УДК 678.7

Группа Л27

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СМОЛЫ ПОЛИРОВАЛЬНО-НАКЛЕЕЧНЫЕ

ОСТ 3-5461-88

Общие технические условия

ОКП 24 5376

Срок действия с 01.09.89
до 01.01.94

Настоящий стандарт распространяется на смолы, изготовленные на основе смолы "Оптика" по ТУ 13-4000177-92-85 и используемые в качестве подложки при полировании оптических деталей, а также для блокирования их на наклеечных приспособлениях.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Характеристики (свойства)

Свойства смол должны соответствовать указанным в табл.I.

Таблица I

Наименование смолы	Марка	Температура размягчения,* °С	Твердость,* °С	Внешний вид	Наполнитель
Полировочная	$П_1$	55-56	27-28	Непрозрачная масса коричневого цвета	Мука древесная
	$П_2$	57-58	29-30		
	$П_3$	59-61	31-33		

Государственный комитет СССР по управлению качеством продукции и стандартам
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
89.05.15 № 8426023

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Продолжение табл.I

Наименование смолы	Марка смолы	Температура размягчения,* °С	Твердость,* °С	Внешний вид	Наполнитель
Полировочная	$П_4$	60–61	32–33	Непрозрачная масса коричневого цвета	Двуокись циркония
	$П_5$	62–64	34–36		Мука древесная
	$П_6$	62–64	34–36		Двуокись циркония
	$П_7$	65–66	37–38		Мука древесная
	$П_8$	65–66	37–38		Двуокись циркония
	$П_9$	67–68	39–40		Мука древесная
	$П_{10}$	68–69	40–41		Двуокись циркония
	$П_{11}$	69–70	41–42		Мука древесная
	$П_{12}$	71–72	43–44		

Продолжение табл.I

Наименование смолы	Марка смолы	Температура размягчения,* °С	Твердость,* °С	Внешний вид	Наполнитель
Наклеечная	$Н_I$	63-65	35-37	Непрозрачная масса коричневого цвета	-
	$Н_2$	63-65	35-37		Мука древесная
	$Н_3$	74-76	46-48	Непрозрачная масса желтого цвета	Масло индустриальное или приборное, тальк
	$Н_4$	78-79	50-51		

Примечания:

I. * Обязательность контроля одного из свойств устанавливает предприятие-изготовитель.

2. Свойства полировочных смол указаны до введения наполнителя.

3. За твердость смолы условно принята температура, при которой игла прибора под действием нагрузки в 9,8 Н за I0 с погружается в образец на I мм.

Пример условного обозначения смолы полировочной марки $П_I$:

Смола полировочная $П_I$ ОСТ 3-

I.2. Требования к материалам

I.2.I. Материалы, применяемые для приготовления смол, должны

соответствовать требованиям нормативно-технической документации.

I.2.2. Состав смол должен соответствовать табл.2.

Таблица 2

Марка смолы	Содержание компонентов, массовые доли							
	Смола "Оптика" марок				Тальк	Мука древесная	Двуокись циркония	Масло индустриальное или приборное
	$П_м$	$П_т$	$Н_м$	$Н_т$				
$П_I$	I00	-	-	-	-	5-I0	-	-
$П_2$	87-50	I3-87	-	-	-	5-I0	-	-
$П_3$	78-34	22-66	-	-	-	I0	-	-
$П_4$	78-34	22-26	-	-	-	-	40	-
$П_5$	65-25	35-75	-	-	-	I0	-	-
$П_6$	65-25	35-75	-	-	-	-	40	-
$П_7$	50- 8	50-92	-	-	-	I0	-	-
$П_8$	50- 8	50-92	-	-	-	-	40	-
$П_9$	40- 0	60-I00	-	-	-	I0	-	-
$П_{I0}$	40- 0	60-I00	-	-	-	-	40	-
$П_{II}$	30- 0	70-I00	-	-	-	I0	-	-
$П_{I2}$	20- 0	80-I00	-	-	-	I0	-	-
$Н_I$	65-25	35- 75	-	-	-	-	-	-
$Н_2$	65-25	35- 75	-	-	-	I0	-	-
$Н_3$	-	-	23	77	87	-	-	5

Продолжение табл.2

Марка смолы	Содержание компонентов, массовые доли							
	Смола "Оптика" марок				Тальк	Мука древесная	Двуокись циркония	Масло индустриальное или приборное
	$П_м$	$П_т$	$Н_м$	$Н_т$				
$Н_4$	-	-	-	100	87	-	-	5

Примечание. Содержание компонентов может изменяться в зависимости от требуемой твердости смолы. Определение содержания компонентов приведено в приложении 1.

1.2.3. Технологический процесс приготовления смол приведен в приложении 2.

1.3. Требования безопасности

1.3.1. Источниками опасных и вредных факторов в технологических процессах приготовления смол, установленных настоящим стандартом, являются:

смола "Оптика",

электрооборудование.

1.3.2. Смола "Оптика" по степени воздействия на организм относится к веществам третьего класса опасности по ГОСТ 12.1.007

1.3.3. Производственные помещения, в которых выполняются работы, и используемое оборудование должны соответствовать СН 245-71 и ГОСТ 12.2.003.

1.3.4. Рабочие места должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

1.3.5. При организации и проведении технологических процессов приготовления смол следует руководствоваться ГОСТ 12.3.008 и "Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиеническими требованиями к производственному оборудованию" № 10-42-73,

утвержденными Главным врачом СССР от 04.04.1973 г.

I.3.6. Для предупреждения поражения электрическим током необходимо выполнение "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденных Главэнергонадзором от 2I.I2.I984 г.

I.3.7. Для предупреждения пожара необходимо выполнение "Типовых правил пожарной безопасности для промышленных предприятий", утвержденных ГУПО МВД СССР от 2I.08.1975 г.

Для тушения пожара использовать воздушно-механическую пену по ГОСТ 7183 и углекислотный огнетушитель по ГОСТ 7276.

I.3.8. Смола "Оптика" - горючее вещество. Температура воспламенения 234 °С, температура самовоспламенения 352 °С, температура вспышки I82 °С.

I.3.9. Для предупреждения воздействия раздражающих веществ необходимо предусмотреть:

общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию на производственных участках, а также местную вентиляцию на рабочих местах в соответствии с ГОСТ I2.4.02I, СНиП II233-75, СН 245-7I, "Правил проектирования, монтажа, приемки и эксплуатации вентилляционных установок", утвержденных ЦК профсоюза от 27.0I.I969 г., обеспечивающих содержание в воздухе паров вредных веществ ниже норм предельно допустимых концентраций ГОСТ I2.I.005.

I.3.I0. Все работающие должны быть обеспечены спецодеждой, индивидуальными средствами защиты по нормам в соответствии с "Типовыми действующими нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений", утвержденных Постановлением Госкомитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и Президиума ВЦСПС от I8.08.I980 г.

I.4. М а р к и р о в к а

I.4.I. На каждый брикет со смолой должна быть приклеена этикетка, изготовленная типографским или машинописным способом, на которой указывается:

товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование смолы, марка;

номер партии;

температура размягчения или твердость смолы в ^{o}C;

дата выпуска;

I.4.2. Транспортная маркировка груза должна быть произведена в соответствии с ГОСТ I4I92 с указанием манипуляционного знака "Боится нагрева", знака опасности по ГОСТ I9433 (класс 9, подкласс 9.I, классификационный шифр 9II3).

I.5. У п а к о в к а

I.5.I. Смолы отливают в брикеты, масса которых не должна превышать:

для полировочных смол 2,0 кг;

для наклеечных смол 3,0 кг.

I.5.2. Брикеты смол должны быть завернуты в полиэтиленовую пленку по ГОСТ I0354 или в пергамент по ГОСТ I34I.

I.5.3. Брикеты со смолой должны укладываться в транспортную тарудощатые ящики по ГОСТ I8573.

I.5.4. Масса брутто должна быть не более 50 кг.

I.5.5. Каждая партия, отправляемая потребителю, должна сопровождаться паспортом, в котором должны быть указаны:

товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование смолы, марка;

номер партии;

температура размягчения или твердость в ^{o}C;

дата выпуска.

I.5.6. Паспорт должен изготавливаться типографским или машинописным способом. Данные, относящиеся к конкретной партии, должны вписываться разборчиво от руки.

I.5.7. В каждый ящик должен быть вложен упаковочный лист, содержащий:

товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование смолы, марка;

количество брикетов;

количество смолы в кг;

штамп упаковщика и его подпись.

I.5.8. Паспорт и упаковочный лист должен вкладываться в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ I0354. Пакеты должны быть заварены и вложены в транспортную тару.

2. ПРИЕМКА

2.I. Для проверки соответствия полировально-наклеечных смол требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемочный контроль.

2.2. Приемочный контроль должен производиться для каждой партии продукта. Партией считается количество смолы, сваренное за одну загрузку, предъявляемое как единая группа и оформленная одним документом о качестве.

2.3. Приемочному контролю на соответствие свойствам должны подвергаться не менее трех проб партии смолы. Общее количество пробы должно составлять 50-70 г.

2.4. Пробы расплавленной смолы отбирают из варочного котла черпаком емкостью 0,I5 л и заливают в форму. После остывания форму раз-

бирают и полученные образцы подвергают измерению.

Примечание. Форма может быть изготовлена из любого материала, устойчивого к данной температуре.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Контроль внешнего вида производить визуально в естественном проходящем свете.

3.2. Контроль температуры размягчения производить по методу "Кольцо и шар" в соответствии с ГОСТ 11506.

3.3. Контроль твердости смолы производить в соответствии с ТУ 13-4000177-92-85

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование смолы должно производиться железнодорожным и автомобильным транспортом в крытых транспортных средствах.

Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться в соответствии с транспортной маркировкой.

4.2. Правила перевозки в транспортных средствах должны соответствовать требованиям перевозки грузов, утвержденных МПС СССР и Минавтотрансом РСФСР.

4.3. Смолу хранят в закрытых помещениях при температуре не выше 25 ^{o}С, предохраняя от влаги и прямых солнечных лучей.

5. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

5.1. Рекомендуемая область применения смол приведена в табл.3.

Таблица 3

Марка смолы	Рекомендуемая область применения
$П_1$, $П_2$, $П_3$	Для изготовления полировальной подложки для полирования заготовок оптических деталей с малыми радиусами кривизны сферических поверхностей из стекол всех марок, кроме СТК
$П_4$	То же для стекол марок СТК
$П_5$	Для изготовления полировальной подложки для полирования заготовок оптических деталей с большими радиусами кривизны сферических поверхностей из стекол всех марок, кроме СТК
$П_6$	То же для стекол марок СТК
$П_7$	Для изготовления полировальной подложки для полирования заготовок оптических деталей с плоскими поверхностями из стекол всех марок, кроме СТК
$П_8$	То же для стекол марок СТК
$П_9$	Для изготовления полировальной подложки для полирования заготовок оптических деталей с плоскими поверхностями из стекол всех марок, кроме СТК, в летнее время
$П_{10}$	То же для стекол марок СТК
$П_{11}$	Для изготовления полировальной подложки для полирования заготовок оптических деталей с плоскими поверхностями из стекол всех марок, кроме СТК в летнее время. Используется при интенсивных режимах обработки
$П_{12}$	То же для стекол марок СТК

Продолжение табл.3

Марка смолы	Рекомендуемая область применения
$Н_I$	Для жесткого блокирования заготовок оптических деталей с отношением толщины к диаметру ⩾I:20. Разблокирование посредством охлаждения.
$Н_2$	Для жесткого блокирования заготовок оптических деталей. Возможно многократное использование смолы.
$Н_3$	Для эластичного блокирования всех видов заготовок оптических деталей, кроме крупногабаритных. Разблокирование посредством охлаждения.
$Н_4$	Для эластичного блокирования всех видов заготовок оптических деталей, кроме крупногабаритных. Используется при интенсивных режимах обработки. Разблокирование посредством охлаждения.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.I. Изготовитель гарантирует соответствие смол требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения смолы – I2 месяцев со дня изготовления.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

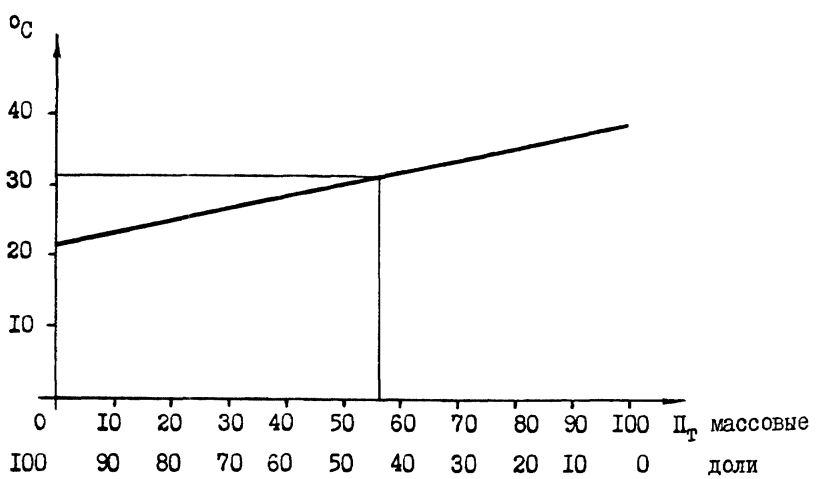
Справочное

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КОМПОНЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТРЕБУЕМОЙ ТВЕРДОСТИ

Для получения смолы требуемой твердости необходимо определить содержание в ней смол "Оптика". Для этого строят график. По оси абсцисс откладывают содержание смол "Оптика" в массовых долях, по оси ординат - твердость в градусах Цельсия. Построить график, соединив наибольшее и наименьшее значени твердости смол "Оптика". Через точку на оси ординат, соответствующую требуемой твердости, проводят прямую, параллельную оси абсцисс. Точка пересечения этой прямой с графиком определяет содержание смол "Оптика" в требуемой смоле.

Например. Необходимо получить полировочную смолу с твердостью 32 °С.

Строим график.



Для получения полировочной смолы с твердостью 32 °С необходимо взять смолы "Оптика" в следующих соотношениях:

$П_т$ - 56 массовых долей,

$П_м$ - 44 массовые доли.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ СМОЛ

I. Средства технологического оснащения приведены в табл.4

Таблица 4

Наименование материала	Нормативно-технический документ
Материалы	
Смола "Оптика"	ТУ I3-4000I77-92
Тальк молотый марки ТП	ГОСТ 2I235
Мука древесная	ГОСТ I636I
Двуокись циркония марки ЦрО I сорт	ГОСТ 2I907
Масло индустриальное марки И-30А	ГОСТ 20799
Бумага пергаментная	ГОСТ I34I
Ткань шелковая для сит №38	ГОСТ 4403
Масло приборное МВП	ГОСТ I805
Приспособления и приборы	
Молоток стальной	ГОСТ II042
Совок металлический	
Мешалка деревянная	ГОСТ I2457
Форма разливочная	
Емкость	
Весы	ГОСТ 237II
Оборудование	
Котел специальный с электрическим обогревом и регистрацией температуры	

2. П р и г о т о в л е н и е с м о л

2.1. На листе бумаги измельчить смолу "Оптика" с помощью молотка до размеров не более 50 мм.

2.2. Загрузить предварительно взвешенную смолу в соотношениях, указанных в табл.2,в котел, нагреть до температуры 150-160 °С и выдержать при этой температуре до полного расплавления. После расплавления смесь перемешивать мешалкой в течение 15 мин.

2.3. Отфильтровать расплавленную смесь через шелковую сетку в емкость.

2.4. В отфильтрованную смесь постепенно небольшими порциями при ручном перемешивании ввести предварительно взвешенный наполнитель в соответствии с табл.2.

2.5. Готовую смесь разлить в формы и охладить до комнатной температуры.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕНО 26.12. 1988 г. И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНИСТЕРСТВОМ (ПРИКАЗ ЦГОС от 14.02.89 № 33сп)

2. СОГЛАСОВАН с ЦГОС 06.12.88

с БОСМ-3 18.10.88

с ЦК Профсоюза от 14.11.88 № Ч-1032

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН за № от

4. Срок первой проверки

периодичность проверок - 5 лет

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 12.1.005-76	1.3.9.
ГОСТ 12.1.007-76	1.3.2.
ГОСТ 12.2.003-74	1.3.3.
ГОСТ 12.2.032-78	1.3.4.
ГОСТ 12.2.033-78	1.3.4.
ГОСТ 12.3.008-75	1.3.5.
ГОСТ 12.4.021-75	1.3.9.
ГОСТ 1341-84	1.5.2., приложение 2
ГОСТ 1805-76	приложение 2
ГОСТ 4403-77	приложение 2
ГОСТ 7183-72	1.3.7.
ГОСТ 7276-77	1.3.7.
ГОСТ 10354-82	1.5.2.

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 11042-83	приложение 2
ГОСТ 11506-73	3.2.
ГОСТ 12457-77	приложение 2
ГОСТ 14192-77	1.4.2.
ГОСТ 16361-87	приложение 2
ГОСТ 18573-86	1.5.3.
ГОСТ 19433-81	1.4.2.
ГОСТ 20799-75	приложение 2
ГОСТ 21235-75	приложение 2
ГОСТ 21907-76	приложение 2
ГОСТ 23711-79	приложение 2
ТУ 13-4000177-92-85	вводная часть, 3.3., приложение 2

gost.e-ecolog.ru