



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 421548

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 29.04.68 (21) 993972/26-25

с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 30.03.74. Бюллетень № 12

Дата опубликования описания 29.08.74

(51) М. Кл. В 41f 19/08  
Н 01/ 19/00

(53) УДК 621.382(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

К. А. Валиев, А. В. Лубашевская, В. С. Корсаков, Л. А. Кашаева,  
В. Г. Никольский, С. Е. Андреев, Н. В. Макаров, М. С. Динабург,  
Л. А. Бобров, З. И. Хорина и Р. Г. Фирсов

(71) Заявитель

### (54) ПОЗИТИВНЫЙ ФОТОРЕЗИСТ

1

Изобретение относится к технике фотолитографии, а именно к составу позитивного фоторезистора.

Известен сенсibilизированный позитивный фоторезист, состоящий из сульфозэфира и моно- и диацилированного тетраиодиддифенилпропана 1,2-нафтохинондиазида, фенолформальдегидной смолы (новолак № 18) и диоксиана.

Однако при использовании известного состава не удается получить достаточную интегральную и спектральную чувствительность.

Цель изобретения — повышение интегральной и спектральной чувствительности позитивных фоторезистов.

Цель достигается тем, что в состав предлагаемого фоторезиста дополнительно вводят моносульфозэфир 2,4,4'-триоксibenзофенона 1,2-нафтохинондиазида.

Дополнительное введение в состав позитивного фоторезиста сенсibilизатора приводит к изменению его интегральной и спектральной светочувствительности одновременно с улучшением разрешающей способности фотослоя. Интегральная светочувствительность сенсibilизированного фоторезиста втрое выше чувствительности известных позитивных фоторезистов. Спектральная чувствительность его имеет второй максимум, лежащий в более длинноволновой области спектра (450—500 нм).

2

Таким образом, повышение интегральной и спектральной фоточувствительности позитивного фоторезиста, не исключая прежней сферы применения, дает возможность использовать его в проекционной фотолитографии в качестве фотослоя при изготовлении фотошаблонов с применением обычной оптики и широко распространенных источников излучения (ламп накаливания, ксеноновых ламп и т. п.).

Применение сенсibilизированного позитивного фоторезиста в процессах контактной и проекционной фотолитографии позволяет значительно сократить и упростить технологический цикл.

15 Пример. Состав предлагаемого позитивного фоторезиста, г:

5	Смесь сульфозэфиров моно- и диацилированного тетраиодиддифенилпропана 1,2-нафтохинондиазида	3,75
20	Фенолформальдегидная смола (новолак № 18)	12,5
25	Моносульфозэфир 2,4,4'-триоксibenзофенона 1,2-нафтохинондиазида	3,75
	Диоксан	80

Предмет изобретения

30 Позитивный фоторезист, состоящий из светочувствительного компонента, например суль-

фозифера о-хинондиазидов с различными замещенными окси- и полиоксисоединениями, пленкообразователя в растворителе, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения интег-

ральной и спектральной чувствительности, он содержит моносulfофиферы 2,4,4'-триоксифензофенона 1,2-нафтохинондиазида.

Составитель **О. Федюкина**

Редактор **Т. Орлова**

Техред **Е. Борисова**

Корректор **Е. Миронова**

Заказ 2116/3

Изд. № 1474

Тираж 456

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2