

СССР — Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 3546—60
	СОСТАВ ПРОПИТОЧНЫХ ДЛЯ ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ Технические требования Saturant for wires and cables. Technical requirements	Взамен ГОСТ 3546—51
		Группа Б42

1. Настоящий стандарт распространяется на состав, представляющий собой нефтяную основу, к которой добавлен антисептик нафтенат меди (ГОСТ 9549—60). Состав применяется для пропитки хлопчатобумажной оплетки проводов, кабельной пряжи и кабельной бумаги для предохранения их от гниения.

2. Устанавливаются следующие марки пропиточного состава: СП-1 и СП-2.

3. Состав нефтяной основы, к которой добавляется нафтенат меди:

	Проценты СП-1	весовые СП-2
а) Озокерит		100
б) Церезин высокоплавкий синтетический по ГОСТ 7658—55 или темный синтетический церезин с температурой каплепадения не ниже 80°C и глубиной проникания иглы не более 30	5,5—7,0 (смесь в любом соотношении)	—
в) Битум нефтяной марки БН-III по ГОСТ 1544—52	47—56	—
г) Парафин по ГОСТ 784—53 (всех марок, кроме спичечного)	32—40	—
д) Петролатум по ГОСТ 4096—62	5,5—7,0	—

4. Пропиточный состав должен соответствовать требованиям, указанным в таблице.

Наименования показателей	Нормы по маркам		Методы испытаний
	СП-1	СП-2	
1. Цвет	Черный	От светлого до черного	

Внесен Всесоюзным научно-исследовательским институтом по переработке нефти и газа и получению искусственного жидкого топлива	Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 3/XI 1960 г.	Срок введения 1/IV 1961 г.
---	---	-------------------------------

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

Продолжение

Наименования показателей	Нормы по маркам		Методы испытаний
	СП-1	СП-2	
2. Температура каплепадения в °С, не ниже	60	62	ГОСТ 6793—53
3. Пенетрация при 25°С, в пределах	25—40	25—40	ГОСТ 2400—51
4. Вязкость, определяемая при 140°С, в сек, не более	1,2	—	По п. 5 настоящего стандарта
5. Испытание на пропитываемость, липкость и маркость	Выдерживает		По п. 6 настоящего стандарта
6. Испытание на хрупкость	Выдерживает		По п. 7 настоящего стандарта
7. Содержание механических примесей в %, не более	3,0	2,5	ГОСТ 6479—53
8. Содержание воды	Отсутствие		ГОСТ 2477—65
9. Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие		ГОСТ 6307—60
10. Содержание нефтената меди в %, в пределах	5—10	5—10	По п. 8 настоящего стандарта

Примечание. В пропиточном составе для проводов и кабелей, поставляемых в страны с тропическим климатом, содержание нефтената меди должно быть не менее 10%.

5. Вязкость пропиточного состава определяют на приборе, состоящем из следующих частей:

а) Металлического цилиндра с гладкой внутренней поверхностью, высотой 240 мм и внутренним диаметром 40 мм; на внутренней поверхности цилиндра на высоте 200 мм нанесена риска.

б) Металлического диска диаметром 39 мм и толщиной 2 мм, с 51 отверстием диаметром 1 мм. В центре диска укреплен круглый стержень длиной 400 мм. Вес диска со стержнем 100 г. На стержне нанесены три риски: первая — на расстоянии 200 мм от нижнего края стержня, вторая — на расстоянии 50 мм от первой и третья — на расстоянии 50 мм от второй.

в) Направляющая стержня, представляющая собой шгатив, в плече которого имеется отверстие, в которое вставляется стержень диска. Верхний край муфты, вставленной в отверстие для стержня, расположен на высоте 350 мм от дна цилиндра. Во время испытания диск со стержнем должен свободно передвигаться строго по оси цилиндра.

В цилиндр до риски наливают расплавленный пропиточный состав, помещают цилиндр в масляную баню, нагревают ее до температуры 140°С и выдерживают при этой температуре в течение

5 мин. Стержень диска вставляют в отверстие в плече направляющей и опускают диск, придерживая рукой стержень, до поверхности пропиточного состава, после чего дают диску свободно погружаться в жидкость, отмечая секундомером время совпадения рисок на стержне с верхним краем муфты, вставленной в отверстие для стержня в плече штатива.

Время в секундах, требующееся для погружения диска на 50 мм, принимают за вязкость пропиточного состава.

6. Испытание на пропитываемость, липкость и маркость. Не менее трех отрезков провода ПТФ-7, но не пропитанных противогнилостным составом, длиной 20 см каждый, погружают в нагретый до 140°C пропиточный состав (концы проводов в пропиточный состав не погружают). Через 1½ сек провода вынимают, протирают тряпкой, выпрямляют и кладут на лист белой бумаги, положенный на фанеру или картон. Подготовленные таким образом отрезки провода выдерживают в течение 30 мин в термостате при температуре 50°C и затем охлаждают в течение 15 мин при комнатной температуре. Пропиточный состав считается выдержавшим испытание на липкость и маркость, если отрезки провода свободно без прилипания отделяются от бумаги и не оставляют на ней следов.

Для определения полноты пропитки хлопчатобумажную оплетку отрезков провода разрезают вдоль оси провода и рассматривают ее внутреннюю поверхность. На поверхности оплетки не должно быть непропитанных участков.

7. Испытание на хрупкость. Отрезок провода ПТФ-7 (не пропитанный противогнилостным составом) пропитывают испытуемым пропиточным составом в соответствии с п. 6 настоящего стандарта и помещают в холодильную камеру, где выдерживают при температуре минус 50°C в течение одного часа. При этой же температуре на цилиндрический стержень диаметром 18 мм наматывают не менее четырех плотно уложенных витков провода. Пропиточный состав на поверхности изогнутого провода не должен растрескиваться и ломаться.

8. Определение содержания нафтената меди. В фарфоровый тигель № 5 низкой формы берут с точностью до 0,0002 г навеску около 5 г пропиточного состава. Тигель помещают в нагретую муфельную печь, осторожно при открытой дверце сжигают пропиточный состав и затем при закрытой дверце в течение 1,5 ч прокаливают остаток. После охлаждения до комнатной температуры в тигель добавляют 3—5 мл разбавленной в отношении 1:2 серной кислоты (ГОСТ 4204—66) и при перемешивании нагревают содержимое тигля до полного растворения окиси меди.

Полученный раствор сернистой меди переносят в коническую колбу вместимостью 250 мл, приливают в колбу 70 мл дистиллиро-

ванной воды, предварительно ополоснув ею тигель, добавляют 1,5—2 г йодистого калия (ГОСТ 4232—65) и ставят в темное место на 5 мин.

Затем содержимое колбы титруют 0,1 н раствором тиосульфата натрия (ГОСТ 4215—66) до получения раствора светло-желтого цвета, после чего добавляют в колбу несколько капель свежеприготовленного 0,5%-ного раствора крахмала и продолжают титрование до обесцвечивания раствора.

Содержание в пропиточном составе нафтената меди в бесовых процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \cdot T \cdot 10 \cdot 100}{G},$$

где:

- V —объем 0,1 н раствора тиосульфата натрия, пошедший на титрование, в мл;
- T —титр 0,1 н раствора тиосульфата натрия, выраженный в граммах меди на 1 мл раствора;
- G —навеска пропиточного состава в г;
- 10—коэффициент для пересчета меди на нафтенат меди (соответствующий среднему содержанию меди в нафтенате меди).

Примечание. При наличии электролитической установки содержание меди определяют электролитическим способом.

9. Упаковку, маркировку, хранение и транспортирование пропиточного состава производят по ГОСТ 1510—60.

10. Отбор проб производят по ГОСТ 2517—60. Для контрольной пробы берут по 1 кг пропиточного состава каждой марки.

Замена

- ГОСТ 1920—46 отменен.
- ГОСТ 2477—65 введен взамен ГОСТ 1044—41.
- ГОСТ 4204—66 введен взамен ГОСТ 4204—48.
- ГОСТ 4096—62 введен взамен ГОСТ 4096—54.
- ГОСТ 4215—66 введен взамен ГОСТ 4215—48.
- ГОСТ 4232—65 введен взамен ГОСТ 4232—48.