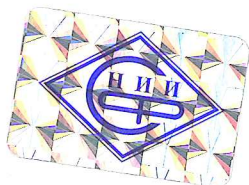


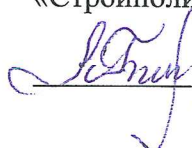


федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт строительной физики
Российской академии архитектуры и строительных наук»
(НИИСФ РААСН)

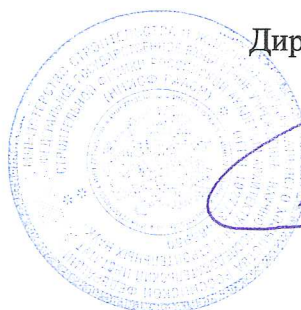
Исх. от _____ № _____

Утверждаю
Руководитель ИЛ
«Стройполимертест»




Л.К. Богомолова

Директор НИИСФ РААСН





И.Л.Шубин

РОСАККРЕДИТАЦИЯ
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «Стройполимертест»

ПРОТОКОЛ №1/02.07.2024

результатов контрольных физико-механических испытаний на долговечность в условиях умеренной климатической зоны РФ на срок 50 и 100 условных лет эксплуатации по методике ФАУ «ФЦС» материала рулонного гидроизоляционного битумно-полимерного Техноэласт ФУНДАМЕНТ АДГЕЗИВ П ЭКП», предоставленного ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы», с определением физико-механических характеристик до и после старения.

02.07.2024 г.

Основание для выполнения работы – договор №10020-2(2024) от «16» февраля 2024 г.

Испытания проведены в Испытательной лаборатории «Стройполимертест» Научно-Исследовательского Института Строительной Физики Российской Академии Архитектуры и Строительных Наук (НИИСФ РААСН).

На испытания представлен образец материала рулонного гидроизоляционного битумно-полимерного «Техноэласт ФУНДАМЕНТ АДГЕЗИВ П ЭКП», производства ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы».

Цель работы – провести испытания на старение под воздействием УФ-излучения, повышенной и пониженной температуры, слабоагрессивных химических сред и влаги на срок 50 условных лет эксплуатации и 100 условных лет эксплуатации (УГЭ) по методике ФАУ «ФЦС» и определить изменение свойств материала до и после старения.

Таблица В1

Вид испытаний и продолжительность, ч						
Выдержка в солевом растворе	Орошение щелочным раствором	Выдержка в воде	Замораживание	Орошение кислотным раствором	Ультрафиолетовое облучение	Нагрев
0,4	0,3	3,0	3,5	0,3	3,0	13,5

Последующие циклы – по режиму В2 без УФ облучения по Методике ФАУ «ФЦС».

Таблица В2

Вид испытаний и продолжительность, ч					
Выдержка в солевом растворе	Орошение щелочным раствором	Выдержка в воде	Замораживание	Орошение кислотным раствором	Нагрев
0,4	0,3	3,0	3,5	0,3	16,5

Общая продолжительность испытаний, равная 24,0 ч, принимается за 1 цикл. 12 циклов испытаний эквивалентны 10-и условным годам эксплуатации.

Оценку результатов испытаний образцов материала рулонного гидроизоляционного битумно-полимерного Техноэласт ФУНДАМЕНТ АДГЕЗИВ П ЭКП» на долговечность проводили путем сравнения значений каждого характерного показателя старения, полученного после проведения испытаний, с результатами исходных значений показателя, по формуле:

$$Y_{\text{отн}} = \frac{Y_{\text{контр.}} - Y_{\text{стар.}}}{Y_{\text{контр.}}} \times 100, \text{ где}$$

$Y_{\text{контр.}}$ – значение исходного показателя;

$Y_{\text{стар.}}$ – значение показателя после испытания.

Заключение

1. Проведены исходные физико-механические испытания образца материала рулонного гидроизоляционного битумно-полимерного Техноэласт ФУНДАМЕНТ АДГЕЗИВ П ЭКП», по показателям: максимальная сила растяжения в продольном/поперечном направлении; относительного удлинения при разрыве в продольном/поперечном направлении; гибкость на брус; водонепроницаемость (таблица 1 в приложении №1 к протоколу).

2. Проведены ускоренные лабораторные испытания образца материала рулонного гидроизоляционного битумно-полимерного Техноэласт ФУНДАМЕНТ АДГЕЗИВ П ЭКП», на

старение на срок 100 условных лет эксплуатации по методике ФАУ «ФЦС» с промежуточным результатом 50 условных лет эксплуатации. Физико-механические свойства образца материала рулонного гидроизоляционного битумно-полимерного «Техноэласт ФУНДАМЕНТ АДГЕЗИВ П ЭКП» после 50 и 100 условных лет эксплуатации изменяются следующим образом (таблица 1 в приложении №1 к настоящему протоколу):

- Максимальная сила при растяжении в продольном направлении через: 50 УГЭ – 3,4%;
100 УГЭ – 4,5%;

- Максимальная сила при растяжении в поперечном направлении через: 50 УГЭ – 11,04%;
100 УГЭ – 8,3%;

Относительное удлинение при максимальной силе в продольном направлении через:
50 УГЭ – 4,0%; 100 УГЭ – 1,74%;

Относительное удлинение при максимальной силе в поперечном направлении через:
50 УГЭ – 2,9%; 100 УГЭ – 5,7%;

- Гибкость на бруске с закруглением, радиус 25 мм, при температуре минус 25°С: после 50 УГЭ и 100 УГЭ старения все образцы выдержали испытание. На поверхности образцов трещины отсутствуют.

Водонепроницаемость при давлении 0,2 МПа, после 50 УГЭ и 100 УГЭ старения – признаков проникания воды нет.

Установлено, что материал рулонный гидроизоляционный битумно-полимерный «Техноэласт ФУНДАМЕНТ АДГЕЗИВ П ЭКП» выпускаемый по СТО 72746455-3.1.11-2015, обладает потенциальным сроком службы до 100 условных лет эксплуатации в умеренной строительной-климатической зоне России в заявленной области применения.

Результаты
контрольных физико-механических испытаний на долговечность в условиях умеренной
климатической зоны РФ на срок 50 условных лет эксплуатации и 100 условных лет
эксплуатации по методике ФАУ «ФЦС» материала рулонного гидроизоляционного
битумно-полимерного «Техноэласт ФУНДАМЕНТ АДГЕЗИВ П ЭКП», производства
ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы»

Таблица 1

№№ п/п	Наименование показателя, ед.измерения	НД на метод испытания	Соответствие европейским нормам	Результаты испытаний* /измене ние показателя ,%
1	Максимальная сила при растяжении, Н/50 Исходные образцы -вдоль - поперек	ГОСТ 31899-1- 2011	EN 12311-2:2000	1088,6 1119,0
2	Относительное удлинение при максимальной силе при растяжении, % Исходные образцы - вдоль - поперек	ГОСТ 31899-1- 2011	EN 12311-2:2000	63,1 69,8
3	Водонепроницаемость при давлении 0,2 МПа Исходные образцы	ГОСТ 2678-94	EN 1928-2011	Следы проникновения воды отсутствуют
4	Определение гибкости при температуре минус 25° С, на бруске с закруглением радиусом 25 мм Исходные образцы	ГОСТ 2678-94	EN 1109-1999	Выдержал
5	Максимальная сила при растяжении после искусственного ускоренного старения, Н/50 50УГЭ - Вдоль - Поперек 100 УГЭ - Вдоль - Поперек	ГОСТ 31899-1- 2011	EN 12311-2:2000	1125,3 / 3,4% 995,4/11,04% 1137,4 / 4,5% 1007,8/8,3%

