

Испытательный центр ООО «ОмкстройЦНИЛ»

Россия, 644085, г.Омск, пр. Мира, 185, корп. 5
Тел./факс (3812) 26-75-58
E-mail: omskstroyenil@yandex.ru

Аттестат аккредитации № РОСС
RU.0001.21СЛ58 Зарегистрирован в реестре
испытательных лабораторий 28.08.2014 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 266 от 17.07.2020г.

- 1. Заказчик:** ООО «ПОЛИТЕК», ИНН 2462058023
- 2. Основание для проведения испытаний:** Заявка № И-22 от 17.03.2020г.
- 3. Наименование продукции:** Материал теплоизоляционный нетканый на основе овечьей шерсти и полиэфирных волокон «УТЕПЛИН»
- 4. Изготовитель продукции:** ООО «ПОЛИТЕК», 660004, Красноярский край, г. Красноярск, пр. им. Газеты Красноярский рабочий, д. 30а, стр. 9.
- 5. Цель испытаний:** Определение устойчивости к климатическим воздействиям и оценка долговечности.
- 6. Дата получения образцов:** 01.04.2020г. Акт отбора образцов от 17.03.2020г.
- 7. Регистрационные данные ИЦ:** 79-20
- 8. Период проведения испытаний:** 02.04 – 13.07.2020г.
- 9. Условия проведения испытаний:** температура в помещении - (+ 21⁰С), влажность - 58%.
- 10. Нормативно-техническая документация на методы испытаний:** В качестве методики оценки устойчивости к климатическим воздействиям и оценки долговечности утверждена методика сравнения показателей: сорбционная влажность, упругость, теплопроводность до и после 120 циклов климатических испытаний по режиму IVM (ГОСТ 30739-2002)

Режим	Орошение соляным раствором, ч	Облучение УФ, ч	Орошение щелочным раствором, ч	Замораживание, ч	Орошение кислым раствором, ч	Нагрев, ч	Время цикла, ч
IVM	0,4	3,0	0,3	3,5	0,3	15,0	22,5

Примечания:

- Температура выдержки при замораживании:
для режима IVM – минус 30 °С ; минус 60 °С – каждый шестой цикл
- Температура выдержки при нагреве для всех режимов – (60-2) °С , при относительной влажности воздуха (90-100)%
- Уровень интенсивности УФ облучения для всех режимов устанавливают 80 Вт/м².
- В качестве солевого раствора применяют 3%-ный водный раствор NaCl.
- В качестве щелочного раствора применяют 3%-ный водный раствор NaHCO₃.
- В качестве кислого раствора применяют 3%-ный водный раствор H₂SO₄.
- Температура растворов при испытании – (22±3) °С.

ГОСТ 7076-99 «Материалы строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме», ГОСТ 17177-94 «Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы контроля».

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦ «ОмкстройЦНИЛ»

11. Оборудование для испытаний: Весы ВЛТЭ-2100/5100 (2017, 58л, св-во ФБУ ОЦСМ 1353349 до 30.01.2021), штангенциркуль ШЦ П-250 (2008, 64л, св-во ФБУ «ОЦСМ» №109666 до 18.08.2020г.), Измеритель теплопроводности ИТП МГ-4(2013, 180а, ФБУ «ЧЦСМ» 36190/2019 до 29.08.2020г). Индикатор часового типа(0-10мм) (2018, 71 л, серт-ат ФБУ «ОЦСМ» № 29469 до 11.09.20) Шкаф лабораторный СНОЛ 67/350 (48 л, Атт-ат ФБУ «ОЦСМ» № 4682 до 17.09.21) прибор ПОС инв.№38л (аттестат ФБУ «ОЦСМ» №5714 до 17.03.2021г.), камера климатическая СМ-70/150-80 ТВХ инв.№50л (аттестат ФБУ «ОЦСМ» №3511 до 15.03.2021г.), аппарат искусственной погоды АИП-1-3 инв.№10л (аттестат ФБУ «ОЦСМ» №0112 до 20.11.2021г.)

12. Описание, состояние и однозначная идентификация объекта (объектов) испытаний: на испытания представлен материал УТЕПЛИН 300 (Шерсть), толщиной 30 мм, поверхностной плотностью 300 г/м². В соответствии с монтажной схемой, в качестве конструкции для испытаний изготовлена стена из 3-х отрезков бруса 120x120x400 мм, в 2-х швах между брусками заложен утеплитель поверхностной плотностью размерами 100x380 мм. Толщина шва между брусками – 15 мм. Степень сжатия материала 50%.

После проведения климатических испытаний из извлеченного из швов конструкции материала в условиях ИЦ «ОмкстройЦНИЛ» были изготовлены образцы:

- 100x40x30 для испытаний на сорбционную влажность;
- 100x100x30 для испытаний на сжимаемость и упругость;
- 100x100x30 для определения коэффициент теплопроводности;

13. Ссылка на план и методы отбора образцов: Образцы для испытаний отобраны в условиях ООО «ПОЛИТЕК» в соответствии с требованиями ТУ 23.99.19-001-19893744.

14. Результаты испытаний:

14.1 Определение изменения сорбционной влажности после 120 циклов климатических испытаний.

№	Сорбционная влажность при относительной влажности воздуха, %											
	40%			60%			80%			97%		
	W ₁	W ₂	ΔW	W ₁	W ₂	ΔW	W ₁	W ₂	ΔW	W ₁	W ₂	ΔW
1	0,76	0,91	16,1	1,32	1,54	15,2	2,58	2,68	17,0	4,14	4,91	15,7
2	0,78	0,91		1,41	1,59		2,66	2,71		4,27	4,87	
3	0,84	0,94		1,48	1,72		2,57	2,74		4,47	5,11	

14.2 Определение изменения упругости после 120 циклов климатических испытаний.

№ образца	Упругость контрольных образцов, У, %	Уср. контр, %	Δh ₁ , мм	h, мм	Упругость после испытаний, У, мм	У ср, %	Изменение упругости, ΔУ, %
1	92,8	90,9	1,53	8,5	82,0	81,7	10,7
2	90,0		1,58	8,5	81,4		
3	90,0		1,54	8,5	81,8		

14.5 Определение изменения коэффициента теплопроводности после 120 циклов климатических испытаний.

№ образца	Коэффициент теплопроводности при различной степени сжатия, λ , Вт/(м ⁰ С)														
	h (30мм)			0,75h (22мм)			0,5h (15мм)			0,35h (10 мм)			0,25h (7,5мм)		
	λ конт, Вт/(мК)	λ исп, Вт/(мК)	$\Delta\lambda$, %	λ конт, Вт/(мК)	λ исп, Вт/(мК)	$\Delta\lambda$, %	λ конт, Вт/(мК)	λ исп, Вт/(мК)	$\Delta\lambda$, %	λ конт, Вт/(мК)	λ исп, Вт/(мК)	$\Delta\lambda$, %	λ конт, Вт/(мК)	λ исп, Вт/(мК)	$\Delta\lambda$, %
1	0,044	0,05	14,3	0,039	0,045	13,8	0,035	0,039	13,6	0,029	0,032	10,7	0,029	0,032	10,3
2	0,045	0,051		0,038	0,044		0,034	0,039		0,030	0,033		0,029	0,032	
3	0,044	0,051		0,039	0,043		0,034	0,039		0,030	0,033		0,029	0,032	

Примечание: Данный протокол испытаний отражает параметры исследуемого фактора на момент испытаний. Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

После 120 циклов климатических испытаний по методике ГОСТ 30793-2020, что соответствует 100 условным годам эксплуатации, материал теплоизоляционный нетканый на основе овечьей шерсти и полиэфирных волокон «УТЕПЛИН» из швов стены из деревянного бруса показал следующие результаты:

1. Увеличение сорбционной влажности (средний результат) – 16,0%
2. Снижение упругости (средний результат) – 10,7%
3. Увеличение коэффициента теплопроводности (средний результат) – 12,5

Испытания провел
Руководитель ИЦ



Старчевский И.В.