

---

---

**Научно-исследовательская и испытательная лаборатория №1  
КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ**

---

---

129337, г. Москва, Ярославское шоссе, 26, тел./факс (495) 656-14-66

**Протокол испытаний № 1-02/К.549-17  
от 10 ноября 2017 г.**

**Основание для проведения испытаний:** Договор № К.549-17 от 7 сентября 2016 г.  
Акт отбора образцов б/н от 31 марта 2017 г.

**Наименование продукции:** Система фасадная теплоизоляционная композиционная №2.

**Изготовитель продукции:** ООО «СЕДРУС», г. Москва, Лялин пер., д.9, стр.3, помещение II,  
комната №1

**Сведения об образцах материалов:**

Клеевой состав ОСНОВИТ КАВЕРПЛИКС АС117; ТехноНиколь ТЕХНОФАС ОПТИМА-ТС 4859-16; Штукатурно-клеевой состав ОСНОВИТ ТС 117 Н; Грунт кварцевый ОСНОВИТ ЭКСТЕРКОНТ LP 54 W; Состав декоративный штукатурный силикатно-силиконовый, готовый к использованию ЭКСТЕРВЭЛЛ OSs-2.0 WS; Угол 10\*15 FasadPro, Элементы примыкания к окнам 6 мм с сеткой FasadPro, Профиль каплеотлив FasadPro, Деформационные профили FasadPro, Стеклосетки FasadPro 2000, Дюбеля Термоклип. Образцы предоставлены Заказчиком в соответствии с Актом отбора образцов б/н от 31 марта 2017 г.

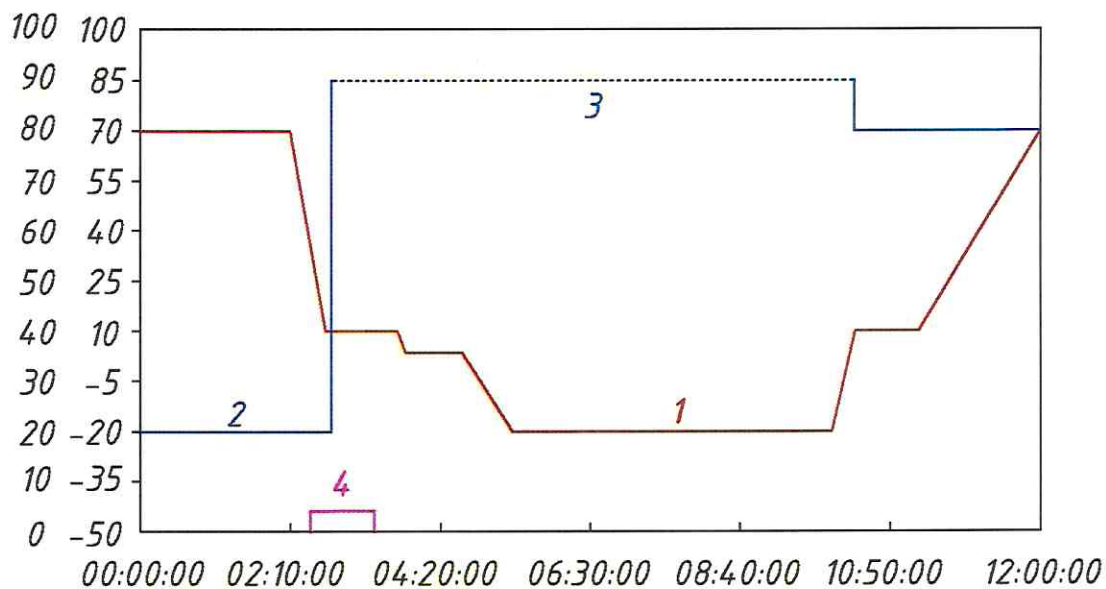
**Данные о результатах визуального контрольного осмотра перед началом климатических воздействий:** трещины, вздутия, отслоения и иные дефекты не обнаружены.

**Приборы и оборудование:** Линейка металлическая по ГОСТ 427-75 (сертификат о калибровке №1273м от 28.03.2016); весы лабораторные SHINKO Denshi AJH-620CE, предел взвешивания 0,01...620г, дискретность индикации 0,001 №BL101076017 (сертификат о калибровке №1289м от 28.03.2016); адгезиметр HP 1000 Haftprufsystem, диапазон измерения прочности 0,1-35 МПа, диапазон измерения усилия отрыва 1...10 кН, сертификат о калибровке №1254м, период действия (28.03.2017 г. – 28.03.2018 г.); Мобильный стенд для испытания фасадных покрытий "Weiss"WK 10/40-90, зав №59226086960010, Инв №19742, (период аттестации:13.01.2017-12.01.2018).

**Метод проведения испытаний:** ГОСТ Р 55943-2014 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Методы определения и оценки устойчивости к климатическим воздействиям».

**Условия проведения испытаний:** Климатические испытания заключаются в проведении климатических воздействий на испытуемый участок фрагмента СФТК в виде климатических циклов, объединенных в единый блок-цикл. В процессе испытания было проведено воздействие в количестве 100 блок-циклов.

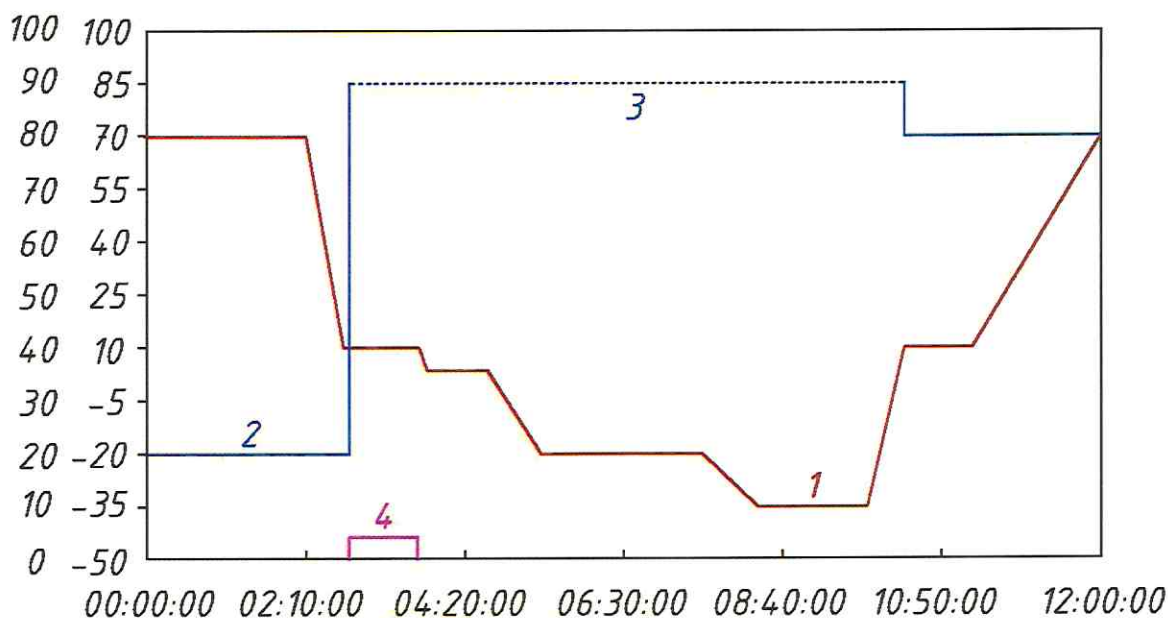
%RH °C



1 – температурная кривая; 2 – кривая относительной влажности; 3 – участок, на котором относительная влажность не контролируется; 4 – участок, на котором происходит орошение образца.

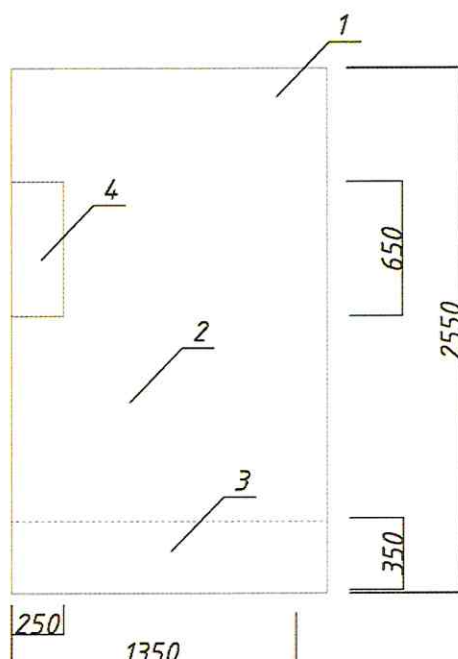
Рис. 1 – климатический цикл А.

%RH °C



1 – температурная кривая; 2 – кривая относительной влажности; 3 – участок, на котором относительная влажность не контролируется; 4 – участок, на котором происходит орошение образца.

Рис. 2 – климатический цикл Б.



1 – фрагмент СФТК; 2 – участок декоративно-защитного слоя; 3 – участок базового армированного слоя; 4 – имитация оконного проема.

Рис. 3 – испытуемый фрагмент СФТК.

**Дата начала испытаний:** 10.07.2017г.

**Дата окончания воздействия в количестве 50 блок-циклов:** 28.08.2017г.

**Результаты визуального осмотра фрагмента СФТК по завершению 50 циклов климатических воздействий:**

1. Локальных вздутий защитно-декоративного не обнаружено.
2. Локальных вздутий базового штукатурного слоя не обнаружено.
3. Единичных трещин не обнаружено.

**Дата окончания воздействия в количестве 75 блок-циклов:** 22.09.2017г.

**Результаты визуального осмотра фрагмента СФТК по завершению 75 циклов климатических воздействий:**

1. Локальных вздутий защитно-декоративного не обнаружено.
2. Локальных вздутий базового штукатурного слоя не обнаружено.
3. Единичные трещины с раскрытием менее 0,15 мм.

**Дата окончания испытаний:** 25.10.2017г.

**Результаты визуального осмотра фрагмента СФТК по завершению 100 циклов климатических воздействий:**



1. Локальных вздутий защитно-декоративного не обнаружено.
2. Локальных вздутий базового штукатурного слоя не обнаружено.
3. Единичные трещины с раскрытием менее 0,15 мм.

**Результаты оценочных испытаний:**

1. Прочность сцепления слоев для участка декоративно-защитного слоя составляет 0,029 МПа (характер отрыва – АТС-3).
2. Прочность сцепления слоев для участка базового армированного слоя составляет 0,022 МПа (характер отрыва – АТС-3).
3. Ударная прочность для участка декоративно-защитного слоя составляет не менее 9 Дж.
4. Ударная прочность для участка базового армированного слоя составляет 8 Дж.

**Заключение:**

Системе фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями СФТК №2 присваивается класс устойчивости к климатическим воздействиям КВ 0.

**Срок действия протокола испытаний:** 5 лет.

Заведующий  
НИИЛ Климатических испытаний  
НИИ СМ<sub>и</sub>Т НИУ МГСУ



 / Пашкевич С.А./

Таблица 1 – Результаты испытаний системы фасадной теплоизоляционной композиционной №2.

№ п.п.	Определяемая характеристика	Метод определения	Ед.изм.	Значение
1	Прочность сцепления слоев (адгезии) СФТК №1	ГОСТ Р 55412-2013	МПа	0,027/0,027/0,038/ <u>0,023/0,031</u> <b>Ср. знач. 0,029</b>
2	Прочность сцепления базового штукатурного слоя СФТК №1	ГОСТ Р 55412-2013	МПа	<u>0,024/0,024/0,018</u> <b>Ср. знач. 0,022</b>
3	Ударная прочность СФТК №1	ГОСТ Р 55412	Дж	<u>9/9/9</u> <b>Ср. знач. 9</b>
4	Ударная прочность базового армированного штукатурного слоя СФТК №1	ГОСТ Р 55412	Дж	<u>8/7/8</u> <b>Ср. знач. 8</b>

Лаборант  
НИИЛ Климатических испытаний  
НИИ СМиТ НИУ МГСУ

  
/Хомич В.И./

---

---

**Научно-исследовательская и испытательная лаборатория №1  
КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ**

---

---

129337, г. Москва, Ярославское шоссе, 26, тел./факс (495) 656-14-66

**Протокол испытаний № 1-01/К.549-17  
от 10 ноября 2017 г.**

**Основание для проведения испытаний:** Договор № К.549-17 от 7 сентября 2017 г.  
Акт отбора образцов б/н от 31 марта 2017 г.

**Наименование продукции:** Система фасадная теплоизоляционная композиционная №1.

**Изготовитель продукции:** ООО «СЕДРУС», г. Москва, Лялин пер., д.9, стр.3, помещение II,  
комната №1

**Сведения об образцах материалов:**

Клеевой состав ОСНОВИТ КАВЕРПЛИКС АС117; ТехноНиколь ТЕХНОФАС ОПТИМА-ТС 4859-16; Штукатурно-клеевой состав ОСНОВИТ ТС 117 Н; Грунт кварцевый ОСНОВИТ ЭКСТЕРКОНТ LP 54 W; Состав декоративный штукатурный силиконовый, готовый к использованию ЭКСТЕРВЭЛЛ OSI-2.0 WK; Угол 10\*15 FasadPro, Элементы примыкания к окнам 6 мм с сеткой FasadPro, Профиль капельник FasadPro, Деформационные профили FasadPro, Стеклосетки: FasadPro 2000, Дюбеля Термоклип. Образцы предоставлены Заказчиком в соответствии с Актом отбора образцов б/н от 31 марта 2017 г.

**Данные о результатах визуального контрольного осмотра перед началом климатических воздействий:** трещины, вздутия, отслоения и иные дефекты не обнаружены.

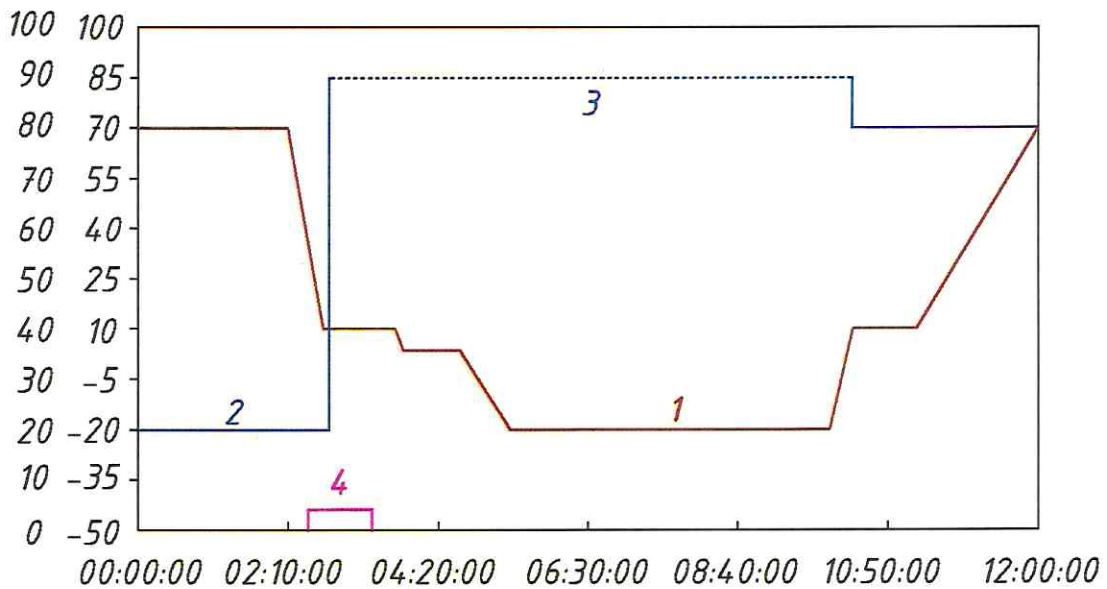
**Приборы и оборудование:** Линейка металлическая по ГОСТ 427-75 (сертификат о калибровке №1273м от 28.03.2016); весы лабораторные SHINKO Denshi AJH-620CE, предел взвешивания 0,01...620г, дискретность индикации 0,001 №BL101076017 (сертификат о калибровке №1289м от 28.03.2016); адгезиметр HP 1000 Haftprufsystem, диапазон измерения прочности 0,1-35 МПа, диапазон измерения усилия отрыва 1...10 кН, сертификат о калибровке №1254м, период действия (28.03.2017 г. – 28.03.2018 г.); Мобильный стенд для испытания фасадных покрытий "Weiss"WK 10/40-90, зав №59226086960010, Инв №19742, (период аттестации:13.01.2017-12.01.2018).

**Метод проведения испытаний:** ГОСТ Р 55943-2014 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Методы определения и оценки устойчивости к климатическим воздействиям».

**Условия проведения испытаний:** Климатические испытания заключаются в проведении климатических воздействий на испытуемый участок фрагмента СФТК в виде климатических циклов, объединенных в единый блок-цикл. В процессе испытания было проведено воздействие в количестве 100 блок-циклов.



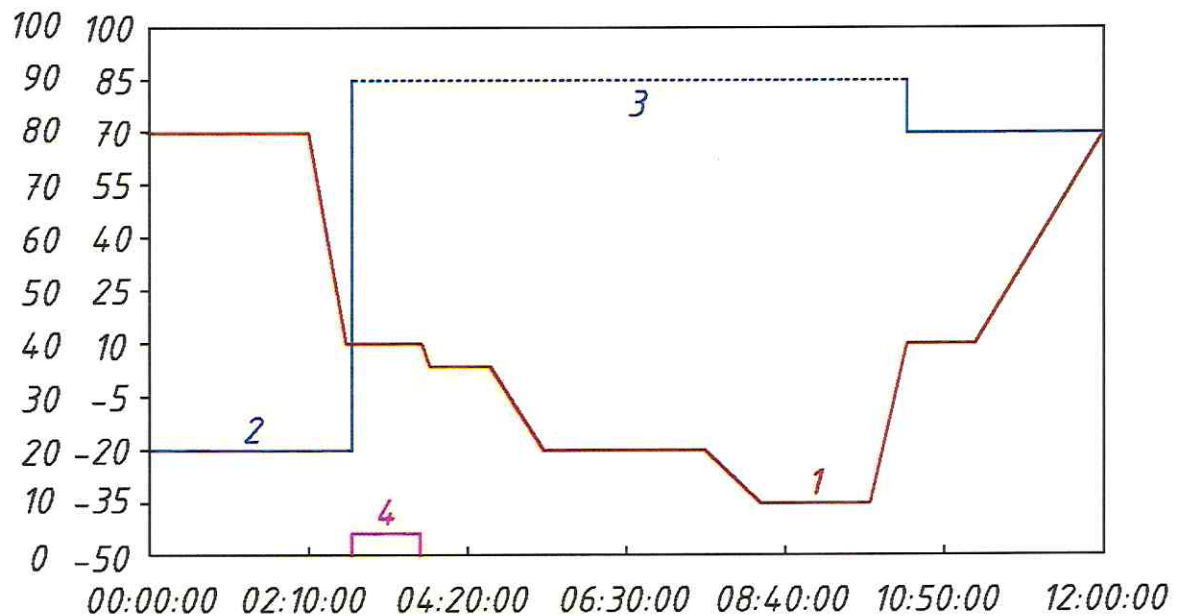
%RH °C



1 – температурная кривая; 2 – кривая относительной влажности; 3 – участок, на котором относительная влажность не контролируется; 4 – участок, на котором происходит орошение образца.

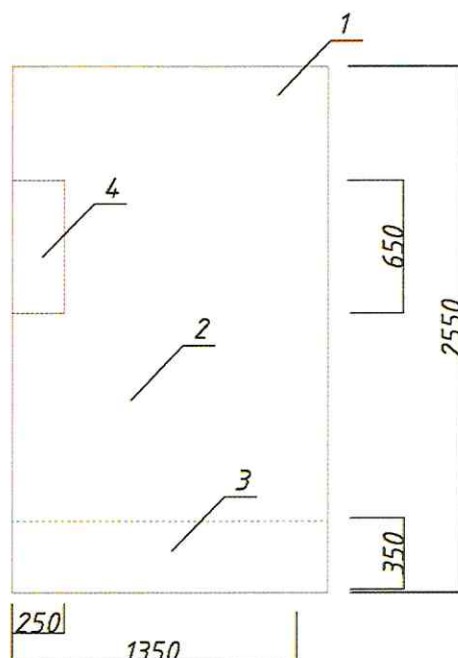
Рис. 1 – климатический цикл А.

%RH °C



1 – температурная кривая; 2 – кривая относительной влажности; 3 – участок, на котором относительная влажность не контролируется; 4 – участок, на котором происходит орошение образца.

Рис. 2 – климатический цикл Б.



1 – фрагмент СФТК; 2 – участок декоративно-защитного слоя; 3 – участок базового армированного слоя; 4 – имитация оконного проема.

Рис. 3 – испытуемый фрагмент СФТК.

**Дата начала испытаний:** 10.07.2017г.

**Дата окончания воздействия в количестве 50 блок-циклов:** 28.08.2017г.

**Результаты визуального осмотра фрагмента СФТК по завершению 50 циклов климатических воздействий:**

1. Локальных вздутий защитно-декоративного не обнаружено.
2. Локальных вздутий базового штукатурного слоя не обнаружено.
3. Единичных трещин не обнаружено.

**Дата окончания воздействия в количестве 75 блок-циклов:** 22.09.2017г.

**Результаты визуального осмотра фрагмента СФТК по завершению 75 циклов климатических воздействий:**

1. Локальных вздутий защитно-декоративного не обнаружено.
2. Локальных вздутий базового штукатурного слоя не обнаружено.
3. Единичные трещины с раскрытием менее 0,15 мм.

**Дата окончания испытаний:** 25.10.2017г.

**Результаты визуального осмотра фрагмента СФТК по завершению 100 циклов климатических воздействий:**



1. Локальных вздутий защитно-декоративного не обнаружено.
2. Локальных вздутий базового штукатурного слоя не обнаружено.
3. Единичные трещины с раскрытием менее 0,15 мм.

**Результаты оценочных испытаний:**

1. Прочность сцепления слоев для участка декоративно-защитного слоя составляет 0,036 МПа (характер отрыва – АТС-3).
2. Прочность сцепления слоев для участка базового армированного слоя составляет 0,022 МПа (характер отрыва – АТС-3).
3. Ударная прочность для участка декоративно-защитного слоя составляет не менее 9 Дж.
4. Ударная прочность для участка базового армированного слоя составляет 8 Дж.

**Заключение:**

Системе фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями СФТК присваивается класс устойчивости к климатическим воздействиям КВ 0.

**Срок действия протокола испытаний:** 5 лет.

Заведующий  
НИИЛ Климатических испытаний  
НИИ СМiT НИУ МГСУ



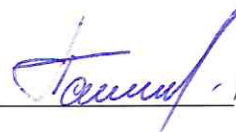
 / Пашкевич С.А./

Таблица 1 – Результаты испытаний системы фасадной теплоизоляционной композиционной №1.

№ п.п.	Определяемая характеристика	Метод определения	Ед.изм.	Значение
1	Прочность сцепления слоев (адгезии) СФТК №1	ГОСТ Р 55943-2014	МПа	0,032/0,033/0,038/ <u>0,038/0,041</u> Ср. знач. 0,036
2	Прочность сцепления базового штукатурного слоя СФТК №1	ГОСТ Р 55943-2014	МПа	<u>0,024/0,024/0,018</u> Ср. знач. 0,022
3	Ударная прочность СФТК №1	ГОСТ Р 55943-2014	Дж	<u>9/9/9</u> Ср. знач. 9
4	Ударная прочность базового армированного штукатурного слоя СФТК №1	ГОСТ Р 55943-2014	Дж	<u>8/7/8</u> Ср. знач. 8

Лаборант  
НИИЛ Климатических испытаний  
НИИ СМиТ НИУ МГСУ



/Хомич В.И./