



ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

**ЦНТБ
НИИАТ**

ПОКРЫТИЯ

**ЗАЩИТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ.
ПРИГОТОВЛЕНИЕ. ТИПОВОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС**

ОСТ 1 90220—77

Издание официальное

КОНТРОЛЬНЫЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТАНДАРТИЗАЦИИ
СССР

Перепечатка воспрещена

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПОКРЫТИЯ ЗАЩИТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ.
ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТИПОВОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

ОСТ 90220—77

Взамен инструкции
№№ 955—69 и
1030—74 в части
приготовления
покрытий

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на процесс приготовления защитно-технологических покрытий (ЗТП), применяемых с целью защиты от окисления, обезлегчевания, обезуглероживания, газонасыщения заготовок и деталей из коррозионностойких, жаропрочных, конструктивных среднеуглеродистых, штамповых сталей, титановых, никелевых и титановых сплавов при их технологических нагревах.

Стандарт устанавливает состав компонентов ЗТП, способы и средства приготовления.

1. Общие положения

1.1. Для получения ЗТП готовится шликер (водная суспензия).

1.2. Шликер готовится мокрым способом смеси фритты (в виде гранул или порошка), глины, керамических или металлических наполнителей и связующих по следующей схеме:

- а) измельчение компонентов;
- б) просев;
- в) отшелушивание сухой смеси, глины, воды, связующего, керамических шаров;
- г) загрузка;
- д) помол смеси;
- ж) контроль свойств шликера.

Пер. № ВифС — 8048448 от 12/Х-1977 г.

Разработан ВИАМ	Утвержден МАП 27/II-1977 г.	Срок введения с I/VI-1978 г.
		Срок действия до I/VI 1983 г.

Марка ЗТП	Содержание компонентов, % по массе																
	Ф р и т т ы											мельничные добавки					
	1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	BN	Al ₂ O ₃	ZrO ₂	ZrSiO ₄	MoSi ₂	KML
ЭВТ-80	50	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ЭВТ-81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—
ЭВТ-100	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ЭВТ-101	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—
ЭВТ-102	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—
ЭВТ-106	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	—	—	—	—

Примечания: 1. При помоле фритты покрытия ЭВТ-24 добавить 1% углекислого калия от массы сухой смеси.
 2. Во все фритты при помоле добавлять 50% глины часовойской и 50% водопроводной воды от массы сухой смеси.
 3. Для двухслойных покрытий ЭВТ-67, ЭВТ-69 и ЭВТ-76 указано содержание компонентов первого и второго слоев.

Таблица 2

Марка ЗТП	Вязкость шликера, с, при нанесении		Плотность фритты, г/см ³	рН шликера	Продолжительность помола, ч		Срок хранения, мес
	напылением	окунаяем			порошков	гранул	
ЭВТ-7	15—18	18—22	3,20	12,00	8—10	48—50	0,5
ЭВТ-13	17—18	19—25	2,58	10,00	10—20	40—50	3
ЭВТ-13-11	16—20	18—35	2,26	8,50	10—30	48—50	6
ЭВТ-24	13—19	13—17	2,80	8,00	8—10	36—48	2
ЭВТ-37	15—18	19—20	2,60	9,50	28—30	48—50	6
ЭВТ-52	12—19	14—20	2,50	8,20	28—30	48—50	6
ЭВТ-53	12—19	14—20	—	—	28—30	48—50	6
ЭВТ-54	12—19	14—20	—	8,00	28—30	48—50	6
ЭВТ-67	14—16	—	2,70	9,60	28—30	48—50	6
ЭВТ-69	14—16	—	2,70	9,60	28—30	48—50	6
ЭВТ-76	14—16	—	2,70	9,60	28—30	48—50	6
ЭВТ-80	14—17	—	2,80	8,86	10—45	48—50	0,5
ЭВТ-81	14—17	—	2,65	9,48	20—40	40—50	3
ЭВТ-100	14—19	14—23	2,55	8,90	10—30	48—50	3
ЭВТ-101	14—20	14—25	2,55	8,80	10—30	48—50	3
ЭВТ-102	14—20	14—25	2,55	8,80	20—35	50—60	6
ЭВТ-106	15—18	20—25	2,55	9,00	10—25	48—50	3

*Приложение***ПРИГОТОВЛЕНИЕ СВЯЗУЮЩЕГО****1. Приготовление раствора поливинилового спирта**

Порошок поливинилового спирта высыпать в холодную водопроводную воду в соотношении 1:10 (мас. ч.). Полученную смесь поместить на водяную баню и нагреть до 80—95°C. По достижении указанной температуры раствор выдерживать 10—15 мин и охладить на воздухе. После охлаждения связующее готово для введения в шликер (суспензию). Срок хранения связующего 30 суток.

2. Приготовление раствора сульфитно-спиртовой барды

Сульфитно-спиртовая барда поставляется в твердом (марка КБТ) и жидком (марка КБЖ) видах.

Концентрат сульфитно-спиртовой барды марки КБТ растворить в горячей водопроводной воде в соотношении 4:10 (мас. ч.), охладить на воздухе, процедить через сито № 0060—0056, после этого связующее готово для введения в шликер. Срок хранения связующего 30 суток.

Примечания: 1. Срок хранения связки-крепителя 30 суток.

2. Связку-крепитель можно вводить в шликер за 3—7 ч до окончан

ния помола.

4.2. Для помола смесь компонентов загружать в шаровую или валковую мельницу с алундовыми или фарфоровыми шарами. Соотношение массы компонентов смеси и шаров должно быть от 1 : 1 до 1 : 1,2 соответственно.

4.3. Мельница должна быть заполнена на 3/4 объема.

4.4. Продолжительность помола в зависимости от марки ЗП1 и размера частиц указана в табл. 2.

4.5. Готовый шликер процедить через сито № 0060—0056.

4.6. Для приготовления ЗП1, состоящего из смеси фритт, применить фритты одинакового гранулометрического состава.

5. Контроль качества шликера

5.1. Контроль готового шликера проводить замером вязкости путем определения времени истечения шликера через воронку вискозиметра ВЗ-4.

5.2. Вязкость шликера должна соответствовать данным табл. 2. Шликер доводить до необходимой вязкости добавлением или выпариванием воды.

6. Условия и сроки хранения

6.1. Шликер хранить в герметичных емкостях из коррозионностойкой стали, алюминия или полиэтилена.

6.2. Рекомендуемые сроки хранения шликера приведены в табл. 2.

7. Техника безопасности

7.1. Оборудование, применяемое для приготовления ЗП1, должно отвечать техническим условиям, а его эксплуатация должна вестись в соответствии с требованиями техники безопасности, изложенной в прилагаемой к установке технической документации.

7.2. Вазеливание компонентов покрытия проводить в шкафах с приточно-вытяжной вентиляцией, в очках, респираторах, резиновых перчатках.

7.3. Предельно допустимая концентрация пыли компонентов должна соответствовать СН 245—71, утвержденным Государственным комитетом по делам строительства 5 ноября 1971 г.

7.4. Местные вытяжные устройства должны отвечать требованиям Правил проектирования, монтажа, приемки и эксплуатации вытяжных установок, утвержденных Президиумом ЦК профсоюза отрасли 27 января 1969 г.

7.5. Оборудование для размола и просеивания должно иметь герметичные кожухи с рабочими отверстиями, снабженными крышками и мешочные отсосы, удобно присоединяемые к общесобменной вентиляции отделения.

7.6. Шаровая мельница должна быть изолирована или закрыта звукопоглощающим кожухом.

7.7. Шум на рабочих местах при эксплуатации оборудования не должен превышать гигиенических норм, допускаемых уровнем звуковых давлений и уровнем звука на рабочих местах № 1004—73, утвержденных Главным санитарным врачом СССР 12 января 1973 г.

7.8. Электроаппаратура, электрооборудование и все металлические части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, необходимо заземлить в соответствии с гл. 7 Правил устройства электроустановок и гл. ЭП-13 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных Начальником Госэнергонадзора 12 апреля 1969 г.