

**Государственное унитарное предприятие города Москвы
«Научно-исследовательский институт московского строительства»
ГУП «НИИМосстрой»**

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21СЛ27

Свидетельство о включении в реестр № 176

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГУП «НИИМосстрой»
д-р. эконом. наук.



М.Г.Буров

«15» март 2012 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 80
по результатам испытаний

по теме: «Испытание гидроизоляционного битумно-полимерного материала Ariflex (Апифлекс) на стойкость к УФ-облучению и паропроницаемость с выдачей заключения».

договор № 39/44/00/12-12 от 23 января 2012 г.

Лаборатория долговечности строительных материалов и герметизации

Заведующая лабораторией, к.т.н. Сус Серебренникова Н. Д.

Телефон (499) 739-30-34, факс. (499) 739-31-23

Москва 2012

Регистрационный №

75/44/12-12

В лаборатории долговечности строительных материалов и герметизации ГУП «НИИМосстрой» по договору № 39/44/00/12-12 с ООО «Инновационные технологии» проводились испытания образцов гидроизоляционного битумно-полимерного материала Ariflex, представленного Заказчиком.

Целью работы было исследование стойкости образцов гидроизоляционного материала Ariflex к УФ-облучению и определение паропроницаемости.

Образцы для испытаний.

Образцы материала Ariflex представляют собой плотную пленку толщиной 3 мм. Образцы черного цвета с блестящей поверхностью. Поверхность образцов не ровная, бугристая. На стойкость к УФ-облучению образцы испытывались в виде свободных пленок и покрытий на металле. Паропроницаемость определяли на образцах в виде пленок.

Аппаратура и приборы

При проведении испытаний была использована следующая аппаратура:

- Аппарат искусственной погоды (АИП) с ксеноновой лампой и системой орошения водой барабана и образцов по ГОСТ 23759*, обеспечивающий интенсивность УФ излучения в диапазоне длин волн 280 - 400 нм не ниже 70 Вт/м^2 и температуру на поверхности образцов $(53 \pm 2)^\circ\text{C}$.
- Холодильная камера, обеспечивающая охлаждение образцов до минус 50°C .
- Разрывная машина «Инстрон» (Англия), с автоматической записью кривой «нагрузка - деформация», скорость подвижного захвата 500 мм/мин;
- Брус с радиусом закругления 5 мм, длиной 30 мм по ГОСТ 2678.
- Металлическая линейка по ГОСТ 427.
- Толщиномер с ценой деления 0,1 мм.

Методика проведения испытаний

Паропроницаемость определяли по ГОСТ 25898-83 на образцах пленках размером 100x100 мм толщиной 2 мм. Испытание проводили в течение 1 месяца. Коэффициент паропроницаемости рассчитывали по количеству влаги, проходящей через пленку за единицу времени.

Стойкость материала к УФ-облучению проводили в аппарате искусственной погоды (АИП). Продолжительность испытаний 250 ч. В качестве контрольных показателей изменения свойств материала при облучении были приняты физико-механические показатели: прочность и относительное удлинение при разрыве образцов, гибкость на брус с закруглением радиусом 5 мм при отрицательной температуре, а также состояние внешнего вида облученной поверхности образцов.

Определение исходных физико-технических показателей пленок материала и после облучения проводилось по ГОСТ 26589-94 «Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний».

Результаты испытаний

На основании результатов испытаний установлено, что коэффициент паропроницаемости гидроизоляционного материала Ariflex толщиной 3,0 мм составляет $0,35 \times 10^{-3}$ мг/м²·ч·Па.

В таблице 1 приведены результаты испытаний физико-механических показателей исходных образцов материала Ariflex после 250 ч облучения в аппарате искусственной погоды.

Таблица 1

Режим испытания	Условная прочность при разрыве, МПа	Относительное удлинение при разрыве, %	Гибкость на брусе радиусом 5мм, °С
Исходные образцы	1,0	910	минус 30
После 250 ч облучения	1,2	1000	минус 30

Приведенные в таблице 1 данные показывают, что гидроизоляционный материал Ariflex является стойким к воздействию УФ-облучения. Физико-механические показатели мало изменяются, материал остается эластичным при температуре минус 30°С, усадки не наблюдается. Состояние внешнего вида образцов удовлетворительное. Отмечается изменение цвета от черного до коричневого, пропадает блеск. На облученной поверхности покрытия на металле отмечено появление мелких пор; на образцах, испытанных в свободном состоянии, поры отсутствуют, трещин нет.

Выводы

Гидроизоляционный материал Ariflex является паронепроницаемым и стойким к воздействию УФ-радиации. По результатам испытаний в течение 250 ч облучения можно прогнозировать его стойкость к УФ –радиации в условиях эксплуатации в течение не менее 4-5 лет.

Зав. лабораторией долговечности строительных материалов и герметизации, к.т.н.



Серебренникова Н.Д.