



УТВЕРЖДАЮ

Зам. генерального директора  
ОАО "ЦНИИПромзданий",



С.М. Гликин

июля 2011 г.

### Техническое заключение

по результатам испытаний кровельных и гидроизоляционных наплавляемых битумно-полимерных рулонных материалов "Унифлекс ЭПП" и "Унифлекс ЭКП" (ТУ 5774-001-17925162-99, изм. № 1 – 6)

#### Основание для проведения работы:

Договор М 27.6/11 от 21.02.2011 г. с ООО "ТехноНИКОЛЬ Строительные Системы"

Испытания проведены в испытательной лаборатории ОАО "ЦНИИПромзданий" (аттестат аккредитации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № РОСС RU.0001.21СЛ13 от 02.09.2009 г. до 02.09.2014 г.)

## 1. ПРОЦЕДУРА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образцы для испытаний отобраны на складе завода комиссионно (акт отбора образцов от 04.04.2011 г.)

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Образцы наплавляемого рулонного материала "Унифлекс ЭПП" и "Унифлекс ЭКП" содержат битумно-полимерное вяжущее и армирующую основу из синтетических волокон, лицевая сторона "Унифлекс ЭКП" покрыта крупнозернистой посыпкой, а "Унифлекс ЭПП" – полиэтиленовой плёнкой.

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

### 3.1. Основные физико-механические свойства

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

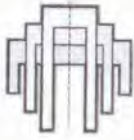


Таблица 1.

*Физико-механические свойства материала*

Наименование показателя, ед. измерения	“Унифлекс ЭПП”		“Унифлекс ЭКП”	
	Норма по ТУ	Результаты испытаний	Норма по ТУ	Результаты испытаний
1. Армирующая основа	полиэфир		полиэфир	
2. Разрывная нагрузка при растяжении, Н/5см	≥ 500	892	≥ 500	774
3. Относительное удлинение, %	–	54	–	43
4. Гибкость на брусе с закруглением ра- диусом 10 мм при температуре, °С	минус 20	минус 20	минус 20	минус 20

Как следует из таблицы, испытанные образцы материалов соответствуют требова-  
ниям ТУ.

**3.2. Термостарение**

При испытании на термостарение определяли изменение прочности и деформатив-  
ности образцов при длительном воздействии повышенной температуры (70 °С), что имити-  
рует воздействие солнечной радиации в летний период.

Результаты испытаний приведены в табл. 2, из которой следует, что прочность и  
деформативность изменились незначительно.

Таблица 2.

Наименование показателя, ед. измерения	Продолжительность испытаний, сутки					
	0		7		14	
	“Уни- флекс ЭПП”	“Уни- флекс ЭКП”	“Уни- флекс ЭПП”	“Уни- флекс ЭКП”	“Уни- флекс ЭПП”	“Уни- флекс ЭКП”
1. Разрывная нагрузка, Н/5 см:	892	774	892 (±0%)	776 (+0,3%)	902 (+1,1%)	790 (+2,1%)
2. Относительное удлинение, %:	54	43	54 (±0%)	42 (-2,3%)	50 (-7,4%)	40 (-7,0%)

**Примечание:** в скобках приведены изменения показателя по сравнению с исходными.



### 3.3. Длительное воздействие 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.

Результаты испытаний образцов приведены в табл. 3, из которой следует, что прочность и деформативность образцов при воздействии “холодной” (при) воды изменились незначительно

Таблица 3.

Наименование показателя, ед. измерения	Продолжительность испытаний, сутки					
	0		7		14	
	“Уни- флекс ЭПП”	“Уни- флекс ЭКП”	“Уни- флекс ЭПП”	“Уни- флекс ЭКП”	“Уни- флекс ЭПП”	“Уни- флекс ЭКП”
1. Разрывная нагрузка, Н/5 см:	892	774	911 (+2,1%)	768 (-8%)	840 (-5,8%)	734 (-5,2%)
2. Относительное удлинение, %:	54	43	51 (-5,6%)	42 (-2,3%)	51 (-5,6%)	41 (-4,7%)

*Примечание: в скобках приведены изменения показателя по сравнению с исходными.*

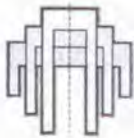
### 3.4. Циклические воздействия УФ, тепла, воды и мороза

При испытании на циклические воздействия атмосферных факторов, наряду с прочностью и деформативностью, определяли изменение показателя гибкости образцов рулонного материала, принятый в качестве основного показателя при установлении потенциального срока службы материала в конструкции кровельного ковра.

Результаты испытаний приведены в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя, ед. измерения	Продолжительность испытаний, циклы (год)					
	0		60 (1,0)		120 (2,0)	
	“Уни- флекс ЭПП”	“Уни- флекс ЭКП”	“Уни- флекс ЭПП”	“Уни- флекс ЭКП”	“Уни- флекс ЭПП”	“Уни- флекс ЭКП”
1. Разрывная нагрузка, Н/5 см:	892	774	890 (-0,2%)	770 (-0,5%)	856 (-4,0%)	742 (-4,1%)
2. Относительное удлинение, %:	54	43	54 (±0%)	42 (-2,3%)	51 (-5,6%)	41 (-4,7%)
3. Гибкость при температуре, °С	минус 20	минус 20	минус 18	минус 18	минус 17 (1,5 °С/год)	минус 17 (1,5 °С/год)



Если принять прямолинейную закономерность изменения показателя гибкости испытанных образцов рулонных материалов, а скорость этого изменения равную приведенной в таблице 4, то до предельной величины показателя гибкости (10 ... 15°C) материалы "Унифлекс ЭПП" и "Унифлекс ЭКП" приблизятся в течение 20 ... 23 лет

#### **4. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

*Испытанные рулонные битумно-полимерные наплавляемые материалы имеют долговечную (негниющую) основу из полиэфира, гибкость при температуре минус 20°C, что позволяет материалам "Унифлекс ЭПП" и "Унифлекс ЭКП" обеспечить потенциальный срок службы (по показателю гибкости) – 20 ... 25 лет.*

*Материалы "Унифлекс ЭПП" и "Унифлекс ЭКП" могут быть рекомендованы для применения в кровлях зданий и сооружений различного назначения, а также для устройства гидроизоляции конструкций зданий и сооружений.*

Ст. научн. сотрудник,  
канд. техн. наук

А.А. Шитов



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полученные результаты и выводы, содержащиеся в заключении, относятся только к партии продукции, из которой взяты данные образцы и не отражают качество всей выпускаемой продукции этого вида.

Настоящее заключение предназначено только для использования Заказчиком.

Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного заключения по испытаниям.

Срок действия заключения по испытаниям 5 (пять) лет.