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

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

**Протокол испытаний № 1-05/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 №5.

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; Пенополистирол фасадный МОССТРОЙ - 31 ППС-16Ф; Рассечки: ТехноНиколь ТЕХНОФАС ОПТИМА - ТС 4859-16; Штукатурно-клеевой состав ОСНОВИТ ТС 117 Н; Грунт кварцевый ОСНОВИТ УНКОНТ LP 54 W; Состав декоративный штукатурный ОСНОВИТ ЭКСТЕРВЭЛЛ ОМ-1.5 WK; Грунт универсальный ОСНОВИТ УНКОНТ LP51; Акриловая краска ОСНОВИТ УНИВИТА СAc 91; Угол 10*15 FasadPro, Элементы примыкания к окнам 6 мм с сеткой FasadPro, Профиль капельник FasadPro, Деформационные профили FasadPro, Стеклосетки FasadPro 2000, Дюбеля Термо-клип. Образцы предоставлены Заказчиком в соответствии с Актом отбора образцов б/н от 31 марта 2017 г.

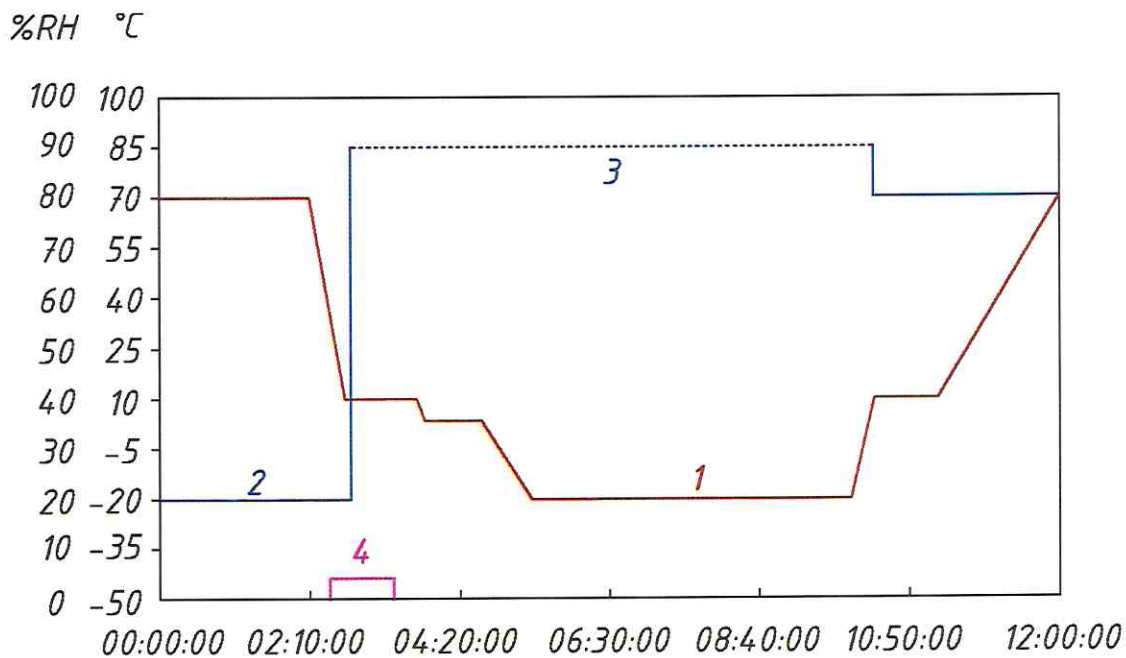
Данные о результатах визуального контрольного осмотра перед началом климатических воздействий: трещины, вздутия, отслоения и иные дефекты не обнаружены.

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».

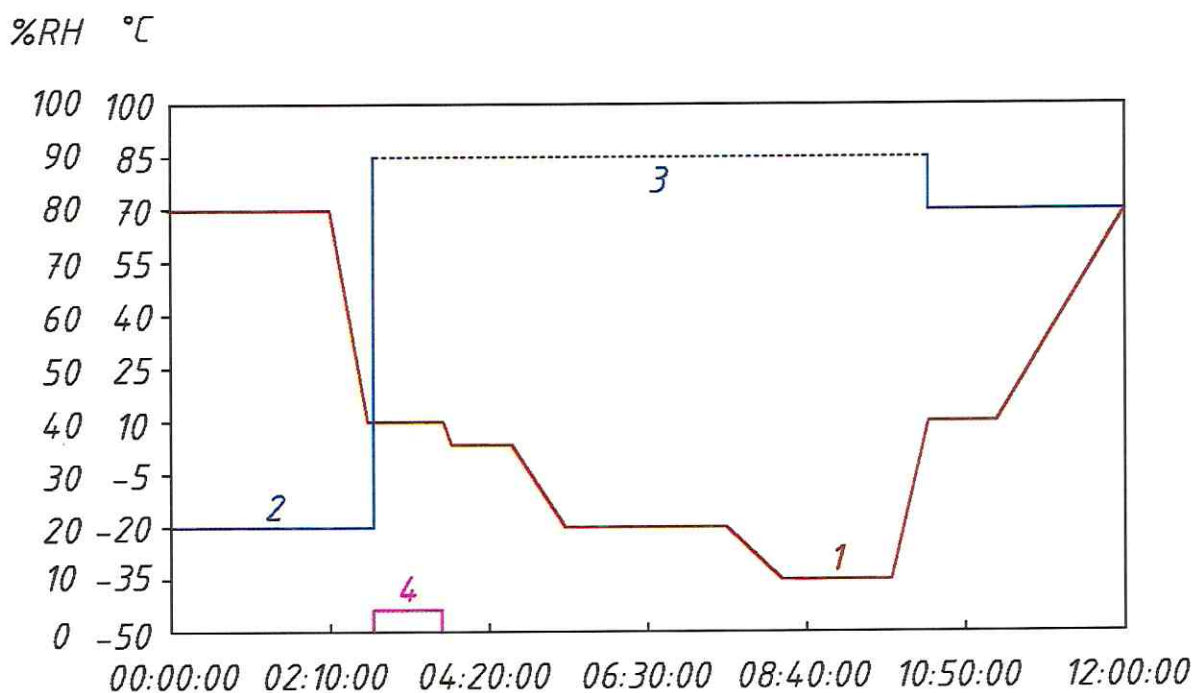
Условия проведения испытаний: Климатические испытания заключаются в проведении климатических воздействий на испытуемый участок фрагмента СФТК в виде климатических

циклов, объединенных в единый блок-цикл. В процессе испытания было проведено воздействие в количестве 100 блок-циклов.



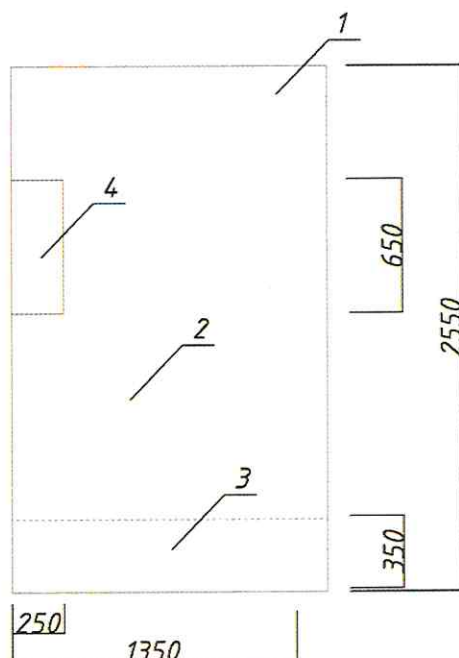
1 – температурная кривая; 2 – кривая относительной влажности; 3 – участок, на котором относительная влажность не контролируется; 4 – участок, на котором происходит орошение образца.

Рис. 1 – климатический цикл А.



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 0,126 МПа (характер отрыва – АТС-3).
2. Прочность сцепления слоев для участка базового армированного слоя составляет 0,123 МПа (характер отрыва – АТС-3).
3. Ударная прочность для участка декоративно-защитного слоя составляет не менее 5 Дж.
4. Ударная прочность для участка базового армированного слоя составляет 8 Дж.

Заключение:

Системе фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями СФТК №5 присваивается класс устойчивости к климатическим воздействиям КВ 0.

Срок действия протокола испытаний: 5 лет.

Заведующий
НИИЛ Климатических испытаний
НИИ СМиТ НИУ МГСУ



 / Пашкевич С.А./

Таблица 1 – Результаты испытаний системы фасадной теплоизоляционной композиционной №5.

№ п.п.	Определяемая характеристика	Метод определения	Ед.изм.	Значение
1	Прочность сцепления слоев (адгезии) СФТК №5	ГОСТ Р 55412-2013	МПа	0,125/0,133/0,116/ <u>0,132/0,123</u> Ср. знач. 0,126
2	Прочность сцепления базового штукатурного слоя СФТК №5	ГОСТ Р 55412-2013	МПа	<u>0,114/0,132/0,123</u> Ср. знач. 0,123
3	Ударная прочность СФТК №5	ГОСТ Р 55412	Дж	<u>5/6/4</u> Ср. знач. 5
4	Ударная прочность базового армированного штукатурного слоя СФТК №5	ГОСТ Р 55412	Дж	<u>7/8/8</u> Ср. знач. 8

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 № 1-06/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 №6.

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; Пенополистирол фасадный МОССТРОЙ - 31 ППС-16Ф; Рассечки: ТехноНиколь ТЕХНОФАС ОПТИМА - ТС 4859-16; Штукатурно-клеевой состав ОСНОВИТ ТС 117 Н; Грунт кварцевый ОСНОВИТ ЭКСТЕРКОНТ LP 54 W; Состав декоративный штукатурный, готовый к использованию ОСНОВИТ ЭКСТЕРВЭЛЛ ОАс-2.0 WS; Угол 10*15 FasadPro, Элементы примыкания к окнам 6 мм с сеткой FasadPro, Профиль каплеотлив FasadPro, Деформационные профили FasadPro, Стеклоотетки FasadPro 2000, Дюбеля Термоклип. Образцы предоставлены Заказчиком в соответствии с Актом отбора образцов б/н от 31 марта 2017 г.

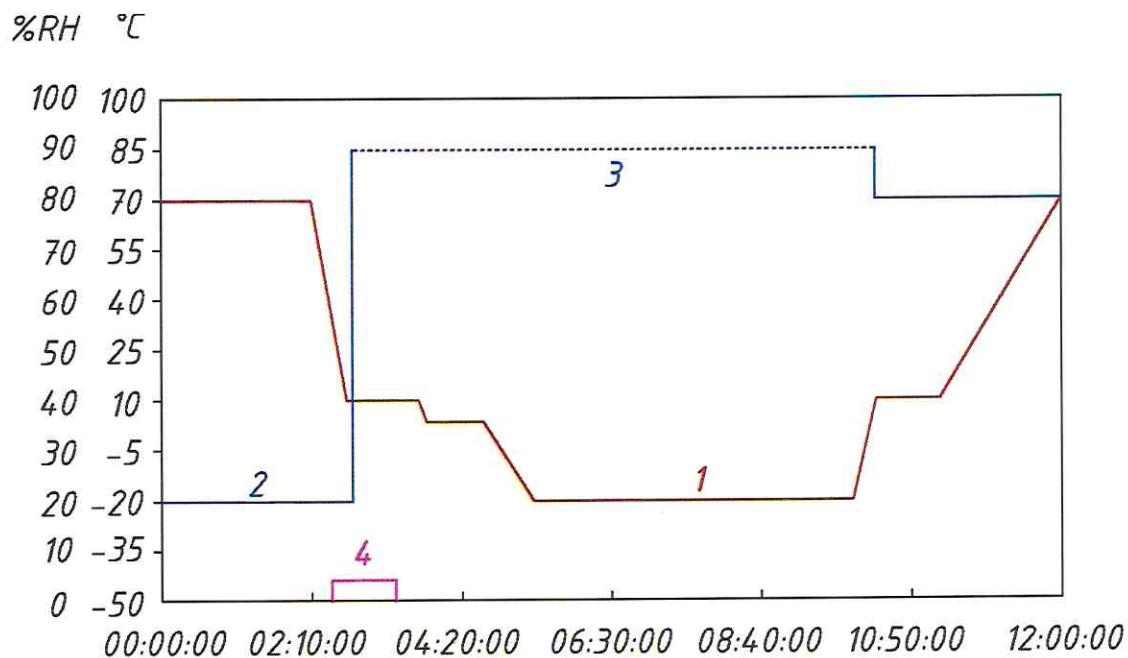
Данные о результатах визуального контрольного осмотра перед началом климатических воздействий: трещины, вздутия, отслоения и иные дефекты не обнаружены.

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».

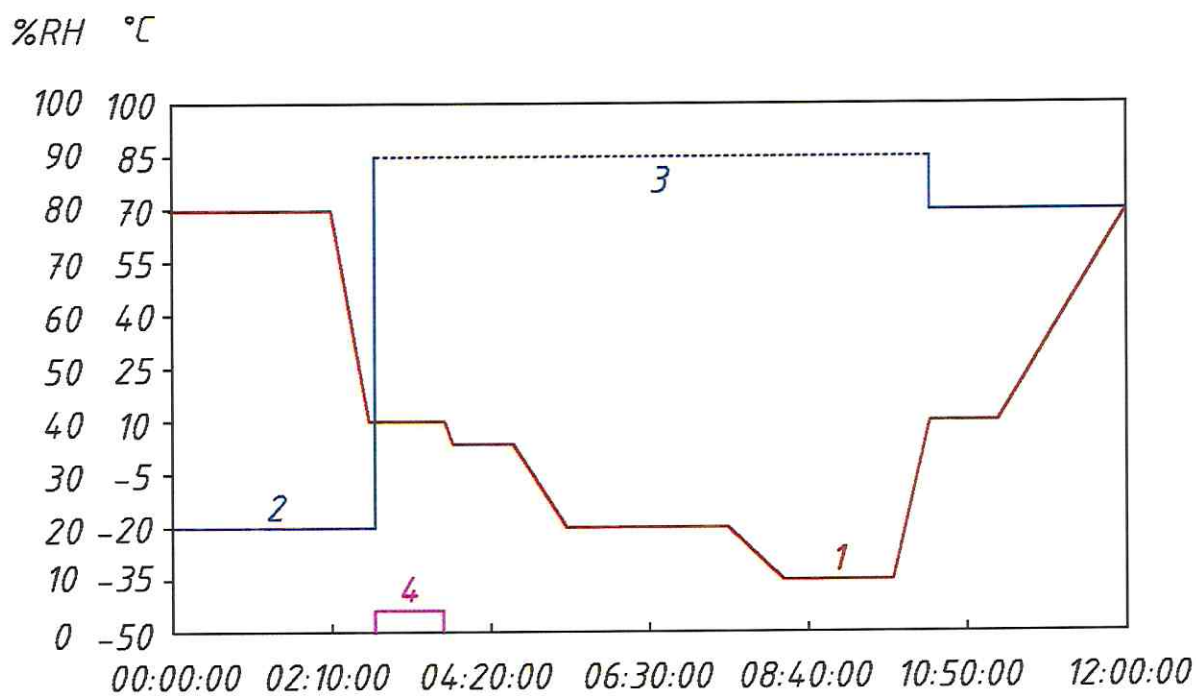
Условия проведения испытаний: Климатические испытания заключаются в проведении климатических воздействий на испытуемый участок фрагмента СФТК в виде климатических

циклов, объединенных в единый блок-цикл. В процессе испытания было проведено воздействие в количестве 100 блок-циклов.



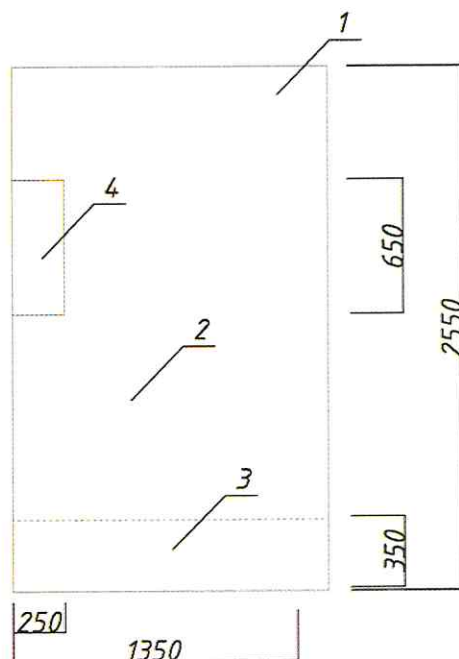
1 – температурная кривая; 2 – кривая относительной влажности; 3 – участок, на котором относительная влажность не контролируется; 4 – участок, на котором происходит орошение образца.

Рис. 1 – климатический цикл А.



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:

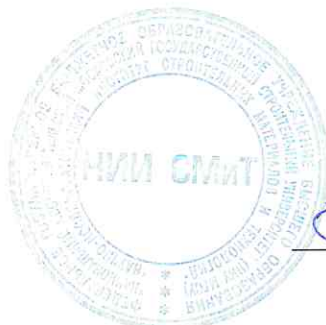
1. Прочность сцепления слоев для участка декоративно-защитного слоя составляет 0,124 МПа (характер отрыва – АТС-3).
2. Прочность сцепления слоев для участка базового армированного слоя составляет 0,123 МПа (характер отрыва – АТС-3).
3. Ударная прочность для участка декоративно-защитного слоя составляет не менее 7 Дж.
4. Ударная прочность для участка базового армированного слоя составляет 8 Дж.

Заключение:

Системе фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями СФТК №6 присваивается класс устойчивости к климатическим воздействиям КВ 0.

Срок действия протокола испытаний: 5 лет.

Заведующий
НИИЛ Климатических испытаний
НИИ СМиТ НИУ МГСУ



 / Пашкевич С.А./

Таблица 1 – Результаты испытаний системы фасадной теплоизоляционной композиционной №6.

№ п.п.	Определяемая характеристика	Метод определения	Ед.изм.	Значение
1	Прочность сцепления слоев (адгезии) СФТК №6	ГОСТ Р 55412-2013	МПа	0,112/0,131/0,128/ <u>0,122/0,129</u> Ср. знач. 0,124
2	Прочность сцепления базового штукатурного слоя СФТК №6	ГОСТ Р 55412-2013	МПа	<u>0,114/0,132/0,123</u> Ср. знач. 0,123
3	Ударная прочность СФТК №6	ГОСТ Р 55412	Дж	<u>7/6/7</u> Ср. знач. 7
4	Ударная прочность базового армированного штукатурного слоя СФТК №6	ГОСТ Р 55412	Дж	<u>7/8/8</u> Ср. знач. 8

Лаборант
НИИЛ Климатических испытаний
НИИ СМиТ НИУ МГСУ

 /Хомич В.И./