

УТВЕРЖДАЮ

Зам. генерального директора
АО «ЦНИИПромзданий»
проф., канд. техн. наук

Олег Сергеевич Епикин
« 15 » *сентября* 2017 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

*по результатам испытаний рулонного
гидроизоляционного битумно-полимерного материала
«ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП» (СТО 72746455-3.1.11-2015)*

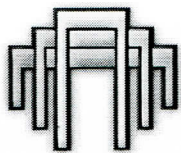
*Основание для проведения испытаний:
по договору М 27.05/2017 от 01 марта 2017 г.
с ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы»
Испытания проведены в Испытательной
лаборатории АО «ЦНИИПромзданий»
(СРО–П-013-15072009 от 03 июля 2015 г.)*

1 ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Для испытаний представлены (ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы») образцы рулонного материала «Техноэласт ЭКП». Материал имеет основу из полиэфира, 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» и «Методики определения потенциального срока службы битумно-полимерных рулонных и мастичных кровельных материалов», согласованной с Управлением стандартизации, технического нормирования и сертификации Госстроя России в 1999 г.

Испытания проведены в Испытательной лаборатории кровель АО «ЦНИИ-Промзданий».



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 СТО
1. Армирующая основа	–	Полиэфир	
2. Разрывная нагрузка при растяжении, кгс/5см (Н/50 мм)	≥ 35 (343)	69,1 (690,6)	≥ 60,0 (600)
3. Относительное удлинение, %	–	41,82	–
4. Гибкость на брус с закруглением радиусом 25 мм при температуре, °С	минус 15	минус 25	минус 25
5. Водопоглощение в течение 24 часов, %	≥ 2,0	0,6	≥ 1,0

2.2 Изменение прочности и деформативности образцов при воздействии ВОДЫ

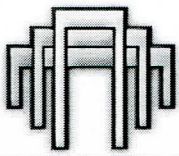
Эти испытания были проведены в связи с тем, что на кровле возможно образование микрорельефа, приводящего к появлению “застойных” участков небольшой площади, которые длительное время могут находиться под слоем воды.

Прочность и деформативность, гибкость и водопоглощение образцов при воздействии “холодной” (при 20 °С) воды изменяются незначительно (таблица 2).

Таблица 2

Наименование показателя, ед. измерения	Воздействие воды в течение, сутки		
	0	7 суток	14 суток
1. Разрывная нагрузка, Н/50 мм:	690,6	666,6 (- 3,5 %)	778,0 (+ 12,7 %)
2. Относительное удлинение, %:	41,82	42,55 (+ 1,8%)	45,02 (+ 7,7 %)
3. Гибкость на брус с закруглением радиусом 25 мм при температуре, °С	минус 25	минус 24	минус 24
4. Водопоглощение, %	–	1,0	1,2

Примечание: в скобках приведены изменения показателей по сравнению с исходными



2.3 Термостарение

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

Результаты испытаний приведены в таблице 3, из которой следует, что прочность, деформативность и гибкость 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, Н/50 мм:	690,6	779,0 (+ 12,8%)	733,0 (+6,1 %)
2. Относительное удлинение, %:	41,82	41,04 (– 1,9 %)	39,04 (– 6,6 %)
3. Гибкость на брус с закруглением радиусом 25 мм при температуре, °С	минус 25	минус 24	минус 24

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 от 10 °С до 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 таблицах 4 и 5.

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

Разрывная сила при растяжении, Н/50 мм			Относительное удлинение, %		
продолжительность испытаний, циклы (годы)					
0	60 (1,0)	120 (2,0)	0	60 (1,0)	120 (2,0)
690,6	713,5 (+ 3,3 %)	699,2 (+ 1,3 %)	41,82	42,89 (+ 2,6 %)	37,68 (– 9,9%)

Примечание: в скобках приведены изменения показателей по сравнению с исходными

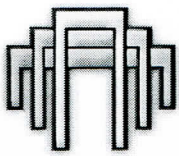


Таблица 5 – Изменение гибкости образцов при искусственных атмосферных воздействиях

Гибкость при температуре, °С		
исходная	после 60 циклов испытаний (1-х лет)	после 120 циклов испытаний (2-х лет)
минус 25	минус 24 (1,0 °С/год)	минус 23 (1,0 °С/год)

Если принять прямолинейную закономерность изменения показателя гибкости испытанных образцов рулонного материала, а скорость этого изменения равную приведенной в таблице 5, то до предельной величины показателя гибкости (10 °С – 15 °С) материал “Техноэласт ЭКП” приблизится в течение 35 – 40 лет.

3 ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Испытанный рулонный битумно-полимерный гидроизоляционный материал имеет долговечную (негниющую) основу из полиэфира, гибкость при температуре минус 25 °С, что позволяет материалу “Техноэласт ЭКП” обеспечить потенциальный срок службы (по показателю гибкости) – в течение 35 – 40 лет.

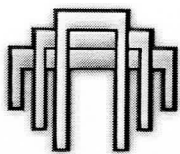
Материал может быть рекомендован для применения в кровлях зданий и сооружений различного назначения.

Руководитель отдела
кровель, канд. техн. наук

А.М. Воронин

Ведущий инженер,
канд. техн. наук

А.А. Шитов



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полученные результаты, содержащиеся в настоящем Техническом заключении по результатам испытаний рулонного гидроизоляционного битумно-полимерного материала “ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП” (СТО 72746455-3.1.11-2015), относятся только к той партии продукции, из которой взяты представленные на испытания образцы рулонного гидроизоляционного битумно-полимерного материала и не отражают качество всей выпускаемой продукции этого вида.

Настоящее Техническое заключение предназначено только для использования Заказчиком.