

# ФП-СУРЭЛ-М

Композиция для получения микроячеистых полиуретанов  
ТУ 38.303-04.1-04-92



Техническая информация

## Описание

ФП-СУРЭЛ-М – полиуретановая композиция, состоящая из трех компонентов: компонент ГСС (гидроксилсодержащая смесь на основе сложного полиэфира), компонент ПФП (изоцианатсодержащий компонент) и активатор. Композиция предназначена для получения микроячеистых полиуретанов.

## Свойства компонентов композиции

### Компонент ГСС

Показатель	Значение
Внешний вид	Вязкая жидкость белого или черного цвета без механических включений.* При температуре ниже +15 °С допускается кристаллическое состояние. Возможно расслоение.
Массовая доля гидроксильных групп, %, в пределах	1,4 – 1,9

\* ГСС имеет черный цвет при введении сажи по требованию заказчика

### Компонент ПФП

Показатель	Значение
Внешний вид	Вязкая жидкость от белого до светло-желтого цвета без механических включений. При температуре ниже +15 °С допускается кристаллическое состояние.
Массовая доля изоцианатных групп, %, в пределах	19,0 – 22,2

## Хранение

Компоненты композиции необходимо хранить при температуре окружающей среды (не выше 50 °С) в плотно закрытом контейнере и предохранять от попадания влаги воздуха и других примесей.

Компоненты композиции при температуре ниже 15 °С могут кристаллизоваться. В этом случае необходимо расплавить компоненты при 60 °С в термостате, не допуская местного перегрева, и выдержать в течение суток при комнатной температуре. Не допускается греть на водяной бане.

Свободный объем при каждом вскрытии тары необходимо заполнять сухим воздухом или азотом. После вскрытия тары компоненты следует переработать в кратчайшие сроки.

## Переработка

При переработке компоненты должны иметь температуру (20 – 25) °С.

В реакционную емкость загрузить расчетное количество компонента ГСС. Ввести активатор и тщательно перемешать. Для равномерного перемешивания использовать механическую мешалку.

Ввести расчетное количество компонента ПФП. Интенсивно перемешать в течение 20-30 секунд (до полного помутнения) и залить реакционную массу в форму, предварительно обработанную антиадгезионной смазкой (на основе силиконов). Форму плотно закрыть крышкой (форма должна иметь отверстия для выхода газов).

Время выдержки в форме – 1 час. Далее изделие извлечь из формы и оставить при комнатной температуре в течение суток.

## Рекомендуемые рецепты

Компонент	Рецептура 1	Рецептура 2
ГСС	40 г	40 г
Активатор	8,2 г	7,5 г
ПФП	46,8 г	46,1 г

## Пробное смешение

Перед заливкой изделий для каждой партии сырья рекомендуется провести пробное смешение. Для этого в стаканчик емкостью 200 мл взвесить необходимое количество компонента ГСС и активатора, тщательно перемешать при помощи лабораторной мешалки. Добавить компонент ПФП и перемешать в течение 20-30 секунд, оставить стаканчик и замерить следующие параметры:

## Параметры пены

Параметр	Норма
Время старта, с	3 – 5
Время подъема пены, с	45 – 50
Время отлипа, с	50 – 80

Если полученные результаты соответствуют указанным нормам, и полимер на срезе имеет мелкоячеистую структуру, то рецептура подобрана правильно. В случае неудовлетворительных результатов рецептуру корректируют путем изменения количества активатора и компонента ПФП.

## Свойства микроячеистого полиуретана

Параметр	Норма
Твердость по Шору А	80 – 85
Плотность, г/см <sup>3</sup>	0,55 – 0,8
Структура ячейки	закрытая

### Двухкомпонентная композиция ФП-СУРЭЛ-М

По требованию заказчика возможна поставка двухкомпонентной композиции, при этом активатор уже введен в компонент ГСС. В случае переработки двухкомпонентной системы компонент ГСС необходимо тщательно перемешать во избежание расслоения компонентов. Далее технология переработки проходит аналогично трехкомпонентной системе.

### Рецептура для двухкомпонентной системы

Компонент	Рецептура
ГСС	100 г
ПФП	97,1 г

## Безопасность

Компонент ГСС относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76 (вещество малоопасное).

Опасность компонента ПФП определяется опасностью 4,4'-дифенилметандиизоцианата (4,4'-МДИ). По ГОСТ 12.1.007-76 компонент ПФП относится ко 2 классу опасности (вещество высокоопасное). ПДК 4,4'-МДИ в рабочей зоне 0,5 мг/м<sup>3</sup>. 4,4'-МДИ раздражает слизистые оболочки верхних дыхательных путей, раздражает кожу и слизистые оболочки глаз.

Помещения для работы с композицией должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Избегать вдыхания паров. Работы производить в спецодежде с применением защитных средств: перчатки, защитные очки, респиратор.

При попадании на кожу компонентов удалить ветошью, промыть водой с мылом. При попадании в глаза промыть струей воды в течение 15 минут. При необходимости обратиться к врачу.

Отвержденные эластомеры не являются токсичными, не обладают раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки.

---

## ООО «СУРЭЛ»

Научно-производственная фирма

190020 Санкт-Петербург • Старо-Петергофский пр. 18, лит. Е, пом. 7Н • (812) 786 50 39 • www.surel.ru • info@surel.ru