# **Описание технологического процесса получения грунтовки водно-дисперсионной глубокого проникновения**

# **Рецептура грунтовки водно-дисперсионной глубокого проникновения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование компонентов | **Массовая доля, %** |
| 1. | Дисперсия акриловая (50%) «Новопол 110» | 25,0 |
| 2. | Пропиленгликоль | 3,0 |
| 3. | Тексанол | 0,5 |
| 4. | Полифосфат натрия | 0,1 |
| 5. | Росима К-520 | 0,2 |
| 6. | Вода | 71,2 |
|  | ИТОГО: | 100,0 |

Примечания:

1. Массовая доля нелетучих веществ грунтовки должна соответствовать требованиям ТУ.
2. Допускается замена дисперсии акриловой «Новопол 110» на дисперсию акриловую Финндисп А-10 (Финляндия), на дисперсию акриловую «Акрэмос 101», или другие акриловые дисперсии

3. Консервант Росима К-520 может быть заменен на консервант другой марки.

4. При необходимости доведения рН грунтовки до требований ТУ используется 10%- й водный раствор аммиака.

**Стадии технологического процесса**

Производство грунтовки водно-дисперсионной глубокого проникновения осуществляется по стадиям:

* Прием, подготовка и дозировка сырья.
* Приготовление полуфабриката.
* Получение грунтовки, постановка на «тип».
* Фильтрация и фасовка грунтовки.
* Замывка оборудования

**Прием, подготовка и дозировка сырья**

Дисперсия акриловая поступает в цех со склада в контейнерах поставщика, подаваемых с помощью погрузчика или гидравлических тележек. Дозировка дисперсии предусмотрена по весу. Подача дисперсии в дежу осуществляется с помощью насоса.

Жидкое сырье - добавки, раствор аммиака подаются на участок в таре на поддонах.

Навески добавок в малых количествах готовят в мелкой таре на электронных весах, установленных в лаборатории.

Вода питьевая загружается в дежу по весу.

**Приготовление полуфабриката**

## Полуфабрикат для приготовления грунтовки водно-дисперсионной на основе акриловой дисперсии – смесь, представляющая собой водный раствор вспомогательных веществ – эмульгаторов, стабилизаторов и консервирующих добавок.

**Загрузочная рецептура полуфабриката грунтовки глубокого проникновения дана на изготовление 1 т продукта без привязки к оборудованию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование компонентов | Загрузка, кг |
| 1 | Вода | 719,1 |
|  | Пропиленгликоль | 30,3 |
| 3. | Тексанол | 5,1 |
| 4. | Росима К-520 | 2,0 |
| 5. | Полифосфат натрия | 1,0 |
|  | ИТОГО: | 757,5 |

## Приготовление полуфабриката для грунтовки водно-дисперсионной осуществляется в деже.с использованием пристенной мешалки для перемешивания.

В чистую дежу, установленную на весы загружается рецептурное количество воды, затем дежа подвозится к пристенной мешалке..

Предварительно взвешенные на весах в рецептурных количествах компоненты загружаются в дежу в ручную при перемешивании (скорость мешалки 500 об/мин) в следующей последовательности– тексанол, пропиленгликоль, полифосфат натрия,консервант Росима К-520.

Перемешивание содержимого дежи ведется при малых оборотах мешалки до полного растворения и совмещения компонентов в течение 20 мин.

Во время работы мешалки дежа должна закрываться разъемной крышкой.

Готовность полуфабриката определяют по однородности пробы при наливе на стекло.

##### **Загрузочная рецептура грунтовки глубокого проникновения** **дана на изготовление 1 т продукта без привязки к оборудованию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование компонентов | Загрузка, кг |
| 1. | Полуфабрикат  грунтовки | 757,5 |
| 2. | Дисперсия акриловая | 252,5 |
|  | Итого: | 1010,0 |

## Готовый полуфабрикат в деже транспортируют к загрузочному узлу с весами Дежа устанавливается на весы, взвешивается, и в нее загружается рецептурное количество акриловой дисперсии.

## После загрузки акриловой дисперсии дежа подвозится к пристенной мешалке, где производится перемешивание в течение 15-20 мин при скорости мешалки 200-300 об/мин.

## После получения однородной массы отбирают пробу для определения рН и, при необходимости, производят нейтрализацию массы до значения рН 7,0-9,0 10%- ым раствором аммиака.

## Перед фасовкой грунтовка проверяется на соответствие ТУ.

## При несоответствии отдельных показателей требованиям ТУ, производится постановка грунтовки на «тип» добавлением дисперсии или воды с обязательным последующим перемешиванием грунтовки.

**Фильтрация и фасовка**

## Грунтовку, соответствующую требованиям ТУ, направляют на фильтрацию и фасовку.

## Грунтовка фильтруется с помощью насосно-фильтровальной группы. Отфильтрованная продукция подается на фасовку.

## Фасовка грунтовки предусмотрена как в крупную, так и в мелкую тару.

**Замывка оборудования**

## После завершения фасовки дежа и промежуточная емкость зачищаются шпателем, дозирующая головка фасовочного автомата промывается водой.

## Замывка оборудования производится только при длительной остановке оборудования. Для замывки применяется вода, которая после замывки сливается в барабан и в последующем используется при производстве водных красок.

# **Описание технологического процесса получения состава лессирующего водно-дисперсионного**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование компонентов | **Массовая доля,%** |
| 1. | Дисперсия акриловая (50%) | 44,0 |
| 2. | Пропиленгликоль | 1,0 |
| 3. | Натросол 250 НВR | 0,3 |
| 4. | Тексанол | 2,1 |
| 5. | БИК-037 | 0,2 |
| 6. | Росима 363 | 0,2 |
| 7. | Вода | 52,2 |
|  | ИТОГО: | 100,0 |

## Примечание к рецептуре:

## Массовая доля нелетучих веществ состава должна соответствовать требованиям ТУ. Жесткость воды не должна превышать 3 мэкв/л.

## Натросол 250 HВR вводится в виде 3%- ного водного раствора с пересчетом массовой доли воды в рецептуре. Допускается увеличение рецептурного количества натросола 250 HВR.

## Для доведения рН до требований ТУ используется 10% -ный водный раствор аммиака в количестве до 0,25%.

## Допускается замена сырья:

## - Дисперсии акриловой ДР-5305 на дисперсию акриловую «Акрэмос 101» или дисперсию Финндисп А-10 (Финляндия) или другие акриловые дисперсии при обязательном подборе соответствующих марок коалесцента и загустителя

## - Фунгицид Росима 363 может быть заменен на Мергал К6N

**Стадии технологического процесса**

## Производство состава лессирующего водно-дисперсионного осуществляется по стадиям:

## Прием, подготовка и дозировка сырья

## Приготовление полуфабриката

## Получение состава, постановка на «тип», колеровка

## Фильтрация и фасовка состава

## Замывка оборудования

**Прием, подготовка и дозировка сырья**

## Дисперсии акриловая поступает в цех со склада в контейнерах поставщика, подаваемых с помощью погрузчика или гидравлических тележек. Дозировка дисперсии предусмотрена по весу. Подача дисперсии в дежу осуществляется с помощью насоса поз. 9.

## При загрузке в дежу сама дежа закатывается на платформенные весы поз. 2 грузоподъемностью 1 т.

## Жидкое сырье - добавки, раствор аммиака подаются на участок в таре на поддонах.

## Навески добавок в малых количествах готовят в мелкой таре на электронных весах, установленных в лаборатории.

## Вода питьевая загружается в дежу по весу.

## Натросол 250 НВR используется в виде 3% водного раствора, приготовление которого осуществляется из расчета суточной потребности по следующей рецептуре: -натросол 250 НВR – 3%

## - вода - 97%

## Раствор готовят в бочке со съемной крышкой при перемешивании на пристенной мешалке при скорости вращения мешалки 500 об/мин до полного растворения продукта (проба наливом на стекло)

## Приготовление 10% раствора аммиака осуществляется также в бочке из расчета суточной потребности.

**Приготовление полуфабриката**

## Полуфабрикат для приготовления состава лессирующего водно-дисперсионного на основе акриловой дисперсии – смесь, представляющая собой водный раствор вспомогательных веществ – эмульгаторов, стабилизаторов и консервирующих добавок.

**Загрузочная рецептура полуфабриката состава лессирующего дана на изготовление 1 т продукции без привязки к оборудованию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование компонентов | Загрузка, кг |
| 1. | Вода | 430,3 |
| 3. | Пропиленгликоль | 10,1 |
| 4. | Тексанол | 21,2 |
| 5. | Росима 363 | 2,0 |
| 6. | БИК-037 | 2,0 |
| 7. | Натросол 250 HВR (3%) | 100,0 |
|  | ИТОГО: | 565,6 |

## Приготовление полуфабриката для состава лессирующего водно-дисперсионного осуществляется в деже с использованием пристенной мешалки для перемешивания.

В чистую дежу, установленную на весы загружается рецептурное количество воды, затем дежа подвозится к пристенной мешалке.

Предварительно взвешенные на весах в рецептурных количествах компоненты загружаются в дежу в ручную при перемешивании (скорость мешалки 500 об/мин) в следующей последовательности – тексанол, пропиленгликоль, антивспениватель БИК-037,фунгицид Росима 363 и 3% раствор загустителя натросол 250 НBR.

Перемешивание содержимого дежи ведется при малых оборотах мешалки до полного растворения и совмещения компонентов в течение 20 мин.

Во время работы дежа должна закрываться разъемной крышкой.

Готовность полуфабриката определяют по однородности пробы при наливе на стекло.

**Загрузочные рецептуры состава лессирующего дана на изготовление 1 т продукции без привязки к оборудованию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование компонентов | Загрузка,кг |
| 1. | Полуфабрикат | 565,6 |
| 2. | Дисперсия акриловая | 444,4 |
|  | Итого: | 1010,0 |

## Готовый полуфабрикат в деже транспортируют к загрузочному узлу с весами. Дежа устанавливается на весы, взвешивается, и в нее загружается рецептурное количество акриловой дисперсии.

## После загрузки акриловой дисперсии дежа подвозится к пристенной мешалке, где производится перемешивание в течение 15-20 мин при скорости мешалки 200 об/мин.

## После получения однородной массы отбирают пробу для определения рН и, при необходимости, производят нейтрализацию массы до значения рН 8,0 – 9,0 10%- ным раствором аммиака, который добавляется постепенно, небольшими порциями, при непрерывном перемешивании.

## Перед фасовкой состав проверяется на соответствие ТУ.

## При несоответствии отдельных показателей требованиям ТУ, производится постановка состава на «тип» добавлением дисперсии, загустителя или воды с обязательным последующим перемешиванием состава.

## При необходимости изготовления цветных лессирующих составов, производится колеровка бесцветного водно-дисперсионного состава в деже введением в состав колеровочных паст и перемешиванием на пристенной мешалке.

## Колеровка в мелкой таре осуществляется на установке компьютерного подбора цвета.

**Фильтрация и фасовка**

## Состав, соответствующий ТУ, направляют на фильтрацию и фасовку. Состав лессирующий фильтруется с помощью насосно-фильтровальной группы. Отфильтрованная продукция подается на фасовку.

## Фасовка состава предусмотрена как в крупную, так и в мелкую тару.

**Замывка оборудования**

## После завершения фасовки дежа и промежуточная емкость зачищаются шпателем, дозирующая головка фасовочного автомата промывается водой.

## Замывка оборудования производится при переходе с цвета на цвет или при длительной остановке оборудования. Для замывки применяется вода, которая после замывки сливается в барабан и в последующем используется при производстве водных красок.