВЗ-4), %, не более | 20 | | 20 | |
| 7. Степень перетира, мкм, не более |  | |  | |
| белой | 10 | | 25 | |
| красной, черной | - | | 25 | |
| остальных цветов | 15 | | 25 | |
| 8. Укрывистость высушенной пленки, г/м2, не |  | |  | |
| более для эмалей: |  | |  | |
| белой | 60 | | 100 | |
| бледно-желтой | 95 | | 100 | |
| зеленой, голубой | 55 | | 60 | |
| желтой | 65 | | 70 | |
| синей | 35 | | 40 | |
| красной | - | | 120 | |
| черной | - | | 30 | |
| светло-серой | 80 | | 90 | |
| 9. Время высыхания при температуре (20±2) °С, ч, не более до степени 1 белой, светло-жёлтой, желтой красной, черной остальных цветов до степени 3 красной черной остальных цветов | 8  12  24 | 12 12 12  48  24 24 | |
| 10. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более | 1 | 1 | |
| 11. Прочность пленки при ударе по прибору типа У-1, -см, не менее красной, черной остальных цветов | 50 | 40 40 | |
| 12. Твердость пленки по маятниковому прибо­ру, усл. ед., не менее для эмалей: красной черной белой остальных цветов | 0,35 0,30 | 0,15 0,20 0,25 0,25 | |
| 13. Адгезия пленки, баллы, *не* более | 1 | 1 | |
| 14. Стойкость покрытия при температуре (20+2) °С к статическому воздействию воды, ч, не менее для эмалей: красной, черной остальных цветов | 10 | 2  2 | |
| 15. Стойкость покрытия к статическому воз­действию 0,5 %-ного раствора моющего сред­ства, мин, не менее | 15 | 15 | |
| 16. Стойкость покрытия при температуре (20±2) °С к статическому воздействию транс­форматорного масла, ч, не менее | 24 | 24 | |

**Эмали ПФ-1217, ПФ-266 и грунтовки ГФ-021, ГФ-0163** должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 3.2.

Таблица 3.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование Показателя | Эмаль ПФ-1217 ВЭ белая | Эмаль ПФ-266 | | Грунтовка ГФ-02 1 | Грунтовка ГФ-0163 |
| желто-коричне­вая | красно-коричне­вая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 . Цвет пленки | Котрольные образцы цвета | Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установлен­ных контрольными об­разцами цвета | | Красно-коричневый, серый. Отте­нок не нор­мируется | Коричневый, оттенок не нормируется |
| 2. Внешний вид пленки | После высыхания пленка эмали должна бытть гладкой, одно­родной, без расслаива­ния, оспин и посторон­них включений. До­пускается небольшая шагрень. | Однородная гладкая поверхность без посто­ронних включений | | После высы­хания пленка должна быть ровной, одно­родной, мато­вой или полу­глянцевой | После высы­хания пленка должна быть ровной, одно­родной |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3. Блеск пленки по фото­электрическому блеско-меру, %, не менее | | 37 | | 57 | | 50 | | - | |  |
| 4. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) при температу­ре (20,0±0,5) °С, с | | >80 | | 70-90 | | 70-100 | | ^20 | | 50-90 |
| 5. Массовая доля нелету­чих веществ, % | | 50±5 | | 59-65 | | 56-68 | | 54-60 | | 54-64 |
| 6. Степень перетира, мкм, не более | | 25 | | 40 | | 50 | | 40 | | 70 |
| 7. Укрывистость высу­шенной пленки, г/м , не более | | 100 | | 110 | | ПО | |  | |  |
| 8. Время высыхания до степени 3 при температу­ре (20±2) °С, ч, не более | | 24 | | 24 | | 24 | | 24 | | 48 |
| 9. Прочность пленки при ударе по прибору типа У-1 , см, не менее | | 30 | | - | | - | | 50 | | 50 |
| 10. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более | | 1 | |  | |  | | 1 | | 1 |
| 11. Твердость пленки по маятниковому прибору типа М-3, усл. ед., не ме­нее | | 0,25 | | 0,35 | | 0,35 | | 0,35 | | 0,3 |
| 12. Стойкость пленки к статическому воздейст­вию воды при температу­ре (20±2) °С, ч, не менее | | 2 | | - | | - | | - | |  |
| 13. Стойкость пленки к статическому воздейст­вию 0,5 %-ного раствора моющего средства при температуре (38±2) °С, мин, не менее | | 15 | | 10 | | 10 | | - | |  |
| 14. Стойкость пленки к действию минерального масла при температуре (20±2) °С, ч, не менее | | - | | - | | - | | 48 | | 48 |
| 15. Стойкость пленки к действию 3 %-ного рас­твора хлористого натрия при температуре (21)±2) °С, ч, не менее | | - | | - | | - | | 24 | | 24 |
| 16. Стойкость пленки к действию нитроэмали | | - | | - | | - | | Не должно быть отслаи­вания, смор­щивания, растрескива­ния пленки нитроэмали, нанесенной на грунтовку | | Не должно быть сморщи­вания и рас­трескивания пленки нит­роэмали. |
| 1 7. Степень разбавления до вязкости 28-30 с по вискозиметру ВЗ-246 (или ВЗ-4), %, не более | 20 | | - | | - | | - | |  | | |
| 18. Прочность пленки к истиранию, кг/мкм, не ме­нее | - | | 0,25 | | - | | - | |  | | |
| 19. Адгезия пленки, бал­лы, не более |  | |  | |  | | 1 | | 1 | | |
| 20. Степень разбавления растворителем, %, не бо­лее | - | | - | | - | | 20 | | 25 | | |
| 21. Способность пленки шлифоваться | . | | \_ | | \_ | | Пленка при шлифовании долж­на образовать ровную поверх­ность и не засаливать шкурку | | | | |

**Защитно-декоративные составы** должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 3.3.

Таблица 3.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Норма | |
| Бесцветный состав | Цветные Составы |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 . Внешний вид состава | Прозрачная жидкость желто-коричневого цвета. Допускается опалесценция и легкая взвесь | - |
| 2. Внешний вид пленки | После высыхания пленка должна быть однород­ной, полуглянцевой, без посторонних включений и подчеркивать текстуру дерева | |
| 3. Цвет пленки | - | Оттенок не норми­руется |
| 4. Массовая доля нелетучих веществ, % | 32,5±2,5 | 35±5,0 |
| 5. Время высыхания до степени 3 при температу­ре (20±2) °С, ч, не более | 24 | 24 |
| 6. Стойкость покрытия при температуре (20+2) °С к статическому воздействию воды, ч, не менее | 24 | 24 |
| 7. Условная светостойкость пленки, ч, не менее | - | 2 |

**Краски ВД-АК** должны соответствовать требованиям и нормам, ука­занным в табл. 3.4.

Таблица 3.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование Показателя | Н01 | эма |
| ВД-АК-101 | ВД-АК-201 |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 . Цвет пленки краски | Должен находиться в пределах допусти­мых отклонений, установленных утвер­жденными образцами | |
| 2. Внешний вид пленки | После высыхания краска должна образо­вывать пленку с ровной однородной мато­вой поверхностью | |
| 3. Массовая доля нелетучих веществ, % | 55-60 | 55-60 |
| 4. рН краски | 8,0-9,0 | 8,0-9,0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 (4 мм) при температуре (20±0,5) °С, с, не ме­нее | 20 | 20 |
| 6. Укрывистость высушенной пленки, г/м2, не более | 120 | 120 |
| 7. Смываемость пленки краски, г/м2, не более | 2 | - |
| 8. Стойкость пленки к статическому воздей­ствию воды при температуре (20±2) °С, ч, не менее | 24 | 24 |
| 9. Морозостойкость краски, циклы, не менее | 5 | 5 |
| 10. Степень перетира, мкм, не более | 40 | 50 |
| 1 1 . Время высыхания до степени 3 при тем­пературе (20±2) °С, ч, не более | 1 | 1 |

**Растворители Р-651, Р-197** должны соответствовать требованиям и

нормам, указанным в табл. 3.5.

Таблица 3.5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Но] | рма |
| 651 | Р-197 |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 . Внешний вид | Однородная прозрачная жидкость без видимых взвешенных частиц | Однородная прозрачная жидкость без видимых взвешенных частиц, не темнее 0,005 % водного раствора двухромовокис-лого калия (ГОСТ 4220-75) |
| 2. Цвет | Не темнее эталонного рас­твора |  |
| 3. Плотность при 20 °С, г/см3, не более | 0,792 |  |
| 4. Летучесть по ксилолу | 2,0-5,0 |  |
| 5. Летучесть по этиловому эфиру, не менее |  | 80 |
| 6. Содержание воды, %, не бо­лее | Следы |  |
| 7. Испытание на образование масляного пятна | Выдерж. |  |
| 8. Кислотное число, мг КОН/г разбавителя, не более |  | ОД |
| 9. Фракционный состав: а) температура начала пере­гонки, °С, не ниже б) 95 % перегоняются при температуре, °С, не выше |  | 140 200 |

**Растворители Р-646, Р-647, Р-648, Р-649, Р-650, Р-4А, Р-5А** должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 3.6.

Таблица 3.6

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование Показателя | Норма | | | | | | |
| 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | Р-4А | Р-5А |
| 1 | 2 | 3 | 4 | *5* | 6 | 7 | 8 |
| 1 . Цвет и внешний вид | Бесцветная или слегка желтоватая однородная прозрачная жидкость без видимых взвешенных частиц | | | | | | |
| 2. Массовая доля воды по Фишеру, %, не более | 2,0 | 0,6 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 0,7 | 0,7 |
| 3. Летучесть по этиловому эфиру | 8-15 | 8-12 | 11-18 | 15-25 | 20-25 | 5-15 | 9-15 |
| 4. Кислотное число, мг КОН/г, не более | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,07 | 0,07 |
| 5. Число коагуляции, %, не менее | 35 | 60 | 100 | 40 | 35 | 24 | 30 |
| 6. Пригодность к разбавлению нитроэма-лей | После высыхания не должно наблюдаться побе-ления пленки, которая должна иметь гладкую поверхность без белесоватых или матовых пятен | | | |  |  |  |

4. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СЫРЬЕ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица 4.1

Рекомендуемые условия

Вид тары

Показатели, Обязательные для проверки

Регламенти­руемые пока­затели с до­пустимыми пределами

Хранени

Наименование сырья, вспомогательных ма­териалов ГОСТ, ТУ

Транспортировки

0,13

Лак хранят в бочках в крытых складских помещениях, под навесом или на складской площадке с соблюдением дей­ствующих правил хранения взрыво-пожароопасных ве­ществ

Гарантийный срок хранения - 6 меся­цев со дня изготов­ления

1. Внешний вид

Всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевоза грузов, действующими на соответствующем виде транспорта

1. Полуфабрикатный алкидный лак ПФ-020 ТУ 6-10-612-76, изм. 1-9

Прозрачный, допускается

Незначитель­ная опалес-ценция

5в±2

Ж/д цистерны поГОСТ 10674-82;автоцистерны с плотно закрытымилюками по ГОСТ9218-86;

бочки по ГОСТ 6247-79, ГОСТ 13950-91.

2. Массовая доля неле­тучих веществ, %

3. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 (4 мм) при температуре (20±0,5) °С

4. Цвет лака по иодомет-рической шкале мг 12/100 см3, не темнее

5. Кислотное число, мг КОН/г, не более

6. Время высыхания до степени 3 при темпера­туре (20±2) °С, ч, не бо­лее

7. Твердость пленки ла­ка, отн. ед., не менее по маятниковому прибору типа ТМЛ (маятник А)

40-60

220

20

36

1. Внешний вид

2. Полуфабрикатами алкидный лак ПФ-060 ТУ 6-10-612-76, Изм. 1-9

Лак хранят в бочках в крытых складских помещениях, под навесом или на складской площадке с соблюдением дей­ствующих правил хранения взрыво-пожароопасных ве­ществ.

Гарантийный срок хранения - 6 меся­цев со дня изготов­ления.

Всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевоза грузов, действующими на соответствующем виде транспорта

Ж/д цистерны поГОСТ 10674-82; автоцистерны с плотно закрытыми люками по ГОСТ 9218-86;

бочки по ГОСТ 6247-79, ГОСТ 13950-91.

Прозрачный, допускается

Незначитель­ная опалес-ценция

53±2

2. Массовая доля неле­тучих веществ, %

3. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 (4 мм) при температуре (20+0,5) °С

4. Цвет лака по иодомет-

60-80

130

20

24

5. Кислотное число, мг КОН/г, не более

6. Время высыхания до степени 3 при темпера­туре (20±2) °С, ч, не бо­лее

7. Твердость пленки ла­ка, отн. ед., не менее по маятниковому прибору типа ТМЛ (маятник А)

0,10

1. Внешний вид

1. Внешний вид

3. Полуфабрикатный алкидный лак ПФ-053 ТУ 6-10-612-76, изм. 1-9

Лак хранят в бочках в крытых складских помещениях, под навесом или на складской площадке с соблюдением дей­ствующих правил хранения взрыво-пожароопасных ве­ществ.

Гарантийный срок хранения - 6 меся­цев со дня изготов­ления.

Прозрачный, допускается

Незначитель­ная опалес-ценция

54±2

Всеми видами  
транспорта в соот­  
ветствии с правила­  
ми перевоза грузов,  
действующими на  
соответствующем  
виде транспорта

Ж/д цистерны по ГОСТ 10674-82; автоцистерны с плотно закрытыми люками по ГОСТ 9218-86;

бочки по ГОСТ 6247-79, ГОСТ 13950-91.

2. Массовая доля неле­тучих веществ, %

3. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 (4 мм) при температуре (20±0,5) °С

4. Цвет лака по иодомет-рической шкале мг 12/100 см , не темнее

5. Кислотное число, мг КОН/г, не более

6. Время высыхания до степени 3 при темпера­туре *(20+2)* °С, ч, не бо­лее

7. Твердость пленки ла­ка, отн. ед., не менее по маятниковому прибору типа ТМЛ (маятник А)

50-70

130

20

36

0,12

1. Внешний вид

5.ЛакГФ-0174 ТУ 6-10-1677-78, Изм. 1, 2

Однородная

прозрачная

жидкость

42±2

Маркировку, упаковку, транспортирование и хранение производят по ГОСТ 9980-75, разд. 3-6.

Транспортирование лака может осуществляться по межцеховым коммуникациям. Хранение - стационарных емкостях цеха. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев со дня изготовления.

2. Массовая доля неле­тучих веществ, %

3. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 (4 мм) при температуре (20±0,5) °С

4. Кислотное число, мг КОН/г, не более

5. Время высыхания до степени 3 при 110 °С, мин, не более

50-100 20

35

6. Масло льняное тех­ническое ГОСТ 5791-81, изм. 1,2

Льняное масло транспортируют всеми ви­дами транспорта в соответствии с прави­лами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Льняное масло до налива в ж/д цистерны, автоцистерны и бочки должно храниться в закрытых баках.

Льняное масло перевозят в ж/д цмстернах по ГОСТ 10647-82, автоцисцернах с плотно закрывающимися люками, встальных бочках по ГОСТ 6247 и ГОСТ 13950-84.

Тара, применяемая для розлива льняного масла, должна быть чистой, сухой, не иметь посторонних запахов.

7. Двуокись титана ГОСТ 9808-84, изм. 1, 2

1. Внешний вид

2. Массовая доля лету­чих веществ, %, не более

3. Остаток на сите с сет­кой 0045, %, не более

4. Белизна, усл. ед., не менее

5. Укрывистость, г/м , не более

1. Массовая доля соеди­нений 2п в пересчете на 2пО, %, не менее

2. Массовая доля ве­ществ, растворимых в воде, %, не более

3. Остаток на сите с сет­кой 0063, %, не более

4. Белизна, усл. ед., не менее

5. Укрывистость, *г/м2,* не более

Пигмент бело­го цвета

0,5

0,15

94

40

8. Белила цинковые муфельные БЦ-1 ГОСТ 202-84, изм. 1, 2

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение - по ГОСТ 9980.3-86 - ГОСТ 9980.5-86, при этом цинковые белила упаковы­вают в бумажные мешки по ГОСТ 2226-75 или контейнеры. Гарантийный срок хранения - 12 месяцев со дня изготовления.

99,5

0,15

0,1

95

130

Двуокись титана упаковывают в кон­тейнеры или мешки по ГОСТ 9980.3-86, ГОСТ 9980.5-86. Масса бумажных шестислойных меш­ков не должна пре­вышать 50 кг

Мешки с двуокисью титана транспорти­руют в крытых ва­гонах, судах или ав­тогужевым транс­портом с укрытием от атмосферных осадков и с соблю­дением правил, дей­ствующих на соот­ветствующем виде транспорта

Хранят в крытых складских помеще­ниях.

Гарантийный срок хранения - 12 меся­цев со дня изготов­ления.

9. Крон свинцовый желтый КЖ-1 ГОСТ 478-80, изм. 1,2

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение свинцовых

кронов - по ГОСТ 9980-80, разд. 3-6.

Гарантийный срок хранения - 12 мес. со дня изготовления.

1. Массовая доля воды и летучих веществ, %, не более

2. Массовая доля ве­ществ, растворимых в воде, %, не более

3. Остаток на сите с сет­кой 0063, %, не более

4. Укрывистость, г/м2, не более

5. Относительная крася­щая способность, %, не менее

1

1

0,2

45

90

10. Крон свинцовый оранжевый КО ГОСТ 478-80, изм. 1,2

Упаковка, маркировка, транспортирЪвание и хранение свинцовых

кронов - по ГОСТ 9980-80, разд. 3-6.

Гарантийный срок хранения — 12 мес. со дня изготовления.

1. Массовая доля воды и летучих веществ, %, не более

2. Массовая доля ве­ществ, растворимых в воде, %, не более

3. Остаток на сите с сет­кой 0063, *%,* не более

4. Укрывистость, г/м2, не более

5. Относительная крася­щая способность, %, не менее

0,2

1

0,2

45

90

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение свинцовых

кронов - по ГОСТ 9980-80, разд. 3-6.

Гарантийный срок хранения - 12 мес. со дня изготовления.

11. Крон свинцовый лимонный КЛ-1 ГОСТ 478-80, изм. 1, 2

1. Массовая доля воды и летучих веществ, %, не более

2. Массовая доля ве­ществ, растворимых в воде, %, не более

3. Остаток на сите с сет­кой 0063, %, не более

4. Укрывистость, г/м , не более

5. Относительная крася­щая способность, %, не менее

0,2

60

90

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение - по ГОСТ

9980-75.

Гарантийный срок хранения - 12 месяцев со дня изготовления.

12. ТетраоксихрЯэмат

цинка

ГОСТ 16763-79,

изм. 1, 2

68-72

1,0

0,3

45-65

13. Лазурь железная (милори) ГОСТ 21121-75, изм. 1-3

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение железной

лазури - по ГОСТ 9980-80.

При упаковывании в бумажные мешки по ГОСТ 2226-75 масса

нетто не должна превышать 30 кг.

Гарантийный срок хранения - 12 мес. со дня изготовления.

1. Цвет

Должен соот­ветствовать утвержденным образцам

3,0

2. Массовая доля воды, %, не более

3. Массовая доля ве­ществ, растворимых в воде, %, не более

4. Остаток на сите с сет­кой 0063, %, не более

5. Маслоемкость, г/100 г пигмента

6. Относительная крася­щая способность, %, не менее

0,02 30-55

100

Упаковка, маркировка, транспортирование хранение - по ГОСТ

9980.3-86 - ГОСТ 9980.5-86.

Основной вид тары бумажные мешки по 25 кг и контейнеры Биг-

Бег вместимостью 300 кг.

Гарантийный срок хранения - 12 месяцев со дня изготовления.

14. Пигмент желтый железоокисный Ж-1 ГОСТ 18172-80, изм. 1,2

85

1,0

0,5

0,2

20

95

1. Массовая доля соеди­нений Ре в пересчете на Рб2Оз, %, не менее

2. Массовая доля воды и летучих веществ, %, не более

3. Массовая доля ве­ществ, растворимых в воде, %, не более

4. Остаток на сите с сет­кой 0063, %, не более

5. Укрывистость, г/м2, не более

6. Относительная крася­щая способность, %, не менее

15. Пигмент красный железоокисный К ТУ 6-10-602-86

Упаковка, маркировка, транспортирование хранение - по ГОСТ

9980.3-86 - ГОСТ 9980.5-86.

Основной вид тары бумажные мешки по 25 кг и контейнеры Биг-

Бег вместимостью 600-700 кг.

Гарантийный срок хранения - 12 месяцев со дня изготовления.

1. Массовая доля соеди­нений Ре в пересчете на Fе2Оз, %, не менее

2. Массовая доля лету­чих веществ, %, не более

3. Массовая доля ве­ществ, растворимых в воде, %, не более

4. Остаток на сите с сет­кой 0063. %, не более

5. Укрывистость, г/м2, не более

93,5 0,5

0,5 0,3

7

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение - по ГОСТ 9980-86. раз. 3-6.

При хранении на открытых площадках и транспортирповании в открытых транспортных средствах следует предохранять контей­неры от попадания атмосферных осадков брезентом или другими водонепроницаемыми материалами. Гарантийный срок хранения - 12 месяцев со дня изготовления.

16. Литопон ЛВ ГОСТ 907-72, изм. 1-3

1. Белизна, усл. ед., не менее

2. Условная светостой­кость, %, не более

3. Остаток на сите с сет­кой 0063, %, не более

4. Укрывистость, г/м2, не более

5. Массовая доля лету­чих веществ, %, не более

94

2

0,1

60

0,3

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение - по ГОСТ 9980-86, раз. 3-6.

17. Мумия

ТУ 301-10-032-90

1. Содержание окиси же­леза, %

2. Содержание веществ, растворимых в воде, %, не более

3. Укрывистость, г/м2, не более

4. Остаток на сите с сет­кой 0063, %, не более

5. Содержание воды и летучих веществ, %, не более

35-65

0,5

25

0,3

1,0

Пигмент хранят в упаковке изготови­теля в закрытых складских помеще­ниях.

Гарантийный срок хранения - один год со дня изготовле­ния.

1. Внешний вид

Транспортирование и пакетирование -по ГОСТ 6732-76.

18. Пигмент красный

Ж

ГОСТ 7195-75,

изм . 1-3

Однородный

порошок красного цвета

3,0 1,0

100

75

Упаковка - по ГОСТ 6732-76.

Пигмент упаковыва­ют в фанерные бара­баны типа 1 по ГОСТ 9338-80 или в кар­тонные навивные ба­рабаны по ГОСТ 17065-77, массой нетто не более 30 кг, или в прорезиненные мешки массой брутто не более 30 кг.

2. Массовая доля воды, %, не более

3. Остаток на сите с сет­кой 0056К, %, не более

4. Относительная крася­щая способность, %, не менее

5. Маслоемкость, г/100 г пигмента, не более

19. Углерод техниче­ский П-803 ГОСТ 7885-86, изм. 1-3

1. Удельная условная поверхность, м /г

2. Зольность, %, не более

3. Массовая доля остат­ка, %, не более после просева через сито с сет­кой:

- 0045К

- 05К

- 014К

Технический угле­род должен хра­ниться в закрытом помещении, исклю­чающем возмож­ность увлажнения и загрязнения.. Неупакованный технический угле­род должен хра­ниться в специаль­ных бункерных складах.

Гарантийный срок хранения - 12 мес. со дня изготовле­ния.

Технический углерод упаковывают в бу­мажные открытые и клапанные мешки марок ПМ, БМП по ГОСТ 2226-75, рези-нокордные контейне­ры и клапанные по­лиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811-78. Открытые бумажные мешки прошивают машинным способом. Масса углерода в мешке не должна быть более 30 кг.

Технический угле­  
род, упакованный в  
мешки, транспорти­  
руют транспортом  
всех видов в соот­  
ветствии с правила­  
ми перевозок легко­  
горючих грузов,  
действующими на  
данном виде транс­  
порта, и условиями  
погрузки и крепле­  
ния грузов.  
Транспортирование  
упакованного в  
мешки технического  
углерода в крытых  
вагонах произво­  
дится в пакетиро­  
ванном виде пова-  
гонными отправка­  
ми.

14-18 0,3

0,08

0,0010

0,01

0,08

0,0010

0,004

20. Углерод техниче­ский К-3 ГОСТ 7885-86, изм. 1-3

0,05

1. Зольность, %, не более

2. Массовая доля остат­ка, %, не более после просева через сито с сет­кой:

- 0045К

- 05К

- 014К

21. Сиккатив ЖК-1 ТУ 6-10-1641-86, изм. 1, 2

1. Внешний вид

Упаковку, маркировку, транспортирование и хранение производят по ГОСТ 9980.1 -86 - ГОСТ 9980.5-86.

Допускается транспортирование и хранение при температуре от минус 20 °С до 30 °С. При минусовых температурах продолжи­тельность транспортирования и хранения не должна превышать одного месяца. Допускается образование осадка, который исчезает при нагревании и перемешивании.

Сиккатив транспортируют в металлических бочках (ГОСТ 13950-91) и ж/д цистернах. На транспортную тару должен быть нанесен манипуляционный знак «Соблюдение интервала температур» по ГОСТ 14192-77 и знак опасности по ГОСТ 19433-88. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев со дня изготовления.\_\_\_\_\_

Прозрачная однородная жидкость без осадка и по­сторонних примесей

18-25

2. Массовая доля неле­тучих веществ, %

3. Массовая доля метал-

ла, %

- Марганца, - свинец

0,9-1,5 4,5-6,0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 22. Уайт-спирит ГОСТ 31 34-78, изм. 1-4 | 1. Плотность при темпе­ратуре (20±2) °С, г/см3. не более 2. Фракционный состав: Температура на- | 0,790 | Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение по ГОСТ 1510-84. Гарантийный срок хранения - три года со дня изготовления. |
|  | чала перегонки |  |  |
|  | уайт-спирита (нефраса C4-155/200), °С, не | 160 |  |
|  | выше; 10 % уайт-спирита | 170 |  |
|  | перегоняется при температуре, °С, не выше; | 195 |  |
|  | 90 % уайт-спирита перегоняется при температуре, °С, не выше; | 98  2„0 |  |
|  | до 200 °С перего­няется, %, не ме- |  |  |
|  | нее; |  |  |
|  | - остаток в колбе, %, не более |  |  |
| 22. Флотореагент Т-66 ТУ 38.103243-79 | Плотность при темпера­туре (20±2) °С, г/см3 | 1,02-1,05 |  |

Бесцветная

прозрачная

жидкость

6,2-7,0 0,004

ПМС жидкости хра­нят в таре изготови­теля в крытом складском помеще­нии.

Гарантийный срок хранения жидкостей — пять лет со дня изготовления.

ПМС жидкости упа­ковывают в банки из белой жести, вме­стимостью 10 л по ГОСТ 6128-81, бидо­ны металлические для нефтепродуктов по ГОСТ 20882-75, стеклянные бутыли по ГОСТ 14182-80, алюминиевые фляги по ГОСТ 5037-78, фляги оцинкованные по ГОСТ 5799-78, барабаны из оцинко­ванной стали по ГОСТ 5044-79, тип I, исполнение А|.

ПМС жидкости  
транспортируют в  
соответствии с  
ГОСТ 9980.5-86  
транспортом всех  
видов в крытых  
транспортных сред­  
ствах в соответст­  
вии с правилами пе­  
ревозки грузов, дей­  
ствующими на  
транспорте данного  
вида.

Перевозку произво­дят в пакетирован­ном виде по ГОСТ 21929-76 или в кон­тейнерах по ГОСТ 15102-75 и ГОСТ 20435-75. Масса пакета 400 кг. Схема укладки тарных мест в пакетах по 6-8 бидонов в два яру­са.

2. Реакция среды (рН водной вытяжки)

3. Массовая доля воды, %, не более

23. Жидкость ПМС-

200А

ТУ 6-02-20-79

1. Внешний вид

Молотую следу хранят в закрытых складских помеще­ниях в упакованном виде.

Гарантийный срок хранения - I год со дня изготовления.

24. Слюда молотая для резиновой про­мышленности ГОСТ 855-74, изм. 1-3

Молотую слюду упа­ковывают в трех-, четырехслойные мешки по ГОСТ 2226-75 или резино-кордные контейнеры. Масса нетто слюды одного мешка не должна превышать 30кг.

Молотую слюду транспортируют в крытых транспорт­ных средствах. Молотая среда при погрузке и выгрузке должна быть защи­щена от атмосфер­ных осадков.

1. Массовая доля влаги, %, не более

2. Остаток на сите с сет­кой 0160, %, не более

0,5

0,2

Мел транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Транспортные пакеты, сформированные и~з мешков с мелом транс­портируют в крытых транспортных средствах; специонализирова-ных контейнерах - в открытых транспортных средствах. Мел должен храниться в закрытых складских помещениях. Гарантийный срок хранения - 1 год со дня изготовления.\_\_\_\_\_\_

25. Мел природный обогащенный ГОСТ 12085-88

Массовая доля влаги, %, не более

0,2

26. Дисперсия акри­  
ловая «Акрэмос 101»  
ТУ 2241-134-  
05757593-2000

1. Внешний вид

Молочно-белая жид­кость без по­сторонних включений

47-51 7-9

2. Массовая доля сухого вещества, *%*

3.рН

27. Этиленгликоль ГОСТ 19710-83, изм. 1-3

Этиленгликоль, транспортируемый в цистернах, а также у изготовителя, хра­нят в емкостях кор-розионостойкой стали, защищенных от воздействия пря­мых солневдых лу­чей.

Этиленгликоль в бочках хранят в крытых неотапли­ваемых складских помещения!. Гарантийный срок хранения -один год со дня изготовле­ния.

1. Внешний вид

Бесцветная

прозрачная

жидкость без

запаха

1.110÷1,115

Этиленгликоль зали­вают в ж/д цистерны с котлами из алюми­ния модели 15-1596 с верхним сливом или алюминиевые бочки по ГОСТ 21029-75, типа I вместимостью 100-250 л.

Бочки с этиленгли-колем транспорти­руют в крытых ж/д вагонах, водным транспортом *-* в трюмах, автомо­бильным транспор­том в соответствии с правилами перевоз­ки опасных грузов, действующими на этих видах транс­порта.

2. Плотность при темпе­ратуре (20±2) °С, г/см3

28. Аммиак водный ГОСТ 9-92

1.Внешний вид

Бесцветная

прозрачная

жидкость

25

Водный аммиак транспортируют ж/д, автомобильным и водным транспортом в герметичных транспортных средствах в соответст­вии с правилами перевозки грузов, действующими на данюм виде транспорта.

Водный аммиак хранят в герметичной таре в крытых помещениях или в специально предназначенных для хранения емкостях. Гарантийный срок хранения - три месяца со дня изготовления.

2. Массовая доля аммиа ­ка , %, не менее

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29. Натрий полифос- | Внешний вид | Стекловидное | | | Технический поли- | | Продукт транспор- | | Продукт хранят в | |
| фат технический |  | прозрачное | | | фосфат натрия упа- | | тируют ж/д, автомо- | | закрытых неотапли- | |
| ГОСТ 20291-80, |  | вещество в | | | ковывают в фанер- | | бильным и водным | | ваемых складских | |
| изм. 1, 2 |  | виде кусков | | | ные барабаны по | | транспортом в кры- | | помещениях. | |
|  |  | бесцветных | | | ГОСТ 9338-80, тип I, | | тых транспортных | | Гарантийный срок | |
|  |  | или желтово- | | | вариант В, вместимо- | | средствах с соблю- | | хранения - 6 меся- | |
|  |  | то-зеленого | | | стью 43, 50, 66 л, в | | дением правил пе- | | цев со дня изготов- | |
|  |  | оттенка | | | бочки анерно- | | ревозки опасных | | ления. | |
|  |  |  | | | штампованные по | | грузов, действую- | |  | |
|  |  |  | | | ГОСТ 5958-79, тип П. | | щих на данном виде | |  | |
|  |  |  | | | Масса нетто бочки и | | транспорта. | |  | |
|  |  |  | | | барабана не должна | |  | |  | |
|  |  |  | | | быть более 60 кг. | |  | |  | |
| 30. Натрий триполи- | 1 . Внешний вид | Порошок бе- | | |  | |  | |  | |
| фосфат технический |  | лого цвета | | |  | |  | |  | |
| ГОСТ 134 | 2. рН 1 %-ного водного |  | | |  | |  | |  | |
| 93-86, изм. 1-3 | раствора | 9,7+0,2 | | |  | |  | |  | |
| 3 1 . Вспомогательные | 1 , Внешний вид | | Маслоподоб- | Вспомогательные | | Транспортируют | | Вещества хранят в | |
|  |  | |  |  | |  | |  | |
| ГОСТ 8433-81 |  | | или паста от | вают в стальные боч- | | в соответствии с | | той стальной таре. | |
|  |  | | светло- | ки по ГОСТ 6247-79, | | правилами перевоз- | | Гарантийный срок | |
|  |  | | желтого до | ГОСТ 13950-76, | | ки грузов на данном | | хранения - один год | |
|  |  | | светло- | ГОСТ 17366-80, вме- | | виде транспорта. | | со дня изготовле- | |
|  |  | | корчневого | стимостью 100-275 л, | |  | | ния. | |
|  |  | | цвета | стальные железнодо- | |  | |  | |
|  | 2. Внешний вид водного | |  | рожные цистерны | |  | |  | |
|  | раствора концентрации | |  | или стальные кон- | |  | |  | |
|  | Юг/л: | |  | тейнеры по ГОСТ | |  | |  | |
|  | - ОП-7 | | Прозрачная | 22225-76, ГОСТ | |  | |  | |
|  |  | | или слега | 20435-75, ГОСТ | |  | |  | |
|  |  | | мутная жид- | 15102-75. | |  | |  | |
|  |  | | кость |  | |  | |  | |
|  | - ОП-10 | | Прозрачная |  | |  | |  | |
|  |  | | жидкость |  | |  | |  | |
| 32. Смола полиамид- | 1 . Аминное число, мг | |  | Упаковка, маркировка и транспортирование и хранение по ГОСТ | | | | | |
| ная ПО-200 | КОН | | 180-210 | 9980.3-86 - ГОСТ 9980.5-86 (группа 18). | | | | | |
| ТУ 301-10-1304-92 | 2. Массовая доля сво- | |  |  | | | | | |
|  | бодного амина, %, не более | | 3 |  | | | | | |

1. Внешний вид

Диэтиленгликоль хранят в герметич­ных емкостях из алюминия, коррози-онностойкой стали или алюминиевой стали.

Диэтиленгликоль в бочках хранят в крытых неотапли­ваемых складских помещениях. Не допускается хра­нение продукта в бочках из углероди­стой стали. Бочки должны храниться в вертикальном поло­жении в штабелях высотой, не превы­шающей три яруса. Гарантийный срок хранения — один год со дня изготовления

Бесцветная

прозрачная

жидкость без

механических

примесей

1,116-1,117

Диэтиленгликоль на­ливают в алюминие­вые бочки по ГОСТ 21029-75 типа I вме­стимостью 110 и 275 л или бочки из кор-розионностойкой стали по ГОСТ 26155-84.

Бочки перед запол­нением продуктом должны быть промы­ты и высушены.

Диэтиенгликоль,  
упакованный в боч­  
ки, транспортируют  
в крытых транс­  
портных средствах  
всеми видами  
транспорта, а также  
наливом в автомо­  
бильных и ж/д цис­  
тернах в соответст­  
вии с правилами пе­  
ревозки грузов, дей­  
ствующими на дан­  
ном виде транспор­  
та.

2. Плотность при темпе­ратуре (20±2) °С, г/см3

33. Диэтиленгликоль ГОСТ 10136-77, Изм. 1-5

Внешний вид

Вязкая жид­кость от жел­того до темно-коричневого цвета. Допус­кается -не­большое ко­личество ме­ханических примесей.

34. Гипан-1 (гидроли-

зованный полиакри-

лонитрат)

ТУ 6-01-166-89

35. Смола МКФ-50 ТУ 6-10-664-79 изм. 1-4

Упаковку, маркировку, транспортирование и хранение смолы про­изводят по ГОСТ 9980-75, раздел 3-6.

Хранят и транспортируют смолу при температуре не выше + 25 °С. Допускается при образовании в зимнее время вязкой текучей мас­сы разогрев цистерны до температуры не выше (40+5) °С. Гарантийный срок хранения - 4 месяца со дня изготовления.

1. Внешний вид

Мутноватая жидкость, зе­леноватого цвета, без ме­ханических примесей

50±2

3,5

2. Массовая доля неле­тучих веществ, %

3. Массовая доля сво­бодного формальдегида, %, не более

36. Спирт поливини­ловый 16/1, 1 сорт ГОСТ 10779-78 изм. 1, 2

1. Внешний вид и цвет

2. Массовая доля лету­ чих веществ, %, не более

3. Растворимость в воде, %, не менее

Порошок или крупинки бе­лого или жел­товатого цвета

4

99,0

Поливиниловый спирт упаковывают в трехслойные бу­мажные мешки по ГОСТ 2226-88 с по­лиэтиленовым меш­ком-вкладышем по нормативно-технической доку­ментации.

Масса брутто мешка не должна превы­шать 20 кг.

Поливиниловый спирт транспорти­руют всеми видами транспорта, кроме воздушного, в кры­тых транспортных средствах в соответ­ствии с правилами перевозки грузов, действующих на со­ответствующем виде транспорта. По железной дороге поливиниловый спирт транспорти­руют в крытых ваго­нах повагонной или мелкими отправка­ми.

Поливиниловый спирт хранят в за­крытом складском помещении на рас­стоянии не менее 1 м от нагревательных приборов при тем­пературе не выше плюс 35 °С. Гарантийный срок хранения - один год с момента изготов­ления.

37. Ацетон техниче­ский

ГОСТ 2768-84, изм. 1,2

Технический ацетон хранят в стальных, алюминиевых, оцинкованных ем­костях или бочках и в стеклянных буты­лях в соответствии с правилами хранения огнеопасных ве­ществ.

I. Внешний вид

Ацетон в бочках  
транспортируют  
всеми видами  
транспорта.  
Бочки перевозят по  
железной дороге в  
универсальных кон­  
тейнерах и крытых  
вагонах (повагонно  
или мелкими от­  
правками).  
Ацетон в бутылях  
перевозят только  
автомобильным  
транспортом.

Бесцветная

прозрачная

жидкость

0,789-0,791 0,5

Технический ацетон  
заливают в специ­  
ально выделенные  
для ацетона ж/д цис­  
терны с верхним сли­  
вом или универсаль­  
ным сливным прибо­  
ром, автоцистерны, в  
бочки алюминиевые  
по ГОСТ 21029-75,  
стальные или оцин­  
кованные по ГОСТ  
17366-80, ГОСТ  
13950-84, тип I,  
ГОСТ 6247-79, вме­  
стимостью от 50 до  
275 л, в стеклянные  
бутыли по ОСТ 6-09-  
185-85, вместимо­  
стью 10 и 20 л.

2. Плотность при темпе­ратуре (20±2) °С, г/см3

3. Массовая доля воды, %, не более

38. Ксилол каменно­угольный ГОСТ 9949-76, изм. 1-3

1. Внешний вид

Ксилол хранят в стальных резервуа­рах, снабженных воздушками, обору­дованными предо­хранительными сет­ками или огнепре-градителями, и раз­мещенных в специ­ально оборудован­ном открытом скла­де или складском помещении. Гарантийцый срок хранения ксилола 1 сорта - 3 месяца со дня изготовления.

Ксилол разливают в ж/д цистерны

Транспортируют в ж/д цистернах в со­ответствии с прави­лами перевозки гру­зов, действующими на ж/д транспорте

Прозрачная

жидкость, не

содержащая

взвешенных

частиц, в т.ч.

капелек воды,

не темнее

0,003 г

К2Сг2О7 в 1 л

воды

0,860÷0,866

2. Плотность при темпе­ратуре (20±2) °С, г/см3

3. Пределы перегонки: 95 % (по объему) от на­чала кипения перегоня­ются в интервале темпе-ратур, °С\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

137÷141

39. Бутилацетат ГОСТ 8981-78, изм. 1-4

Бутилацетат хранят в складских поме­щениях в упаковке предприятия-изготовителя или в специально обору­дованных металли­ческих емкостях с соблюдением пра­вил хранения огне­опасных веществ. Гарантийный срок хранения - 6 меся­цев со дня изготов­ления.

1. Внешний вид

•Прозрачная

жидкость без

механических

примесей

0,880-0,882 0,08

Технический бутил-ацетат наливают в стальные оцинкован­ные бочки по ГОСТ 6247-79 или ГОСТ 13950-76 вместимо­стью 200 л или алю­миниевые бочки типа БА1-250 по ГОСТ 21029-75. Степень заполнения бочек не более 95 %.

Бочки с бутилацета-том транспортируют ж/д или автомо­бильным транспор­том в крытых транспортных сред­ствах.

2. Плотность при темпе­ратуре (20±2) °С, г/см3

3. Массовая доля воды, %, не более

Бутиловый спирт хранят в специально оборудованных ме­таллических резер­вуарах или бочках в крытых складских помещениях, под навесом или на складской площадке с соблюдением дей­ствующих правил хранения огнеопас­ных веществ. Гарантийный срок хранения - три года со дня изготовле­ния.

40. Спирт бутиловый нормальный, техн. ГОСТ 5208-81, изм. 1-3

1. Плотность при темпе­ратуре (20±2) °С, г/см3

2. Массовая доля воды, %, не более

0,809-0,811 0,1

Бутиловый спирт упаковывают в бочки по ГОСТ 6247-79, тип I и ГОСТ 13950-76, тип I.

Бутиловый спирт  
упаковывают и  
транспортируют в  
ж/д цистернах с  
верхним и нижним  
сливом, автоцистер­  
нах.

Бочки с бутиловым спиртом транспор­тируют ж/д или ав­томобильным транспортом, в кры­тых транспортных средствах с соблю­дением правил пе­ревозок опасных грузов, действую­щих на каждом виде транспорта.

Изобутиловый спирт хранят в спе­циально оборудо­ванных металличе­ских резервуарах с соблюдением пра­вил хранения огне­опасных веществ по ГОСТ 19433-81. Гарантийный срок хранения - три года со дня изготовле­ния.

1. Плотность при темпе­ратуре (20±2) °С, г/см3

2. Массовая доля воды, %, не более

41. Спирт изобутило-вый технический ГОСТ 9536-79, изм. 1-3

Изобутиловый спирт транспортируют в ав­тоцистернах или специально выделенных ж/д цистернах с верхним сливом или уни­версальным сливным прибором.

0,801-0,803 0,1

1. Внешний вид

Прозрачная

бесцветная

жидкость без

посторонних

примесей Характерный для этилового

ректифико-ванного спир­та, без запаха посторонних веществ

96,2

42. Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87

Транспортирование этилового спирта по железной дороге осуще­ствляется в соответствии с правилами перевозки опасных грузов и жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и бункерных полува­гонах.

Транспортирование в бочках, бутылях и флягах автомобильным транспортом и наливом в автоцистернах осуществляют в соответ­ствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Этиловый спирт хранят на складах в специально оборудованных и предназначенных для него металлических резервуарах. Допускается хранить этиловый спирт на складах, предназначенных для хранения огнеопасных продуктов, в упаковке изготовителя.

2. Запах

Хранят технический этиловый спирт наскладах в специально оборудованных и предназначенных для него чистых металлических цис­тернах, резервуарах и баках в соответст­вии с действующи­ми правилами по хранению спирта. Допускается хранить этиловый спирт на складах, предназначенных для хранения огнеопасных продуктов, в упаковке изготовителя.

1. Внешний вид

43. Спирт этиловый технический ГОСТ 17299-78, изм. 1, 2

2. Концентрация этило­вого спирта, % (по объе­му), не менее

Прозрачная

бесцветная

жидкость без

посторонних

примесей

95,0

Технический этиловый спирт упаковывают и транспортируют в специально изготов­ленных ж/д и автомобильных цистернах. Спирт допускается транспортировать в гер­метично закрытых бочках по ГОСТ 6247-79 или по ГОСТ 17366-80, бутылях по ГОСТ 5717-91 или флягах по ГОСТ 5799-78. Технический этиловый спирт транспорти­руют любым видом транспорта согласно правилам перевозки горючих жидкостей, действующим на данном виде транспорта.

Хранят спирт на складе в специально оборудованных и предназначенных для него резервуарах или в упаковке изготовителя в со­ответствии с правилами хранения спирта (легковоспламеняющихсяжидкостей).

44. Спирт этиловый синтетический денатурированный поГОСТУ 2421-117-00151727-98

Бесцветная прозрачная жидкость без механических примесей, с характерным для этилового спирта запа­хом.

95,6

Транспортируют ж/д транспортом в соот­ветствии с Правилами перевозок грузов МПС и автомобильным транспортом в соот­ветствии с Правилами перевозки опасных грузов.

Спирт наливом транспортируют в ж/д цис­тернах , а также в автомобилях-цистенах. Спирт в транспортной таре перевозят в кры­тых транспортных средствах, по железной дороге - повагонными или мелкими отправ­ками.

Пакетирование бочек вместимостью до 100 л включительно - по ГОСТ 26663.

1. Внешний вид и цвет

2. Объемная доля этило­вого спирта, %, не менее