

Утверждаю:
Зам. генерального директора
ОАО "ЦНИИПромзданий"
С.М. Гликин
3 декабря 2009 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам испытаний рулонного кровельного и гидроизоляционного наплаваемого битумно-полимерного материала "Бистерол" (ТУ 5774-001-6324269-2009)

1. ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Для испытаний представлены (ООО ТПК «Альтея») образцы рулонного материала "Бистерол". Материал имеет основу из стеклоткани, покрытую с обеих сторон битумно-полимерным вяжущим.

Подготовку и испытание образцов проводили в соответствии с требованиями ГОСТ 2678-94 "Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний".

Испытания проведены в Испытательной лаборатории кровель ОАО "ЦНИИПромзданий", аккредитованной Госстроем России (аттестат аккредитации № РОСС RU 9001.21СЛ13 от 02.09.2009г.).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Исходные физико-механические свойства

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

Таблица 1

Физико-механические свойства материала

Наименование показателя, ед. измерения	Норма по ГОСТ 30547-97	Результаты испытаний	Норма по ТУ
1. Армирующая основа	—	стеклоткань	
2. Разрывная нагрузка при растяжении, кгс/5см (Н)	≥ 30 (294)	124,3 (1219)	≥ 30 (294)
3. Относительное удлинение, %	—	10,0	—
4. Гибкость на брус с закруглением радиусом 10 мм при температуре, °С	не выше минус 15	минус 30	минус 25

2.2. Изменение прочности и деформативности образцов 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. Разрывная нагрузка, кгс/5см:	124,3	112,1 (-9,8%)	110,3 (-11,3%)
2. Относительное удлинение, %:	10,0	10,0 (±0)	10,0 (±0)
Примечание: в скобках приведены изменения показателей по сравнению с исходными			

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 и деформативность материала изменилась незначительно.

Таблица 3

Изменение прочности и деформативности образцов при термостарении

Наименование показателя, ед. измерения	Продолжительность испытаний, сутки		
	0	7	14
1. Разрывная нагрузка, кгс/5см:	124,3	132,8 (+6,8%)	125,1 (+0,6%)
2. Относительное удлинение, %:	10	10 (±0)	10 (±0)
Примечание: в скобках приведены изменения показателя по сравнению с исходными			

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 рулонного материала при циклических воздействиях атмосферных факторов; при этом определяли потенциальный срок службы материала по изменению гибкости рулонного материала 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 натуральных 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

Разрывная сила при растяжении, кгс/5 см			Относительное удлинение, %		
продолжительность испытаний, циклы (годы)					
0	60 (1,0)	120 (2,0)	0	60 (1,0)	120 (2,0)
124,3	105,4 (-15,2%)	109,7 (-11,8%)	10	9 (-10,0%)	9 (-10,0%)
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 30	минус 27 (1,5 °/год)

Если принять прямолинейную закономерность изменения показателя гибкости испытанных образцов рулонного материала, а скорость этого изменения равную приведенной в табл. 5, то до предельной величины показателя гибкости (10 ... 15 °С) материал "Бистерол" приблизится в течение 26,7 ... 30 лет.

3. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Испытанный рулонный битумно-полимерный материал "Бистерол" имеет долговечную (негниющую) основу из стеклоткани, гибкость при температуре минус 30 °С, что позволяет материалу "Бистерол" обеспечить потенциальный срок службы (по показателю гибкости) 25 – 30 лет.

Материал может быть рекомендован 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