

УТВЕРЖДАЮ:



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам испытаний мастики кровельной и гидроизоляционной битумно-полимерной холодной "Техномаст" (ТУ 5775-018-17925162-2004)

1. ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Для испытаний представлены (ЗАО "ТехноНиколь") образцы мастики "Техномаст". Мастика представляет собой многокомпонентную однородную массу, состоящую из битума, бутадиенстирольного термоэластапласта, наполнителя, растворителя и технологических добавок.

Подготовку и испытание образцов проводили в соответствии с требованиями ГОСТ 26589-94 "Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний".

Испытания проведены в Испытательной лаборатории кровель ОАО "ЦНИИ-Промзданий", аккредитованной Госстроем России (аттестат аккредитации № РОСС RU 9001.21СЛ13 от 24.06.2002г.).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Исходные физико-механические свойства

Показатели прочности, деформативности, гибкости и других свойств испытанных образцов мастики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства мастики

Наименование показателя, ед. измерения	Норма по ГОСТ 30693-2000	Результаты испытаний	Норма по ТУ
1. Условная прочность, МПа (кгс/см ²)	≥ 0,2 (2,0)	2,9 (29,1)	1,0 (10,0)
2. Относительное удлинение, %	≥ 100	1740	≥ 500
3. Гибкость на брус с закруглением радиусом 5 мм при температуре, °С	не выше минус 15	минус 60	минус 50

2.2. Изменение прочности и деформативности при воздействии воды

Эти испытания были проведены в связи с тем, что на кровле возможно образование микрорельефа, приводящего к появлению “застойных” участков небольшой площади, которые длительное время могут находиться под слоем воды.

Прочность и деформативность образцов при воздействии “холодной” (при 20 °С) воды изменяются незначительно (см. табл. 2).

Таблица 2

Наименование показателя, ед. измерения	Воздействие воды в течение, сутки		
	0	7 суток	14 суток
1. Условная прочность, кгс/см ²	29,1	27,5 (-5,5 %)	25,6 (-12,0 %)
2. Относительное удлинение, %:	1740	1610 (-7,5 %)	1557 (-10,5 %)
<i>Примечание: в скобках приведены изменения показателей по сравнению с исходными</i>			

2.3. Термостарение

При испытании на термостарение определяли изменение прочности и деформативности образцов при длительном воздействии повышенной температуры (70 °С), что имитирует воздействие в летний период.

Результаты испытаний приведены в табл. 3, из которой следует, что прочность мастики несколько повысилась, а деформативность – снизилась.

Таблица 3

Изменение прочности и деформативности образцов при термостарении

Наименование показателя, ед. измерения	Продолжительность испытаний, сутки		
	0	7	14
1. Условная прочность, кгс/см ²	29,1	33,8 (+16,2 %)	31,1 (+6,9 %)
2. Относительное удлинение, %:	1740	1622 (-6,8 %)	1574 (-9,5 %)
<i>Примечание: в скобках приведены изменения показателя по сравнению с исходными</i>			

2.4. Циклические воздействия ультрафиолетовых лучей, тепла, воды и мороза

При испытаниях на воздействие ультрафиолетовых лучей, тепла, воды и мороза определяли изменение показателя гибкости образцов мастики при циклических воздействиях атмосферных факторов; при этом определяли потенциальный срок службы мастики по изменению гибкости мастики до предельной величины этого показателя, равной 10 ... 15 °С. Такой предел принят из условия практической потери работоспособности у кровель, имеющих приклеивающие битуминозные составы с гибкостью при 15 °С, причем такая гибкость установлена при натурных обследованиях на разрушившихся кровлях.

Результаты испытаний приведены в табл. 4 и 5.

Таблица 4
*Изменение прочности и деформативности образцов при циклических
воздействиях искусственных атмосферных факторов*

Условная прочность, кгс/см ²			Относительное удлинение, %		
продолжительность испытаний, циклы (годы)					
0	60 (1,0)	120 (2,0)	0	60 (1,0)	120 (2,0)
29,1	30,9 (+6,2 %)	32,7 (+12,4 %)	1740	1565 (-10,1 %)	1541 (-11,4 %)

Примечание: в скобках приведены изменения показателей по сравнению с исходными

Таблица 5
Изменение гибкости образцов при искусственных атмосферных воздействиях

Гибкость при температуре, °С	
исходная (см. табл. 1)	после 120 циклов (2-х лет) испытаний
минус 60	минус 55 (2,5 °/год)

Если принять прямолинейную закономерность изменения показателя гибкости испытанных образцов мастики, а скорость этого изменения равную приведенной в табл. 5, то до предельной величины показателя гибкости (10 ... 15 °С) мастика "Техномаст" приблизится в течение 25 ... 30 лет.

3. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Испытанная холодная битумно-полимерная мастика "Техномаст" имеет гибкость при температуре минус 60 °С, что позволяет мастике "Техномаст" обеспечить потенциальный срок службы (по показателю гибкости) в пределах 25...30 лет.


Мастика "Техномаст" может быть рекомендована для применения в кровлях зданий и сооружений различного назначения, а также для устройства гидроизоляции частей зданий и сооружений.

Рук. отдела кровель
ОАО "ЦНИИПромзданий",
канд. техн. наук



А.М. Воронин

Старш.науч.сотрудник,
канд. техн. наук



А.А. Шитов