



A SURTECO COMPANY

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Навесная фасадная система

«VINYLIT»

**с воздушным зазором, минераловатным утеплителем,
с каркасом из стальных профилей
и облицовкой панелями**

«VINYLIT»/«Доелкен»

ШИФР

АТР Vinylit 01.07.04

Москва - 2004



ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Основание: Постановление Правительства Российской Федерации
от 27 декабря 1997 г. № 1636)

№ ТС-07-1009-04

Зарегистрировано
20 сентября 2004 г.

Действительно до
20 сентября 2005 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации в соответствии с областью применения и при условии соблюдения требований, приведенных в технической оценке ФЦС (Федеральный научно-технический центр сертификации в строительстве).

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ **Фасадная система с воздушным зазором "VINYLIT"**

НАЗНАЧЕНИЕ **Для утепления и облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ **Фирма "Vinylit Fassaden GmbH" (Германия)
Gobietststrasse 10, 34123 Kassel-Industriepark, Deutschland**

ЗАЯВИТЕЛЬ **Фирма "Vinylit Fassaden GmbH" (Германия)
Gobietststrasse 10, 34123 Kassel-Industriepark, Deutschland**

Tel.: 8-1049-561-9591-333, fax: 8-1049-561-9591-49333

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования требованиям технической оценки ФЦС подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Техническое свидетельство подготовлено ФЦС на основании результатов анализа представленных фирмой "Vinylit Fassaden GmbH" документов и материалов (перечень приведен в приложении к технической оценке), результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко и ЦНИИПСК им.М.П.Мельникова (г.Москва)

Приложение (обязательное): Техническая оценка ФЦС № ТО-1009-04

РУКОВОДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ



В.А.АВЕРЧЕНКО

Пользователю технического свидетельства рекомендуется удостовериться в его действительности обращением в ФЦС
(119991, ГСП, г.Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2, тел/факс: 991-30-91, 930-64-69)



ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ 369550

№ ТО- 1009-04

Зарегистрировано
20 сентября 2004 г.

Действительно до
20 сентября 2005 г.

Настоящая техническая оценка устанавливает область и условия применения в строительстве продукции указанного наименования при условии соблюдения требований, приведенных в настоящем документе.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ **Фасадная система с воздушным зазором "VINYLIT"**

НАЗНАЧЕНИЕ **Для утепления и облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ **Фирма "Vinylit Fassaden GmbH" (Германия)
Gobietststrasse 10, 34123 Kassel-Industriepark, Deutschland**

ЗАЯВИТЕЛЬ **Фирма "Vinylit Fassaden GmbH" (Германия)
Gobietststrasse 10, 34123 Kassel-Industriepark, Deutschland
Tel.: 8-1049-561-9591-333, fax: 8-1049-561-9591-49333**

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Техническая оценка проведена ФЦС на основании результатов анализа представленных фирмой "Vinylit Fassaden GmbH" документов и материалов (перечень приведен в приложении к технической оценке), результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко и ЦНИИПСК им.М.П.Мельникова (г.Москва)

Настоящий документ содержит 18 л., заверенных печатью ФЦС.

ДИРЕКТОР ФГУ ФЦС

Т.И.МАМЕДОВ



Пользователю настоящего документа рекомендуется удостовериться в его действительности обращением в ФЦС (119991, ГСП, г.Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2, тел/факс: 991-30-91, 930-64-69)

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

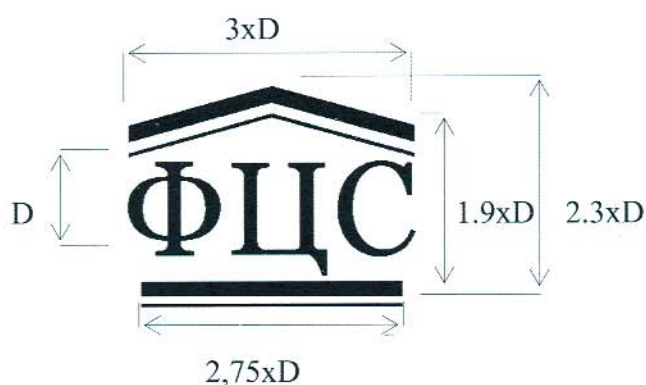
Настоящая техническая оценка дает заявителю право маркировать в течение срока действия оценки документ о качестве, техническую (проектную) или другую товаросопроводительную документацию на продукцию указанного наименования знаком, приведенным на рисунке.

Наносимый знак должен быть одноцветным и контрастным на фоне поверхности, на которую он нанесен.

Изображение знака технической оценки может быть выполнено гравированием, травлением, литьем, печатанием или другим способом, обеспечивающим четкое изображение знака и его стойкость к внешним воздействующим факторам.

Базовый размер D (см. рис.) должен быть не менее 6 мм.

ФОРМА И РАЗМЕРЫ ЗНАКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ



ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1009-04

Продукция: Фасадная система с воздушным зазором “VINYLIT”
Изготовитель: Фирма “Vinylit Fassaden GmbH” (Германия)
Назначение: Для утепления и облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Настоящий документ является приложением к техническому свидетельству Госстроя России № ТС-07-1009-04; содержит 18 л., заверенных печатью ФЦС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ



1.1. Настоящий документ содержит требование к продукции – фасадная система с воздушным зазором “VINYLIT” (далее - система), предназначенная для облицовки и утепления наружных стен (далее - стены) зданий и сооружений различного назначения (далее - здания).

Документ предназначен для разработки в установленном порядке технической (проектной) документации на систему указанного наименования и строительство зданий с ее применением.

При проектировании и строительстве объектов с использованием указанной системы должны соблюдаться обязательные требования строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, учрежденных в соответствии с действующим порядком.

1.2. Настоящий документ составлен на основании результатов анализа представленных заявителем документов и материалов (перечень приведен в приложении к технической оценке), результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко и ЦНИИПСК им.М.П.Мельникова (г.Москва).

Документ не устанавливает юридические права заявителя на технические и технологические решения, примененные в продукции.

Заявитель несет ответственность за недостоверность и неполноту (сокрытие) информации в представленных им документах и материалах на продукцию, что может привести к снижению уровня безопасности и надежности продукции и объектов с её применением.

1.3. Техническая и технологическая документация на систему представлена фирмой “VINYLIT Fassaden GmbH” (Германия).

1.4. Система разработана фирмой “VINYLIT Fassaden GmbH”.

1.5. Работы по устройству системы необходимо осуществлять только с применением материалов, изделий и технологий, указанных в настоящем документе.

1.6. Система пригодна для теплоизоляции зданий, технические характеристики ограждающих конструкций которых, в том числе прочность, состояние поверхности, фактические отклонения от прямолинейности, плоскостности и т.п.; обеспечивают соблюдение требований настоящего документа.

1.7. Возможность применения системы для утепления конкретного здания определяет “VINYLIT Fassaden GmbH” или другие организации, которым фирма “VINYLIT Fassaden GmbH” выдала официальное разрешение на право проведения работ по устройству системы.

1.8. Для обеспечения соблюдения требований настоящего документа фирма “VINYLIT Fassaden GmbH” должна:

- вести учет организаций, которым выдано разрешение на право проведения работ по монтажу системы, а также специалистов, прошедших необходимую подготовку;

- осуществлять контроль качества выполнения монтажных работ, связанных с применением системы.

1.9. ФЦС при получении новой информации о технических, технологических или иных свойствах системы, полноте соблюдения фирмой “VINYLIT Fassaden GmbH” и другими организациями, получившими разрешение заявителя, требований настоящего документа:

- вносит изменения и дополнения в положения, содержащиеся в настоящем документе, или отменяет их;
- производит проверку соблюдения требований настоящего документа фирмой “VINYLIT Fassaden GmbH” и другими организациями, получившими разрешение заявителя, требований настоящего документа;
- при несоблюдении требований настоящего документа, в зависимости от характера допущенных нарушений, подготавливает представление о приостановлении действия или об отзыве технического свидетельства на систему.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1. Конструкция системы представляет собой горизонтальные (вертикальные) направляющие, устанавливаемые на существующей стене здания и служащие для крепления элементов облицовки.

2.2. Систему применяют с воздушным зазором (далее - зазор) между облицовкой и негорючим теплоизоляционным слоем (далее – утеплитель) или же без применения утеплителя – только для облицовки стен.

2.3. Конструкция может отличаться:

- материалом, формой, размерами, расположением и креплением направляющих профилей и элементов облицовки;
- типом крепёжных изделий;
- типом, наличием или отсутствием утеплителя и ветрозащитной мембраны, а также толщиной утеплителя и размером зазора.

2.4. Общая характеристика системы приведена в табл.1.

Таблица 1

№№ п.п.	Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя
		Условное обозначение
1	2	3
1.	Наименование фирмы производителя	Vinylit Fassaden GmbH
2.	Система навесного вентилируемого фасада	В
3.	Наличие (отсутствие) утеплителя	Т (-)
4.	Вид элементов облицовки	Панели из ПВХ профилей с отделкой каменной крошкой
		ПК
5.	Вид крепления элементов облицовки	Не видимое
		НВ

1	2	3	
6.	Способ крепления элементов облицовки	Самонарезающие винты	
7.	Расположение направляющих	Вертикальное В	Горизонтальное Г
8.	Материал направляющих	Оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием	
9.	Маркировка	ВТ-ПК-НВС-ВС	ВТ-ПК-НВС-ГС



2.5. Система разработана в двух конструктивных вариантах принципиально отличающихся только способом расположения направляющих.

2.6. Полная и сокращенная маркировка системы дана в табл.2

Таблица 2

№ п/п	Маркировка системы и ее вариантов	
	полная	сокращенная
1.	ВТ-ПК-НВС-ВС	ВТ-В
2.	ВТ-ПК-НВС-ГС	ВТ-Г

2.7. Перечень изделий и материалов (далее - компоненты), применяемых в системе, и их общая характеристика приведены в табл.3.

Таблица 3

№ № пп	Наименование продукции	Маркировка продукции	Характеристика материалов	Назначение продукции	Изготовитель продукции	Обозначение НД на продукцию
1	2	3	4	5	6	7
Элементы конструкции						
1.	Несущий кронштейн	AR П	Сталь 08 ПС ГОСТ 14918 2,0 мм	Навеска фасадной системы	ЗАО "Аркада"	ТУ 1108-002-25773051-2000
2.	Угловой профиль	AR ГО	Сталь 08 ПС ГОСТ 14918 1,2 мм	Крепление элементов облицовки		
3.	Обрамление верхнего откоса	AR ОБ 1	Сталь 08 ПС ГОСТ 14918 0,55-0,8 мм	Облицовка верхнего откоса оконного проема		
4.	Обрамление верхнего откоса	AR ОБ 2		Облицовка верхнего откоса оконного проема		
5.	Торцевая заглушка верхнего откоса	AR ЗЛ AR ЗП		Заглушка верхнего откоса		
6.	Обрамление бокового откоса	AR ОБ		Облицовка бокового откоса оконного проема		
7.	Оконный слив	AR ОС		Облицовка нижнего откоса оконного проема		
8.	Окантовочный профиль оконного откоса	AR ОП		Окантовка оконного откоса		

1	2	3	4	5	6	7
9.	Х-профиль	AR X	Сталь 08 ПС ГОСТ 14918 0,55-0,8 мм	Обрамление стыков панелей	ЗАО "Аркада"	ТУ 1108-002-25773051-2000
10.	Профиль наружного угла	AR НУ		Обрамление наружного угла фасада		
11.	Профиль внутреннего угла	AR ВУ		Обрамление внутреннего угла фасада		
12.	Вентиляционный козырек	AR ВК		Предотвращение попадания дождя и снега за плоскость фасада		
13.	Нижний вентиляционный профиль	AR НВП		Для обеспечения притока воздуха и защиты нижнего края утеплителя		
Крепежные элементы						
14.	Анкерные дюбели	MB-S, MB-SS, MB-ST, MBR-S, MBR-SS, MBR-ST		Крепление кронштейнов к ограждающим конструкциям	Фирма "MUNGO Befestigungstechnik AG", Швейцария	ТС-07-0809-03
		HRD				Фирма "Hilti Kunststofftechnik GmbH", Германия
15.	Тарельчатые дюбели	Дюбели из полиамида или полиэтилена с забивным распорным элементом из нержавеющей или оцинкованной стали, или стеклонаполненного полиамида или с закручиваемым распорным элементом из нержавеющей или оцинкованной стали, отвечающие требованиям, приведенным в табл.6 (ДС)		Для крепления утеплителя к стене		*)
		Дюбели из полиамида с забивным распорным элементом из стеклопластика				
16.	Самонарезающий винт	JT3 -4,8x19	Нержавеющая сталь	Для крепления уголка		*)
17.	Самонарезающий винт	TKR 4,8x50	Нержавеющая сталь	Для крепления фасадной панели		*)
18.	Заклепка	A1/E 4,8x10,3	Нержавеющая сталь	Крепление обрамления бокового откоса	ЗАО "Аркада"	ТУ 1108-002-25773051-2000
Уплотнительные элементы						
19.	Прокладка	AR ПП	Паронит	Изоляция кронштейна от основания стены	ЗАО "Аркада"	ГОСТ 481-80





1	2	3	4	5	6
Утеплитель и элементы облицовки					
20.	Утеплитель (-) плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем	VENTI BATTS	Теплоизоляционный слой системы при выполнении изоляции в один слой. Верхний (наружный) слой при двухслойном выполнении изоляции (кроме ВЕНТИ БАТТС)	Фирма "ROCK WOOL Polska", Польша	ТС-07-0662-03
		Ventiterm, Ventiterm Plus, Polterm 80, Polterm 100,		Фирма "Saint-Gobain Isover Polska" (Польша)	ТС-07-0702-03
		ВЕНТИ БАТТС В		ЗАО "Минеральная Вата", Россия	ТС-07-0752-03
		NOBASIL LFK-75		Фирма "IZOMAT a.s.", Словакия	ТС-07-0765-03
		PAROC WAS35, PAROC WAS25t		Фирма "UAB PAROC", Литва	ТС-07-0851-03
		PAROC WAS35, PAROC WAS35t, PAROC WAS25t		Фирма "PAROC OY AB", Финляндия	ТС-07-0880-04
		ВЕНТИ БАТТС		ЗАО "Минеральная Вата", Россия	ТС-07-0752-03
		ВЕНТИ БАТТС Н		ЗАО "Минеральная Вата", Россия	ТС-07-0752-03
		NOBASIL M50, M35		Фирма "IZOMAT a.s.", Словакия	ТС-07-0765-03
		PAROC UNS37		Фирма "UAB PAROC", Литва	ТС-07-0851-03
PAROC UNS35, UNS37	Фирма "PAROC OY AB", Финляндия	ТС-07-0880-04			
21.	Ветро-гидрозащитные паропроницаемые мембраны	TYVEK HOUSWRAP (1060B)	Ветро-гидрозащита утеплителя	Du Pont de Nemours (Luxembourg)	ТС-07-0949-04
		TYVEK SOLID (2880 B)		S.a.r.l., Люксембург	ТС-07-0784-03
22.	Плиты фасадные VinTherm/Döllken	ПВХ профиль с каменной крошкой	Элемент облицовки	Vynylit Fassaden GmbH	ТС-07-1005-04

*) Рекомендуется в установленном порядке подтвердить пригодность данной продукции в течение срока действия настоящего документа.

2.7. Спецификация изделий и материалов дана на рис.1 "Альбома технических решений "Навесная фасадная система "Vinylit". Шифр Vinylit 01.07.04." (далее - АТР)*).

2.8. Систему монтируют на стену здания с помощью кронштейнов АРП.

Крепление кронштейнов к стене производится анкерными дюбелями.

Нижний ряд кронштейнов, как правило, устанавливается вместе со стартовым нижним вентиляционным профилем АР НП (лист 30, АТР).

*) Экземпляр "Альбома технических решений "Навесная фасадная система "Vinylit". Шифр Vinylit 01.07.04." хранится в ФЦС.



В комплекте с кронштейном устанавливается паронитовая прокладка.

При вертикальном расположении панелей “VinyTherm/Dörlken” угловой профиль АРГО устанавливается горизонтально (лист 18 АТР), а при горизонтальном расположении панелей угловой профиль устанавливается вертикально.

Панели крепятся в каждой точке пересечения с угловым профилем.

Схема установки угловых профилей и кронштейнов вокруг оконного проема дана в АТР (лист 17).

Горизонтальный разрез угловых стыков фасадов (в том числе оформление наружных и внутренних углов) показаны на листе 25 АТР.

Вертикальный разрез примыкания фасада к нависающему карнизу дан в АТР (лист 29).

Примыкание фасада к парапету показано в АТР (лист 28).

Угловые профили крепятся к кронштейнам самонарезающими винтами.

2.9. Минераловатные плиты утеплителя крепятся к стене тарельчатыми дюбелями.

При применении некашированного утеплителя его защиту от увлажнения осуществляют установкой ветро-гидрозащитных паропроницаемых мембран типа “TY-VEK”.

Проектное значение воздушного зазора – 40 мм.

2.10. Общий вид системы “Vinylit” с применением в качестве облицовки “VinyTherm/Dörlken”, их крепление даны в АТР.

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение

3.1. Новое строительство, реконструкция и капитальный ремонт наружных стен зданий различного назначения повышенного и нормального уровней ответственности.

Область применения

3.2. Плотность материала стен – не менее 600 кг/м^3 , прочность – по проекту.

3.3. По геологическим и геофизическим условиям:

- обычные условия строительства;
- строительство на вечномёрзлых грунтах по 1 принципу;
- строительство на просадочных грунтах с 1 типом грунтовых условий.

3.4. По природно-климатическим условиям

3.4.1. Допускаемое значение ветрового давления (согласно СНиП 2.01.07-85*) устанавливаются на основе расчёта несущей способности системы в зависимости от



высоты здания, высоты температурного блока, количества несущих кронштейнов, жестко крепящих верх каждого направляющего профиля, массы системы без учета утеплителя и выноса облицовочных элементов от стены.

3.4.2. Допускаемое значение градусосуток отопительного периода устанавливают на основе теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003 при толщине утеплителя не более 250 мм.

3.4.3. Допускаемые значения положительной и отрицательной температур на поверхности стены, °С: плюс 80, минус 45.

3.4.4. Допускаемые зоны влажности принимают в соответствии со СНиП 23-02-2003 - сухая, нормальная, влажная.

3.4.5. Допускаемую степень агрессивности окружающей среды (неагрессивная, слабоагрессивная и среднеагрессивная) устанавливают в зависимости от степени защиты элементов систем, установленных в табл.13 настоящего документа.

3.5. Допускаемую этажность зданий в соответствии с требованиями пожарной безопасности устанавливают в зависимости от степени огнестойкости и классов конструктивной и функциональной пожарной опасности систем по табл.14.

3.6. Соответствие конструктивных решений системы и характеристик применяемых в ней материалов и изделий требованиям нормативных документов, а также назначению и допускаемой области применения, указанным в настоящем разделе, установлено на основе представленных заявителем документов и материалов, технических свидетельств Госстроя России на материалы и изделия, применяемые в системе, и экспертных заключений.

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

4.1. Материалы и изделия, используемые в системе должны удовлетворять требованиям, указанных в табл.10 нормативных документов, в том числе технических свидетельств Госстроя России, с учетом особенностей их применения в системе.

4.2. Для изготовления кронштейнов, угловых профилей, как правило, предусматривают применение стали тонколистовой холоднокатаной горячеоцинкованной.

Технические требования к стали даны в табл.4.

Кронштейны и уголкового профили окрашиваются порошковой полиэфирной краской.

Таблица 4

№№ пп	Наименование показателя качества	Ед. изм.	Значение показателя качества
1	2	3	4
1	Группа по назначению	-	ХП, ПК
2	Марка стали	-	ГОСТ 14918 08 пс, 08 ю

1	2	3	4
3	Предел текучести	МПа	
4	Расчетное сопротивление - растяжению, сжатию, изгибу - сдвигу	МПа	
5	Относительное удлинение, не менее	%	22 (на базе 80 мм)
6	Коэффициент линейного расширения	°С ⁻¹	0,12 x 10 ⁻¹
7	Модуль упругости	МПа	2,06 x 10 ⁵
8	Толщина проката, не менее	мм	1,2
9	Точность проката	-	Нормальная
10	Плоскостность	-	Нормальная
11	Характер кромки	-	Обрезная
12	Класс и толщина оцинкованного слоя, нанесенного с каждой стороны, мкм, не менее ^{х)}	-	1 класс, 25
13	Равномерность толщины оцинкованного покрытия	-	Нормальная разнотолщинность
14	Наличие узора кристаллизации	-	С узором кристаллизации

^{х)} - толщину цинкового слоя принимают в соответствии с требованиями табл.13 настоящего документа

4.3. Технические требования к расчетному выдергивающему усилию, к анкерным дюбелям даны в табл. 5, к тарельчатым дюбелям – в табл. 6.

Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей указаны в инструкции по монтажу фасадной системы “Vinylit” включенной в АТР.

Таблица 5

№ № п.п	Материал основания	Плотность материала основания	Ед. изм.	Класс дюбеля по допускаемому выдергивающему усилию из тяжелого бетона				
				1	2	3	4	5
1.	Тяжелый бетон	до 2500	кН	0,50	1,40	1,60	-	1,80
2.	Легкий бетон	до 1800	кН	-	-	0,30	0,50	0,70
3.	Легкий бетон (газобетон)	до 900	кН	<u>0,25</u> 0,20	<u>0,25</u> 0,30	<u>0,25</u> -	<u>0,25</u> 0,30	<u>0,50</u> 0,40
4.	Кладка из полнотелого кирпича	до 2000	кН	0,50	0,80	0,80	-	0,80
5.	Кладка из пустотелого кирпича	до 1800	кН	-	-	0,60	0,60	0,60
6.	Трехслойные панели из тяжелого бетона	до 2500	кН	0,25	0,40	0,40	0,40	-



Таблица 6

Вид дюбеля	Материал ограждающей конструкции	Глубина анкеровки не менее, мм	Длина дюбеля, мм.	Диаметр, мм		Допускаемое выдергивающее усилие, кН
				дюбеля	шляпки	
Забивной	Массивный материал (бетон В15, кирпич и камни керамические полнотелые, кирпич и камни силикатные полнотелые, кирпич и камни силикатные полнотелые, трехслойные панели при толщине наружного бетонного слоя не менее 40 мм)	50	100-340	8	60	0,25
Винтовой с обычной распорной зоной	То же	50	100-340	8; 10	60	0,5
Винтовой с увеличенной распорной зоной	Пустотелый кирпич и легкий бетон	90	120-340	8; 10	60	0,2
Винтовой для пустотелых материалов	Пенобетон, газобетон плотностью от 600 кг/м ³	110	150-340	8	60	0,2

4.4. Технические требования к минераловатным плитам даны в табл.7.

Таблица 7

Наименование показателя	Значение показателя						
	WAS 25t	WAS 35 WAS 35t	ВЕНТИ БАТТС	VENTI BATTSS	Polterm 80 Venti-term Plus	Polterm 100 Venti-term	NO-BASIL LFK 75
Плотность, кг/м ³	90 (±10%)	70 (±10%)	85÷110	80÷108	80 (±10%)	100 (±10%)	75 (±10%)
Прочность на отрыв слоев, кПа, не менее	3	3	3	3	3	3	6
Теплопроводность при условиях эксплуатации по СНиП 23-02-2003, Вт/(м·К), не более; λ _А λ _Б	0,039 0,041	0,040 0,043	0,042 0,045	0,045 0,048	0,042 0,045	0,042 0,045	0,041 0,044
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,3	0,3	0,3	0,38	0,32	0,33	0,3

4.5. Технические требования к ветро-гидрозащитным паропроницаемым мембранам даны в табл.8.

4.6. Технические требования к панелям “VinyTherm/Döllken” приведены в табл.9.

Технические требования к ветро-гидрозащитной мембране TYVEK

№№ пп	Наименование показателя	Требуемое значение для марок	
		TYVEK HOUSWRAP (1060 В)	TYVEK SOLID (2480 В)
1.	Масса, кг/м	0,061±0,0025	Не менее 0,08
2.	Толщина, мм	0,185	0,3
3.	Разрывная нагрузка, Н, не менее	25	20,5
4.	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	15	15
5.	Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,004	0,004
6.	Водонепроницаемость при давлении 0,5 МПа, мин, не менее	10	10

Таблица 9

№№ пп	Наименование показателя	НД на метод определения показателя	Результаты ис- пытаний
1.	Масса 1 погонного метра профиля, г	-	1100±7%
2.	Температура размягчения по ВИКа, ° С, не менее	ГОСТ 15088-83	75
3.	Стойкость к удару при t=-20 ° С	ГОСТ 30673-99	Разрушение не более одного об- разца из десяти
4.	Ударная вязкость по Шарпи, КДж/м ² , не менее	ГОСТ 4647-80	15
5.	Изменение линейных размеров, после теплового воздействия, % (1ч, 100° С), не более	ГОСТ 11529-86	2,0
6.	Изменение цвета после облучения в аппарате «Ксенотест», порог серой шкалы, не более	ГОСТ 30673-99	4

4.7. Система должна быть спроектирована и смонтирована в полном соответствии с требованиями нормативных документов, указанных в табл. 10.

Таблица 10

Наименование продукции	Обозначение нормативного документа
	на продукцию
Навесная вентилируемая система с воздушным зазором "Vinylit"	ГОСТ 26607-85, ГОСТ 21779-82, ГОСТ 26433.0-85, ГОСТ 26433.1-89, ГОСТ 26433.2-94, ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.032, ГОСТ 410, СНиП 2.03.06-85, СНиП II-23-81*, СНиП 2.08.01-89*, СНиП 31-02-2001, СНиП 21-01-97, СНиП 3.04.02-85, СНиП 2.01.07.85, СНиП 2.03.11-85, СНиП 12-03-99, СНиП III-4-80*, СНиП 3.01.04-87, СНиП 3.01.03-84, СНиП 31-04-2002, СНиП 23-02-2003, СНиП 2.01.01.96, СНиП 2.09.04-87*, СНиП 2.08.02-89*, СНиП 23-01-79

4.8. При проектировании и монтаже системы необходимо учитывать:

4.8.1. Действие статической и динамической нагрузок. При этом тип и количество анкерных дюбелей для крепления кронштейнов определяют расчетом, исходя их

конкретных условий строительства, прочности основания, высоты здания, конструктивных решений и других факторов.

Расчет количества анкерных дюбелей производят для двух зон здания: рядовой и крайней, прилегающей к углу, для которой значение ветрового напора принимают с учетом повышающего динамического коэффициента.

Ширину крайней зоны принимают равной 0,125 длины здания, но не менее 1,0 м и не более 2,0 м.

Расчет необходимо выполнять в соответствии с рекомендациями [6.7] и с учетом гололедных (двухстороннее обледенение элементов) и снеговых нагрузок.

4.8.2. Влияние деформации, в том числе температурных, на элементы каркаса и облицовки.

При назначении расчетных величин компенсационных зазоров между вертикальными направляющими профилями, облицовочными элементами и т. п.

Расчетную положительную температуру принимают не ниже плюс 80 °С, а отрицательную, как правило, не выше минус 40 °С.

4.8.3. Дополнительные усилия в каркасных конструкциях, возникающие из-за фактических отклонений размеров, формы и положения существующей стены от проектной допускаемой точности изготовления и монтажа элементов каркаса и облицовки (табл. 11).

Таблица 11

№№ пп	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1.	Для вертикальных направляющих	
1.1.	В плоскости стены - отклонение от разбивочных осей (рисок)	± 10
1.2.	- отклонение от вертикальности	± 2
1.3.	Перпендикулярно плоскости стены - отклонение от вертикальности (горизонтальности)	± 1
1.4.	Отклонение от проектного расстояния между соседними направляющими профилями	± 5
2.	Для фасадной плиты	
2.1.	- отклонение от вертикальности	± 2 (на 3 м длины)
2.2.	- отклонение от плоскостности	± 5 (на 3 м длины)
2.3.	- уступ между смежными плитами	± 5 (на 1 этаж)
3.	Для зазора между плитами	
3.1.	- отклонение от проектного размера зазора	± 1
3.2.	- отклонение от проектного положения зазора (отклонение от вертикальности, горизонтальности, от заданного угла)	± 10
4.	Для крепёжных элементов (заклёпки, винты)	± 2

4.8.4. Теплотехнические характеристики утеплителя, принимаемые по табл.8, и влияние теплопроводных включений.

4.8.5. Требования к антикоррозионной защите элементов системы с учетом свойств используемых защитных покрытий (ЛКП для оцинкованной стали даны в табл. 12), для элементов из оцинкованной стали - в табл.13.



Таблица 12

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Характеристика покрытия		
			Лакокрасочного (ЛКП)	Органо- левого (ОЗП)	Пластизолевого (ПИП)
1.	Толщина с каждой стороны, не менее ^{x)}	мкм	20	50	150
2.	Адгезия	баллы	1	1	При выдавливании сферической лунки глубиной до 6 мм покрытие не должно отслаиваться
3.	Прочность при растяжении	-	Глубина лунки должна быть не менее 4 мм. Покрытие не должно разрушаться		Глубина лунки не должна быть более (a+0,55 мм), где a – глубина лунки для проката данной толщины
4.	Прочность при изгибе	-	3Т	1Т	1Т
			Покрытие не должно разрушаться		
5.	Прочность при обратном ударе, не менее	Дж	15	40	50
			Покрытие не должно разрушаться		

Таблица 13

№№ пп	Наименование элемента системы	Материал	Характеристика защитного покрытия
1	2	3	4
Неагрессивная, слабоагрессивная окружающая среда			
1.	Несущий кронштейн AR П	Оцинкованная сталь (1 класса)	Атмосферостойкое лакокрасочное покрытие на основе порошковых красок TEKNOS (Финляндия) толщиной не менее 60 мкм
2.	Угловой профиль AR ГО		
3.	Обрамление верхнего откоса AR ОБ-1		
4.	Обрамление верхнего откоса AR ОБ-2		
5.	Торцевая заглушка верхнего откоса AR 3Л, 3П		
6.	Обрамление бокового откоса AR ОБ		
7.	Оконный слив AR ОС		
8.	Окантовочный профиль оконного откоса AR ОП		
9.	X-профиль AR X		
10.	Профиль наружного угла AR НУ	Оцинкованная сталь (1 класса)	Атмосферостойкое лакокрасочное покрытие на основе порошковых красок TEKNOS (Финляндия) толщиной не менее 60 мкм
11.	Профиль внутреннего угла AR ВУ		
12.	Вентиляционный козырек AR ВК		
13.	Нижний вентиляционный профиль AR НВП		
14.	Дюбель анкерный стеновой SDF-KB	Углеродистая сталь	Горячее цинковое покрытие толщиной не менее 60 мкм
		Нержавеющая сталь	Без защиты
15.	Самонарезающий винт для крепления уголка JT3-4,8	Нержавеющая сталь	Без защиты

1	2	3	4
16.	Самонарезающий винт для крепления фасадной панели ТКР-4,8	Нержавеющая сталь	Без защиты
17.	Заклепка Е 4,8	Нержавеющая сталь	Без защиты
18.	Дюбель для крепления утеплителя TID-T	Сердечник из оцинкованного алюминия с тарельчатым фиксатором из ПВХ	Без покрытия
19.	Паронитовая прокладка АР ПП	Паронит	Без покрытия
Среднеагрессивная окружающая среда			
20.	Несущий кронштейн АР П	Нержавеющая сталь	Без покрытия
21.	Угловой профиль АР ГО		
22.	Обрамление верхнего откоса АР ОБ-1		
23.	Обрамление верхнего откоса АР ОБ-2		
24.	Торцевая заглушка верхнего откоса АР ЗЛ, ЗП		
25.	Обрамление бокового откоса АР ОБ		
26.	Оконный слив АР ОС		
27.	Окантовочный профиль оконного откоса АР ОП		
28.	Х-профиль АР Х		
29.	Профиль наружного угла АР НУ		
30.	Профиль внутреннего угла АР ВУ		
31.	Вентиляционный козырек АР ВК		
32.	Нижний вентиляционный профиль АР НВП		
33.	Дюбель анкерный стеновой SDF-KB	Нержавеющая сталь	Без покрытия
34.	Самонарезающий винт для крепления уголка JT3-4,8	Нержавеющая сталь	Без покрытия
35.	Самонарезающий винт для крепления фасадной панели ТКР-4,8	Нержавеющая сталь	Без покрытия
36.	Заклепка Е 4,8	Нержавеющая сталь	Без покрытия
37.	Дюбель для крепления утеплителя TID-T	Сердечник из оцинкованного алюминия с тарельчатым фиксатором их ПВХ	Без защиты
38.	Паронитовая прокладка АР ПП	Паронит	Без защиты



Дополнительные требования к декоративным покрытиям для элементов облицовки:

- поверхность должна быть, как правило, однотонной;
- декоративные свойства покрытий, включая изменение цвета и их долговечность необходимо устанавливать, в том числе с учетом влияния различной степени агрессивности окружающей среды.

4.8.6. Требования пожарной безопасности к системе

Допускаемую высоту зданий необходимо установить в соответствии с [6.6] по табл.14:



Наименование системы	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожарной опасности	Допускаемая высота здания (м)
Vinylit	II	C1	Ф1.2	до 15
	III		Ф1.3	до 28
Ф1.4		до 15		
Ф2		до 8		
Ф3.1- Ф3.6		до 8		
Ф4.2- Ф4.4		до 20		
III	C1	Ф5 категории В	до 18	
		Ф5 категории Г и Д	до 30	
	III		Ф1.2	до 9

*) Определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) верхнего этажа в наружной стене здания.

Применение навесной фасадной системы “Vinylit” на зданиях функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1 не допускается.

При применении системы над всеми выходами из зданий должны быть оборудованы защитные ударопрочные навесы (козырьки) на всю ширину выхода.

Длина вылета навеса от плоскости фасада должна составлять не менее 1,2 м при высоте здания до 15 м и не менее 2,0 м при высоте здания более 15 м.

4.9. Срок службы несущих конструкций системы, гарантированный проектной и строительной организациями, должен быть установлен в договоре (контракте) между заказчиком и строительной организацией.

5. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО И НАДЕЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Условия, обеспечивающие безопасность и надежность применения системы, должны устанавливаться в проекте на строительство конкретного объекта с ее применением с учетом требований действующих нормативных документов и настоящей технической оценки. При этом:

5.1. Работы по монтажу системы допускается производить только при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утверждённой в установленном порядке.

5.2. В состав комплекта технической документации в обязательном порядке должен быть включён проект производства разбивочных работ, связанных с монтажом системы.

5.3. Внесение изменений в проектную документацию допускается только при их официальном согласовании с фирмой “VINYLIT Fassaden GmbH”.

5.4. Право на комплектацию и поставку компонентов системы имеет только фирма “VINYLIT Fassaden GmbH”, а другие организации – с его письменного разрешения.

5.5. Поставляемые фирмой “VINYLIT Fassaden GmbH” или с его согласия другими поставщиками указанные в табл. 3 компоненты системы должны полностью отвечать предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленного их изготовителем сроков.

5.6. Приёмка строительной организацией компонентов системы, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стен, монтаж компонентов системы, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений, должны выполняться в соответствии с требованиями фирмы “VINYLIT Fassaden GmbH”.

5.7. Работы по монтажу системы должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение и имеют разрешение фирмы “VINYLIT Fassaden GmbH” или его официальных представителей на право выполнения монтажных работ.

5.8. Монтаж системы необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией: альбомом технических решений системы навесного вентилируемого фасада “Vinylit” и инструкции по монтажу системы “Vinylit”.

5.8.1. Работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-99 “Безопасность труда в строительстве. Общие требования” и СНиП III-4-80* “Техника безопасности в строительстве”.

5.8.2. В тёмное время суток место производства работ должно быть освещено в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046 “ССБТ. Строительство. Норма освещения строительных площадок”. При этом устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями

Правил устройства электроустановок (ПЭУ), Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ), Правил эксплуатации электроустановок потребителей.

5.8.3. Работы не могут выполняться:

- при отсутствии кровли и ограждений;
- во время дождя или при густом тумане;
- при температуре наружного воздуха ниже минус 15⁰С.

5.8.4. При проведении работ не допускается:

- замена компонентов системы, приведенных в табл.3;
- консервация закрепленного на стене плитного утеплителя без защитной мембраны.

5.8.5. Не допускается крепление каких-либо элементов непосредственно к элементам облицовки.



5.9. Все работы должны выполняться под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

5.10. Соблюдение требований настоящего документа должно обеспечиваться на основе:

- проведения систематического контроля производства работ представителями фирмы “VINYLIT Fassaden GmbH”, уполномоченных организаций и соответствующими контролирующими службами;
- специально разработанной системы управления качеством строительно-монтажных работ.



6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

6.1. DIN 18516-1 “Облицовка наружных стен вентилируемая. Часть I: Требования, принципы испытаний”.

6.2. Альбом технических решений “Навесная фасадная система “Vinylit”. Шифр Vinylit 01.07.04.”. Фирма “Vinylit Fassaden GmbH”.

6.3. Руководство по монтажу VINYLIT Fassaden GmbH.

6.4. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий.

6.5. Технические свидетельства Госстроя России:

- ТС-07-0662-03/2 на плиты VENTI BATTS. Фирма “ROCKWOOL POLSKA, Sp.z o.o.”, Польша;
- ТС-07-0702-03/2 на плиты Ventiterm, Ventiterm Plus, Polterm 80, Polterm 100. Фирма “Saint-Gobain Isover Polska Sp. z o.o.”, Польша;
- ТС-07-0720-03/2 на плиты FACADE BATTS. Фирма “ROCKWOOL POLSKA Sp. z o. o.”, Польша;
- ТС-07-0752-03/2 на плиты ВЕНТИ БАТТС. ЗАО “Минеральная Вата”;
- ТС-07-0759-03/2 на панели “VinyTherm/Döllken”;
- ТС-07-0765-03 на плиты NOBASIL LFK75, NOBASIL M50, NOBASIL M35. Фирма “IZOMAT a.s”, Словакия;
- ТС-07-0784-03 на ветрогидрозащитную мембрану “TYVEK SOLID (2480B)”. Фирма “Du Pont Engineering Products”, Люксембург;
- ТС-07-0949-04 на ветрогидрозащитную мембрану “TYVEK HOUSWRAP (1060B)”. Фирма “Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l.”, Люксембург;
- ТС-07-0809-03 на анкерные дюбели MB-S, и MBR-S. Фирма “MUNGO Befestigungstechnik AG”, Швейцария;

- ТС-07-0851-03 на плиты WAS 35, WAS 25t. Фирма "UAB PAROC", Литва;
- ТС-07-0880-04 на плиты WAS 25t, WAS 35, WAS 35t, WPS 2n, WPS 3n. Фирма "PAROC Oу Ab", Финляндия;

6.6. Письмо ГУП ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко №5-302 от 09.08.2004 об области применения навесного вентилируемого фасада "Vinylit".

6.7. Техническое заключение по прочностным расчетам. ЦНИИПСК им. М.П.Мельникова.

6.8. Экспертное заключение о коррозионной стойкости металлических конструкций навесных фасадов "Vinylit". ЦНИИПСК им. М.П.Мельникова.

Эксперт



А.С.Вуколов

Настоящий документ действителен до 20 сентября 2005 г.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DE.CA24.H01966

Срок действия с 10.09.2004 по 10.09.2005

ГОССТРОЙ РОССИИ №0313598 *

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

РОСС RU.9001.19CA24 от 19.04.04

“ФЦС”

Россия, 119991, ГСП, г.Москва, ул.Строителей, 8, корп.2,
тел./факс (095) 991-30-91

ПРОДУКЦИЯ

Панели из поливинилхлорида “vinyTherm/Döllken”
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

57 7211

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Технического свидетельства Госстроя России № ТС-07-1005-04

код ТН ВЭД:

3916 20 100 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма “Vinylit Fassaden GmbH”

Gobietstrasse 10, D-34123, Kassel, Germany
Tel: 1049 561 9691 356, fax 1049 561 9591 302

Адрес производства продукции: тот же

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН “Vinylit Fassaden GmbH”

НА ОСНОВАНИИ

Протокола от 01.07.04 г. ИЛ “Стройполимертест”, г.Москва, РОСС RU.9001.22СЛ08 от 19.04.04. Санитарно-эпидемиологического заключения № 77.01.03.577.П.29685.12.3 от 29.12.03 Центра Госсанэпиднадзора в Красноярском крае. Акта о результатах анализа состояния производства и показателей качества панелей “vinyTherm/Döllken”, выпускаемых “Vinylit Fassaden GmbH”

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сертификация по схеме За



Руководитель органа

подпись

Т.И.Мамедов
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

А.С.Вуколов
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Система добровольной сертификации в строительстве в Российской Федерации

“РОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ”

Создана в соответствии с приказом Госстроя России от 19.04.03 № 135,
зарегистрирована Госстандартом России 22.05.03 (Per. № РОСС RU.В081.04СР00)



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ 000403

СЕРТИФИКАТ № РОСС DE.СА24.Н00494

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 10.09.2004 ПО 10.09.2005

ПРОДУКЦИЯ: Панели из поливинилхлорида “vinylTherm/Döllken”
Серийный выпуск

КОД ОКП
57 7211

НАЗНАЧЕНИЕ – Для облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения в системах фасадов с воздушным зазором

ОБЛАСТЬ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ – см. техническую оценку № ТО-1005-04

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Технического свидетельства Госстроя России № ТС-07-1005-04

КОД ТН ВЭД
3916 20 100 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма “Vinylit Fassaden GmbH” (Германия)
Gobietstrasse 10, D-34123, Kassel, Germany; Tel: 1049 561 9691 356, fax 1049 561 9591 302
Адрес производства продукции: тот же

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирме “Vinylit Fassaden GmbH”

НА ОСНОВАНИИ:

Протокола от 01.07.04 г. ИЛ “Стройполимертест”, г.Москва, РОСС.RU.9001.22СЛ08 от 19.04.04;
Санитарно-эпидемиологического заключения № 77.01.03.577.П.29685.12.3 от 29.12.03 Центра
Госсанэпиднадзора в Красноярском крае;

Акта о результатах анализа состояния производства и показателей качества панелей
“VinylTherm/Döllken”, выпускаемых “vinylit Fassaden GmbH”

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сертификация по схеме За

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ “ФЦС”, РОСС RU.9001.19СА24
Россия, 119991, ГСП, г.Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2, тел.(095) 991-30-91



РУКОВОДИТЕЛЬ ОРГАНА

Т.И.Мамедов

ЭКСПЕРТ

А.С.Вуколов

Россия, 119991, ГСП, г.Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2, тел.(095) 991-30-91

Система добровольной сертификации в строительстве в Российской Федерации

“РОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ”

Создана в соответствии с приказом Госстроя России от 19.04.03 № 135,
зарегистрирована Госстандартом России 22.05.03 (Per. № РОСС RU.В081.04СР00)



РАЗРЕШЕНИЕ

на применение Знака соответствия Системы

№ 000378

РАЗРЕШЕНИЕ № H00494

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 10.09.2004 ПО 10.09.2005

РАЗРЕШЕНИЕ ВЫДАНО Фирме “Vinylit Fassaden GmbH” (Германия)

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС Gobietstrasse 10, D-34123, Kassel, Germany

ТЕЛЕФОН 1049 561 9691 356 ФАКС 1049 561 9591 302 E-MAIL:

ВЫДАНО НА ОСНОВАНИИ № PCC DE.CA24.H00494

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАКА СООТВЕТСТВИЯ

- Знаком соответствия маркируется документ о качестве и товаросопроводительная документация
- Требования к изображению знака соответствия – см. на обороте

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ “ФЦС”, РОСС RU.9001.19CA24

Россия, 119991, ГСП, г.Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2, тел.(095) 991-30-91



РУКОВОДИТЕЛЬ ОРГАНА

Т.И.Мамедов

Россия, 119991, ГСП, г.Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2, тел.(095) 991-30-91

Требования к изображению знака соответствия

Знак соответствия Системы представляет собой контуры домика с двускатной крышей и буквами “РСС”.

Форма знака соответствия приведена на лицевой стороне бланка сертификата соответствия в верхнем левом углу. Фон контура и букв знака должен быть контрастным.

Размер знака соответствия и место его нанесения на продукцию определяется держателем сертификата.



ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Основание: Постановление Правительства Российской Федерации
от 27 декабря 1997 г. № 1636)

№ ТС-07- 1005-04

Зарегистрировано
06 сентября 2004 г.

Действительно до
06 сентября 2005 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации в соответствии с областью применения и при условии соблюдения требований, приведенных в технической оценке ФЦС (Федеральный научно-технический центр сертификации в строительстве).

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Панели "vinyTherm/Döllken"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения в системах фасадов с воздушным зазором

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "Vinylit Fassaden GmbH" (Германия)
Gobietststrasse 10, 34123 Kassel-Industriepark, Deutschland

ЗАЯВИТЕЛЬ Фирма "Vinylit Fassaden GmbH" (Германия)
Gobietststrasse 10, 34123 Kassel-Industriepark, Deutschland

Tel.: 8-1049-561-9591-333, fax: 8-1049-561-9591-49333

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования требованиям технической оценки ФЦС подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Техническое свидетельство подготовлено ФЦС на основании результатов анализа представленных фирмой "Vinylit Fassaden GmbH" документов и материалов (перечень приведен в приложении к технической оценке), результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ЗАО "ЦСИ "Огнестойкость – ЦНИИСК", НИИСФ РААСН и Центра Госсанэпиднадзора в г.Москве

Приложение (обязательное): Техническая оценка ФЦС № ТО-1005-04

РУКОВОДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ



В.А.АВЕРЧЕНКО

Пользователю технического свидетельства рекомендуется удостовериться в его действительности обращением в ФЦС
(119991, ГСП, г.Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2, тел/факс: 991-30-91, 930-64-69)



ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ 369539

№ ТО-1005-04

Зарегистрировано
06 сентября 2004 г.

Действительно до
06 сентября 2005 г.

Настоящая техническая оценка устанавливает область и условия применения в строительстве продукции указанного наименования при условии соблюдения требований, приведенных в настоящем документе.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Панели "vinyTherm/Döllken"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения в системах фасадов с воздушным зазором

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "Vinylit Fassaden GmbH" (Германия)
Gobietststrasse 10, 34123 Kassel-Industriepark, Deutschland

ЗАЯВИТЕЛЬ Фирма "Vinylit Fassaden GmbH" (Германия)
Gobietststrasse 10, 34123 Kassel-Industriepark, Deutschland
Tel.: 8-1049-561-9591-333, fax: 8-1049-561-9591-49333

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Техническая оценка проведена ФЦС на основании результатов анализа представленных фирмой "Vinylit Fassaden GmbH" документов и материалов (перечень приведен в приложении к технической оценке), результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ЗАО "ЦСИ "Огнестойкость – ЦНИИСК", НИИСФ РААСН и Центра Госсанэпиднадзора в г.Москве

Настоящий документ содержит 9 л., заверенных печатью ФЦС.

ДИРЕКТОР ФГУ ФЦС

Т.И.МАМЕДОВ



По настоящему документу рекомендуется удостовериться в его действительности обращением в ФЦС (119991, ГСП, г.Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2, тел/факс: 991-30-91, 930-64-69)

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

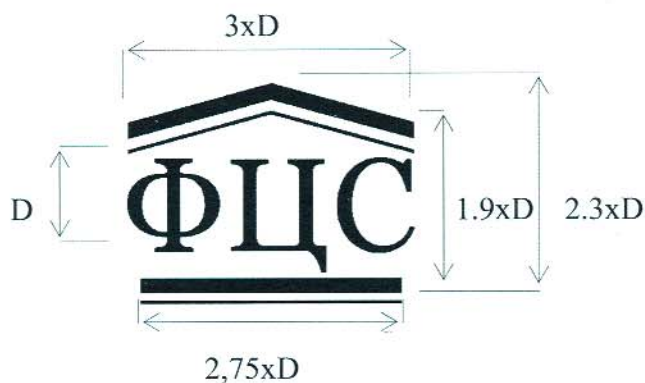
Настоящая техническая оценка дает заявителю право маркировать в течение срока действия оценки документ о качестве, техническую (проектную) или другую товаросопроводительную документацию на продукцию указанного наименования знаком, приведенным на рисунке.

Наносимый знак должен быть одноцветным и контрастным на фоне поверхности, на которую он нанесен.

Изображение знака технической оценки может быть выполнено гравированием, травлением, литьем, печатанием или другим способом, обеспечивающим четкое изображение знака и его стойкость к внешним воздействующим факторам.

Базовый размер D (см. рис.) должен быть не менее 6 мм.

ФОРМА И РАЗМЕРЫ ЗНАКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ





Научно-Исследовательский Институт Строительной Физики (НИИСФ) Research Institute of Building Physics (NIISF)

Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
Russian Academy of Architecture and Building Science (RAABS)

Исх. от _____ № _____

Вх. _____

ПРОТОКОЛ

результатов физико-механических и климатических испытаний образцов фасадных облицовочных панелей «VinyFlex» из полиэфирной смолы на основе высокопрочного стекловолокна производства фирмы «Vinylit Fassaden GmbH» от 01 июля 2004г.

Испытания проведены в лаборатории теплофизических характеристик и долговечности строительных материалов и изделий и в Испытательной лаборатории «Стройполимертест» НИИСФ (Аттестат аккредитации № РОСС RU. 9001 22СЛ 08 от 19 апреля 2004г.).

Образцы фасадных облицовочных панелей «VinyFlex» из высоконаполненного композита на полиэфирном связующем с гладкой плоской лицевой поверхностью разных цветов и рельефной системой замкового сцепления, размерами (470x 1191x 2) мм (тощина образцов в зоне замковых соединений - 3 мм) представлены на испытания фирмой «Vinylit Fassaden GmbH» (Германия).

Панели предназначены для применения в качестве облицовки в вентилируемых фасадных системах зданий.

Для оценки климатической устойчивости панелей сначала проведены циклические испытания к воздействию попеременного замораживания и оттаивания при орошении образцов водным раствором смеси кислот (рН 5,8 - 6,0). Съемы образцов для дальнейших испытаний на УФ облучение и для контроля свойств осуществляли через 75 и 150 циклов замораживания-оттаивания. Методика приведена в приложении 1 к протоколу.

Испытания на воздействие ультрафиолетового облучения проводили в ускоренном режиме III по ГОСТ 30973-2002 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Метод определения сопротивления климатическим воздействиям и оценки долговечности» в аппарате искусственной погоды типа «Ксенотест» с ксеноновым излучателем ДКСТВ-6000 по ГОСТ 23750-79 при температуре на поверхности образцов (55±3)°С (по термометру с черной панелью) в течение 12 и 24 циклов испытаний, соответствующих 10 и 20 условным годам эксплуатации соответственно. Метод испытаний приведен в приложении 1 к протоколу.

Определены следующие физико-механические показатели: температура размягчения по ВИКа, изгибающее напряжение при максимальной нагрузке, ударная вязкость по Шарпи, изменение линейных размеров после теплового воздействия, истираемость, стойкость к слабоагрессивному воздействию 3% -ных растворов щелочи, кислоты и соли, изменение цвета после облучения по белизне (коэффициенту диффузного отражения) и по порогу серой шкалы (визуально).

Результаты физико-механических испытаний приведены в приложении 2 к протоколу.

Стойкость фасадных панелей к комплексному воздействию искусственных климатических факторов определена по изменению следующих показателей:

- изгибающего напряжения при максимальной нагрузке;
- ударной вязкости по Шарпи;
- линейных размеров;
- цвета путем определения коэффициента диффузного отражения на электрическом спектрофотометре типа ФБ-2 и по шкале серых эталонов.

Результаты климатических испытаний приведены в приложении 3 к протоколу.

Заключение:

1. Проведены физико-механические испытания образцов фасадных панелей «VinyFlex» из полиэфирной смолы производства фирмы «VINYLIT FASSADEN GmbH» (Германия) по показателям: температура размягчения по ВИКа, изгибающее напряжение при максимальной нагрузке, истираемость, изменение линейных размеров после теплового воздействия, ударная вязкость по Шарпи, стойкость к слабоагрессивному воздействию кислоты, щелочи и соли, изменение цвета после облучения по коэффициенту диффузного отражения (белизне) и по порогу серой шкалы (визуально).
2. Проведены ускоренные лабораторные испытания на климатическую устойчивость к атмосферным воздействиям на срок 20 условных лет эксплуатации по ГОСТ 30973-2002 .
3. Долговечность фасадных панелей, представленных на испытания, составляет 20 условных лет эксплуатации в условиях умеренной климатической зоны (СНиП 2.01.01.-82).

Руководитель ИЛ «Стройполимертест»



Третьяков В.И.



Директор НИИСФ

Осипов Г.Л.

**Методики
проведения климатических испытаний образцов фасадных облицовочных панелей
«VinyFlex» из полиэфирной смолы на основе высокопрочного стекловолокна
производства фирмы «Vinylit Fassaden GmbH»**

1. В лаборатории теплофизических характеристик и долговечности строительных материалов и изделий проведены циклические испытания по определению стойкости к воздействиям попеременного замораживания и оттаивания при орошении слабым водным раствором кислот образцов фасадных панелей фирмы «Vinylit Fassaden GmbH» (Германия).

Во вращающейся обойме климатической камеры «Холодильно-дождевальная установка ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ ХДУ – 0,2 » смонтирована кирпичная кладка с габаритными размерами (0,5 x 1,0) м толщиной в один кирпич (250мм). На поверхности кладки закреплены направляющие элементы из нержавеющей стали. Исследуемые образцы закрепляли на направляющих посредством шурупов - саморезов в местах штатных отверстий.

«Холодильно-дождевальная установка ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ ХДУ-0,2 »представляет собой холодильную камеру, оснащенную поворотной-выдвижной обоймой размером (1000x500) мм, которая периодически приставляется испытуемой поверхностью к холодной зоне, в то время, как обратная сторона направлена в теплую зону.

Цикл испытаний заключался в следующем: поверхность образцов, направленных в теплую зону периодически увлажняли водным раствором (рН 5,8 - 6,0); состав раствора для орошения характеризуется содержанием анионов SO_4^{2-} , NO_3^- , Cl^- , PO_4^{3-} , присутствие которых, но в меньшей концентрации, характерно для так называемых кислотных дождей в условиях мегаполиса. Далее увлажненную поверхность поворачивали в холодную зону и подвергали замораживанию. Температура в холодной зоне составляла минус 20°C , температура в теплой зоне составляла $(18 - 20)^\circ\text{C}$. 1 цикл замораживания – оттаивания состоит из 3-х часов замораживания и 3-х часов оттаивания при орошении.

Съемы образцов для дальнейших климатических испытаний проводили после 75 и 150 циклов замораживания – оттаивания.

2. Испытания на устойчивость к ультрафиолетовому облучению проводили в Испытательной лаборатории «Стройполимертест» в ускоренном режиме III по ГОСТ 30973-2002 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Метод определения сопротивления климатическим воздействиям и оценки долговечности» в аппарате искусственной погоды типа «Ксенотест» с ксеноновым излучателем ДКСТВ-6000 (ГОСТ 23750-79), водяной системой охлаждения, рубашкой из молибденового стекла.

Режим испытания: суммарная интенсивность УФ-излучения в диапазоне длин волн 280-400 нм при мощности излучателя $W = 5,8 \text{ Квт}$ равна 80 Вт/м^2 . Температура поверхности образцов по термометру «черная панель» равна $(55 \pm 3)^\circ\text{C}$. В течение всего времени облучения поддерживался постоянный режим интенсивности излучения и температуры.

Уровень интенсивности УФ-излучения измеряли с помощью интенсиметра-дозиметра фирмы «ОСРАМ» (Германия).

Съемы образцов панелей осуществляли через 12 циклов испытаний (10 условных лет эксплуатации) и 24 цикла испытаний (20 условных лет эксплуатации). После каждого съема образцов проводили оценку изменения физико-механических показателей и цвета (приложение 3).

Руководитель Испытательной
лаборатории «Стройполимертест»

В.И.Третьяков

Ведущий научный сотрудник ИЛ
«Стройполимертест»

Л.К.Богомолова

Ведущий научный сотрудник лаборатории
теплофизических характеристик и
долговечности строительных материалов
и изделий

И.В.Бессонов



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

№ ССПБ.DE.ОП031.В.00139

Зарегистрирован в государственном реестре
Системы сертификации в области пожарной
безопасности «02» августа 2004 г.

Действителен до «02» августа 2007 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированный надлежащим образом образец:

**Панели фасадные «vinuTherm»/«Döllken» из вспененного
поливинилхлорида с натуральной мраморной крошкой,
выпускаемые в соответствии с «Общим допуском строительного
надзора» Z-100.33-10 от 16.01.2002 г., Z-56.277-2792 от 1.11.2002 г.**

Немецкого института строительной техники

Наименование продукции

код ОКП

3916 20 100 0

код ТН ВЭД

соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в НПБ 244-97:

группа горючести – Г2 по ГОСТ 30244-94 (умеренногорючие по СНиП 21-01-97*);
группа воспламеняемости – В2 по ГОСТ 30402-96 (умеренновоспламеняемые по
СНиП 21-01-97*); дымообразующая способность – умеренная по ГОСТ 12.1.044-89
(группа Д2 по СНиП 21-01-97*); класс опасности по токсичности продуктов
горения – умеренноопасные по ГОСТ 12.1.044-89 (группа Т2 по СНиП 21-01-97*)

Наименование НД

при обязательной сертификации

Сертификат распространяется на серийное производство

Серийное производство, номер, размер и дата выпуска партии, номер и дата контракта поставки, номер единичного изделия

Сертификат выдан **VINYLIT FASSADEN GmbH, Германия**

Наименование предприятия, организации

Gobietstrasse 10, 34123 Kassel, tel. + 49 (0) 561.9591-356, fax + 49 (0) 561.9591-302

Юридический адрес, телефон, факс

Изготовитель **VINYLIT FASSADEN GmbH, Германия**

Наименование предприятия, организации

Gobietstrasse 10, 34123 Kassel, tel. + 49 (0) 561.9591-356, fax + 49 (0) 561.9591-302

Юридический адрес, телефон, факс

Руководитель органа по сертификации

Эксперт

Н. В. Ковыршина

Л.Н.Сазонова

№ 0101687



1. Сертификат выдан на основании:

Документ (наименование, номер, дата)	Исполнитель (наименование, регистрационный номер)
Протокол сертификационных испытаний № 56см-2004 от 12 июля 2004 г.	ИЦ «Огнестойкость» ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость-ЦНИИСК» ССПБ.RU.ИН.011 от 30 июня 2003 г.
Акт оценки производства № 0132 со/см/оп от 17 июня 2004 г.	ОС «Огнестойкость-ЦНИИСК» ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость-ЦНИИСК» ССПБ.RU.ОП.031 от 30 июня 2003 г.

2. Маркировка товара и технической документации, прилагаемой к каждой единице продукции, осуществляется знаком пожарной безопасности, наносимым на каждое изделие, его тару, упаковку, товаросопроводительную документацию в соответствии с требованиями нормативного документа ГУГПС МЧС России «Положение о знаке соответствия Системы сертификации в области пожарной безопасности. Знак соответствия системы. Форма, размеры и технические требования»

Обозначение нормативных документов

3. Описание местонахождения знака пожарной безопасности рядом с товарным знаком фирмы изготовителя

В случае невыполнения условий, лежащих в основе выдачи сертификата, он отменяется (приостанавливается) органом по сертификации, выдавшим сертификат, или Центральным органом ССПБ (ГУГПС МЧС России).

Сертификат выдан Органом по сертификации «Огнестойкость-ЦНИИСК» ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость-ЦНИИСК», № ССПБ.RU.ОП.031 от 30.06.2003 г., 109428, г. Москва, 2-я Институтская ул., д. 6, тел./факс (095) 174-79-04, 709-32-83, 709-32-84

Наименование органа по сертификации, выдавшего сертификат, № в Госреестре, адрес

Руководитель органа по сертификации



Эксперт



Н. В. Ковыршина

Л.Н.Сазонова

Настоящий сертификат подтверждает соответствие продукции установленным требованиям пожарной безопасности и является необходимым документом для получения разрешения на ввоз продукции на территорию Российской Федерации.

Министерство здравоохранения
Российской Федерации

Наименование учреждения

Центр госсанэпиднадзора в г. Москве



Код формы по ОКУД
Код учреждения по ОКПО
Медицинская документация
Форма № 303-00-3/у
Утверждено приказом
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 27.10.2000 № 381

ГОСУДАРСТВЕННАЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ
по г. МОСКВЕ

(наименование территории, ведомства)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 77.01.03.577.П.29685.12.3 от 29.12.03

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что ~~производство~~, применение (использование) и реализация новых видов продукции; продукция, ввозимая на территорию Российской Федерации

Профиль ПВХ "vinyTherm/Dollken" с отделкой дробленными материалами

изготовленная в соответствии

с ТУ 5772-001-47275721-03 "Профиль ПВХ с отделкой дробленными материалами", Перечнем данных по безопасности материалов

СООТВЕТСТВУЕТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЕТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны"

Организация — изготовитель

"Vinylit Fassaden GmbH"

Германия

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения

"Vinylit Fassaden GmbH", Gobitstrasse 10, D-34123 Kassel, Deutschland

Основанием для признания продукции, соответствующей (~~не соответствующей~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):

Протокол исследований ИЦ ЦГСЭН в г. Москве № 5009 от 23.12.2003г.

№ 0889152

Гигиеническая характеристика продукции

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и т.д.)	
	в возд. раб. зоны	атм. возд.
мг/м. куб.		
известняк	-/6.0	0.3/0.1
углерода оксид	20.0	5.0/3.0
поливинилхлорид	6.0	-
хлорэтилен	5.0/1.0	0.01

в моделируемую среду (воздух) не выделяются вредные химические вещества в количествах превышающих допустимые значения

Область применения:

в качестве декоративных навесных фасадных систем, для внутренней облицовки элементов стен холлов, фойе, лестничных клеток

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:

Соблюдение требований ТУ 5772-001-47275721-03 при эксплуатации изделий

Информация, наносимая на этикетку:

согласно п. 3.10 ТУ 5772-001-47275721-03

Заключение действительно до

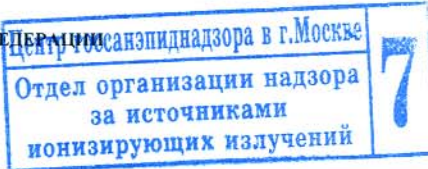
30.12.2008г.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

Handwritten signature





**Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора
в г. Москве**

**Испытательный центр (ГСЭН.RU.ЦОА.021)
Государственный реестр N РОСС RU.0001.510895**

129626, г. Москва, Графский пер., д.4/9

тел. (095)-287-78-34, факс(095)-287-47-20

**ОТДЕЛ ОРГАНИЗАЦИИ НАДЗОРА ЗА ИСТОЧНИКАМИ
ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ**

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПРОДУКЦИИ № х 0314
от 10.02.04 г.**

Спектрометр: Сцинтилляционный гамма спектрометр N 6931-20.
Свидетельство о метрологической аттестации N 48810.3Л698.
Действительно до 16.10.2004 г.

Геометрия: Кювета 1000 мл.

Проба: х 0314

Описание пробы: Каменная крошка, входящая в состав фасадных панелей "vinyTherm/Dollken"


Производитель: Германия. Фирма "Vinylit Fassaden GmbH".

Заявитель: Представительство фирмы "Vinylit Fassaden GmbH" в России.

Дата измерения: 10.02.04 12:14:49

Нуклид	Активность		Погрешность	
	(Бк/кг)		(Бк/кг)	(%)
K-40	0		10	
Ra-226	0		1.8	
Th-232	0		1.1	
A.эфф.	0		2.5	

Исполнитель: врач сан.гиг.лаб.исслед.
эксперт-физик

 В.В. Лисунова
 В.Н. Казаров

Заключение врача по радиационной гигиене:

В исследованном образце содержание естественных радионуклидов (ЕРН) по величине уд.эфф.активности (Аэфф.м.) соответствует первому классу строительных материалов согласно НРБ-99 (п.5.3.4 до 370 Бк/кг - для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях). Необходим радиационный контроль партий поступающей продукции на соответствие сертификату (1-ому классу по содержанию ЕРН) не реже 1 раза в 6 месяцев.

1 Заведующий отделом ОН ИИИ  С.Е. Охрименко



Научно-Исследовательский Институт Строительной Физики (НИИСФ) Research Institute of Building Physics (NIISF)

Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
Russian Academy of Architecture and Building Science (RAABS)

Исх. от _____ № _____

Вх. _____

ПРОТОКОЛ

результатов физико-механических и климатических испытаний образцов фасадных облицовочных панелей «VinyFlex» из полиэфирной смолы на основе высокопрочного стекловолокна производства фирмы «Vinylit Fassaden GmbH» от 01 июля 2004г.

Испытания проведены в лаборатории теплофизических характеристик и долговечности строительных материалов и изделий и в Испытательной лаборатории «Стройполимертест» НИИСФ (Аттестат аккредитации № РОСС RU. 9001 22СЛ 08 от 19 апреля 2004г.).

Образцы фасадных облицовочных панелей «VinyFlex» из высоконаполненного композита на полиэфирном связующем с гладкой плоской лицевой поверхностью разных цветов и рельефной системой замкового сцепления, размерами (470x 1191x 2) мм (тощина образцов в зоне замковых соединений - 3 мм) представлены на испытания фирмой «Vinylit Fassaden GmbH» (Германия).

Панели предназначены для применения в качестве облицовки в вентилируемых фасадных системах зданий.

Для оценки климатической устойчивости панелей сначала проведены циклические испытания к воздействию попеременного замораживания и оттаивания при орошении образцов водным раствором смеси кислот (рН 5,8 - 6,0). Съемы образцов для дальнейших испытаний на УФ облучение и для контроля свойств осуществляли через 75 и 150 циклов замораживания-оттаивания. Методика приведена в приложении 1 к протоколу.

Испытания на воздействие ультрафиолетового облучения проводили в ускоренном режиме III по ГОСТ 30973-2002 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Метод определения сопротивления климатическим воздействиям и оценки долговечности» в аппарате искусственной погоды типа «Ксенотест» с ксеноновым излучателем ДКСТВ-6000 по ГОСТ 23750-79 при температуре на поверхности образцов (55±3)°С (по термометру с черной панелью) в течение 12 и 24 циклов испытаний, соответствующих 10 и 20 условным годам эксплуатации соответственно. Метод испытаний приведен в приложении 1 к протоколу.

Определены следующие физико-механические показатели: температура размягчения по ВИКа, изгибающее напряжение при максимальной нагрузке, ударная вязкость по Шарпи, изменение линейных размеров после теплового воздействия, истираемость, стойкость к слабоагрессивному воздействию 3% -ных растворов щелочи, кислоты и соли, изменение цвета после облучения по белизне (коэффициенту диффузного отражения) и по порогу серой шкалы (визуально).

Результаты физико-механических испытаний приведены в приложении 2 к протоколу.

Стойкость фасадных панелей к комплексному воздействию искусственных климатических факторов определена по изменению следующих показателей:

- изгибающего напряжения при максимальной нагрузке;
- ударной вязкости по Шарпи;
- линейных размеров;
- цвета путем определения коэффициента диффузного отражения на электрическом спектрофотометре типа ФБ-2 и по шкале серых эталонов.

Результаты климатических испытаний приведены в приложении 3 к протоколу.

Заключение:

1. Проведены физико-механические испытания образцов фасадных панелей «VinyFlex» из полиэфирной смолы производства фирмы «VINYLIT FASSADEN GmbH» (Германия) по показателям: температура размягчения по ВИКа, изгибающее напряжение при максимальной нагрузке, истираемость, изменение линейных размеров после теплового воздействия, ударная вязкость по Шарпи, стойкость к слабоагрессивному воздействию кислоты, щелочи и соли, изменение цвета после облучения по коэффициенту диффузного отражения (белизне) и по порогу серой шкалы (визуально).
2. Проведены ускоренные лабораторные испытания на климатическую устойчивость к атмосферным воздействиям на срок 20 условных лет эксплуатации по ГОСТ 30973-2002 .
3. Долговечность фасадных панелей, представленных на испытания, составляет 20 условных лет эксплуатации в условиях умеренной климатической зоны (СНиП 2.01.01.-82).

Руководитель ИЛ «Стройполимертест»



Третьяков В.И.



Директор НИИСФ

Осипов Г.Л.

**Методики
проведения климатических испытаний образцов фасадных облицовочных панелей
«VinylFlex» из полиэфирной смолы на основе высокопрочного стекловолокна
производства фирмы «Vinylit Fassaden GmbH»**

1. В лаборатории теплофизических характеристик и долговечности строительных материалов и изделий проведены циклические испытания по определению стойкости к воздействиям попеременного замораживания и оттаивания при орошении слабым водным раствором кислот образцов фасадных панелей фирмы «Vinylit Fassaden GmbH» (Германия).

Во вращающейся обойме климатической камеры «Холодильно-дождевальная установка ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ ХДУ – 0,2 » смонтирована кирпичная кладка с габаритными размерами (0,5 x 1,0) м толщиной в один кирпич (250мм). На поверхности кладки закреплены направляющие элементы из нержавеющей стали. Исследуемые образцы закрепляли на направляющих посредством шурупов - саморезов в местах штатных отверстий.

«Холодильно-дождевальная установка ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ ХДУ-0,2 »представляет собой холодильную камеру, оснащенную поворотной-выдвижной обоймой размером (1000x500) мм, которая периодически приставляется испытываемой поверхностью к холодной зоне, в то время, как обратная сторона направлена в теплую зону.

Цикл испытаний заключался в следующем: поверхность образцов, направленных в теплую зону периодически увлажняли водным раствором (рН 5,8 - 6,0); состав раствора для орошения характеризуется содержанием анионов SO_4^{2-} , NO_3^- , Cl^- , PO_4^{3-} , присутствие которых, но в меньшей концентрации, характерно для так называемых кислотных дождей в условиях мегаполиса. Далее увлажненную поверхность поворачивали в холодную зону и подвергали замораживанию. Температура в холодной зоне составляла минус $20^\circ C$, температура в теплой зоне составляла $(18 - 20)^\circ C$. 1 цикл замораживания – оттаивания состоит из 3-х часов замораживания и 3-х часов оттаивания при орошении.

Съемы образцов для дальнейших климатических испытаний проводили после 75 и 150 циклов замораживания – оттаивания.

2. Испытания на устойчивость к ультрафиолетовому облучению проводили в Испытательной лаборатории «Стройполимертест» в ускоренном режиме III по ГОСТ 30973-2002 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Метод определения сопротивления климатическим воздействиям и оценки долговечности» в аппарате искусственной погоды типа «Ксенотест» с ксеноновым излучателем ДКСТВ-6000 (ГОСТ 23750-79), водяной системой охлаждения, рубашкой из молибденового стекла.

Режим испытания: суммарная интенсивность УФ-излучения в диапазоне длин волн 280-400 нм при мощности излучателя $W = 5,8$ Квт равна 80 Вт/м². Температура поверхности образцов по термометру «черная панель» равна $(55 \pm 3)^\circ C$. В течение всего времени облучения поддерживался постоянный режим интенсивности излучения и температуры.

Уровень интенсивности УФ-излучения измеряли с помощью интенсиметра-дозиметра фирмы «ОСРАМ» (Германия).

Съемы образцов панелей осуществляли через 12 циклов испытаний (10 условных лет эксплуатации) и 24 цикла испытаний (20 условных лет эксплуатации). После каждого съема образцов проводили оценку изменения физико-механических показателей и цвета (приложение 3).

Руководитель Испытательной
лаборатории «Стройполимертест»



В.И.Третьяков

Ведущий научный сотрудник ИЛ
«Стройполимертест»



Л.К.Богомолова

Ведущий научный сотрудник лаборатории
теплофизических характеристик и
долговечности строительных материалов
и изделий



И.В.Бессонов



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

№ ССПБ.DE.ОП031.А.00142

Зарегистрирован в государственном реестре
Системы сертификации в области пожарной
безопасности 26 июня 2003 г.

Действителен до 26 июня 2004 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированный надлежащим образом образец:

**ПАНЕЛИ ФАСАДНЫЕ «vinyFlex» ИЗ ПОЛИЭСТЕРНОЙ
СМОЛЫ НА ОСНОВЕ ВЫСОКОПРОЧНОГО СТЕКЛОВОЛОКНА,
изготовленные в соответствии с «Общим допуском строительного надзора»
Z-3.2-455 от 15.04.2003 г. Немецкого института строительной техники**

Наименование продукции

Код ОКП

3920 63 0000
Код ТН ВЭД

соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в
НПБ 244-97:

группа горючести – Г1 по ГОСТ 30244-94 (слабогорючие по СНиП 21-01-97*);
группа воспламеняемости – В2 по ГОСТ 30402-96 (умеренновоспламеняемые по
СНиП 21-01-97*); дымообразующая способность – умеренная по ГОСТ 12.1.044-89
(группа Д2 по СНиП 21-01-97*); класс опасности по токсичности продуктов
горения – умеренноопасные по ГОСТ 12.1.044-89 (группа Т2 по СНиП 21-01-97*)

Обозначение НД

при обязательной сертификации

Сертификат распространяется на партию в количестве 10 000 м², контракт № 15/2003
от 14.01.2003 г., инвойсы №№ 13996 от 23.01.2003 г., 14601 от 10.02.2003 г., 14697
от 14.02.2003 г., 150001 от 03.03.2003 г., 15524 от 24.03.2003 г.

Серийное производство, номер, размер и дата выпуска партии, номер и дата контракта поставки, номер единичного изделия

Сертификат выдан VINYLIT FASSADEN GmbH, Германия

Наименование предприятия, организации

Gobietstrasse 10, 34123 Kassel, tel. + 49 (0) 561.9591-356, fax + 49 (0) 561.9591-302

Юридический адрес, телефон, факс

Изготовитель

VINYLIT FASSADEN GmbH, Германия

Наименование предприятия, организации

Gobietstrasse 10, 34123 Kassel, tel. + 49 (0) 561.9591-356, fax + 49 (0) 561.9591-302

Юридический адрес, телефон, факс

№ 000230



1. Сертификат выдан на основании испытаний (проверки) образцов:

Наименование испытательной лаборатории (центра)	№ протокола испытаний, дата утверждения	Регистрационный № испытательной лаборатории (центра) в Госреестре
ИЦ «Огнестойкость» ГУП «ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко» 109428, Москва, 2-я Институтская ул., д. 6	Протокол сертификационных испытаний № 39/2-2003 г. от 19.06..2003 г.	ССПБ.RU.ИН.011 от 30 июня 2000 г.

2. Маркировка товара и технической документации, прилагаемой к каждой единице продукции, осуществляется знаком пожарной безопасности, наносимым на каждое изделие, его тару, упаковку, товаросопроводительную документацию в соответствии с требованиями:

нормативного документа ГУГПС МВД России

«Знак соответствия пожарной безопасности. Форма, размеры и технические требования»

Обозначение нормативных документов

3. Описание местонахождения знака пожарной безопасности рядом с товарным знаком фирмы-изготовителя

В случае невыполнения условий, лежащих в основе выдачи сертификата, он отменяется (приостанавливается) органом по сертификации, выдавшим сертификат, или Центральным органом по сертификации ССПБ (ГУГПС МЧС России).

Сертификат выдан **Органом по сертификации «ОГНЕСТОЙКОСТЬ-ЦНИИСК» ГУП «ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко», № ССПБ.RU.ОП.031 от 23.11.2001 г., 109428, г. Москва, 2-я Институтская ул., д.6, тел/факс 174-79-04**

Наименование органа по сертификации, выдавшего сертификат, № в Госреестре, адрес



Руководитель органа, выдавшего сертификат

В.М. Горпинченко

Инициалы, фамилия

Министерство здравоохранения
Российской Федерации
Наименование учреждения
Центр госсанэпиднадзора в г. Москве



Код формы по ОКУД
Код учреждения по ОКПО
Медицинская документация
форма № 303-00-3/у
Утверждено приказом
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 27.10.2000 № 381

ГОСУДАРСТВЕННАЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ
по г. МОСКВЕ

(наименование территории, ведомства)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 77.01.03.570.П.17651.07.3 от 23.07.03

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что производство, применение (использование) и реализация новых видов продукции; продукция, ввозимая на территорию Российской Федерации
фасадные панели "vinyFlex" на основе фиброволокна и полиэстерной смолы.

изготовленная в соответствии
со спецификацией фирмы-изготовителя.

СООТВЕТСТВУЕТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЕТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

ГН 2.1.6.695-98 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", ГН 2.2.5.686-98 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны".

Организация — изготовитель
фирма Vynylit Fassaden GmbH

Германия

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения
Vynylit Fassaden GmbH, Gobietstasse 10, D-34123 Kassel, Deutschland

Основанием для признания продукции, соответствующей (~~не соответствующей~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):

Протокол исследований ИЦ ЦГСЭН в г.Москве № 2890 от 11.07.2003г.;

Характеристика продукции от фирмы-изготовителя;

Перечень данных о безопасности продукции согласно п.п 91/155 единого закона о предприятиях; Заключение немецкого института строительной техники № Z-33/2-455.

№ 0747538

Гигиеническая характеристика продукции

Вещества, показатели (факторы) в воздухе рабоч. зоны ПДК (мг/м.куб)	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и т.д.) в атмосф.возд
пыль поливинилхлорида	6.0
хлорэтилен	5/1
гидрохлорид	5.0
углерода оксид	20.0
	0.1
	0.01
	0.2/0.1
	5/3

Эмиссия вредных химических веществ в модельную среду (воздух) не превышает ПДКсс (ГН 2.1.6.695-98).

Область применения:
строительство, для отделки фасадов зданий.

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:
При применении использовать средства индивидуальной защиты и специальную одежду согласно Типовым отраслевым нормам.

Информация, наносимая на этикетку:
фирма, страна изготовитель, наименование продукта, нормативная и технологическая документация, дата изготовления, условия хранения, номер партии, меры безопасности при применении.

Заключение действительно до
10.07.2008г.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

Handwritten signature



Таблица 5*

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	Стены наружные с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С0	К0	К0	К0	К0	К0
С1	К1	К2	К1	К0	К0
С2	К3	К3	К2	К1	К1
С3	Не нормируется			К1	К3

рот, окон и люков) не нормируется, за исключением специально оговоренных случаев.

5.20* При внедрении в практику строительства конструкций или конструктивных систем, для которых не может быть установлен предел огнестойкости или которые не могут быть отнесены к определенному классу пожарной опасности на основании стандартных огневых испытаний или расчетным путем, следует проводить огневые испытания натуральных фрагментов зданий с учетом требований НПБ 233.

5.21* Здания и части зданий - помещения или группы помещений, функционально связанных между собой, по функциональной пожарной опасности подразделяются на классы в зависимости от способа их использования и оттого, в какой мере безопасность людей в них в случае возникновения пожара находится под угрозой, с учетом их возраста, физического состояния, возможности пребывания в состоянии сна, вида основного функционального контингента и его количества:

Ф1 Для постоянного проживания и временного (в том числе круглосуточного) пребывания людей (помещения в этих зданиях, как правило, используются круглосуточно, контингент людей в них может иметь различный возраст и физическое состояние, для этих зданий характерно наличие спальных помещений):

Ф1,1 Детские дошкольные учреждения, специализированные дома престарелых и инвалидов (неквартирные), больницы, спальные корпуса школ-интернатов и детских учреждений;

Ф1.2 Гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов;

Ф1.3 Многоквартирные жилые дома;

Ф1.4 Одноквартирные, в том числе блокированные жилые дома;

Ф2 Зрелищные и культурно-просветительные учреждения (основные помещения в этих зданиях характерны массовым пребыванием посетителей в определенные периоды времени);

Ф2.1 Театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях;

Ф2.2 Музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях;

Ф2.3 Учреждения, указанные в Ф2.1, на открытом воздухе;

Ф2.4 Учреждения, указанные в Ф2.2, на открытом воздухе;

Ф3 Предприятия по обслуживанию населения (помещения этих предприятий характерны большей численностью посетителей, чем обслуживающего персонала):

Ф3.1 Предприятия торговли;

Ф3.2 Предприятия общественного питания;

Ф3.3 Вокзалы;

Ф3.4 Поликлиники и амбулатории;

Ф3.5 Помещения для посетителей предприятий бытового и коммунального обслуживания (почт, сберегательных касс, транспортных агентств, юридических консультаций, нотариальных контор, прачечных, ателье по гюшиау и ремонту обуви и одежды, химической чистки, парикмахерских и других подобных, в том числе ритуальных и культовых учреждений) с расчетным числом посадочных мест для посетителей;

Ф3.6 Физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения без трибун для зрителей, бытовые помещения, бани;

Ф4 Учебные заведения, научные и проектные организации, учреждения управления (помещения в этих зданиях используются в течение суток некоторое время, в них находится, как правило, постоянный, привыкший к местным условиям контингент людей определенного возраста и физического состояния);

Ф4.1 Школы, внешкольные учебные заведения, средние специальные учебные заведения, профессионально-технические училища;

Ф4.2 Высшие учебные заведения, учреждения повышения квалификации;

Ф4.3 Учреждения органов управления, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы;

Ф4.4 Пожарные депо;

Ф5 Производственные и складские здания, сооружения и помещения (для помещений этого класса характерно наличие постоянного контингента работающих, в том числе круглосуточно):

Ф5.1 Производственные здания и сооружения, производственные и лабораторные помещения, мастерские;

Ф5.2 Складские здания и сооружения, стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, книгохранилища, архивы, складские помещения;

Ф5.3 Сельскохозяйственные здания.

Производственные и складские здания и помещения по взрывопожарной и пожарной опасности в зависимости от количества и пожаро-взрывоопасных свойств находящихся (обращающихся) в них веществ и материалов с учетом особенностей технологических процессов размещаемых в них производств подразделяются на категории согласно НЛВ 105.

Производственные и складские помещения, в том числе лаборатории и мастерские в зданиях классов Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4, относятся к классу Ф5.

6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1 Требования настоящего раздела направлены на:

своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей;

спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара; защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

6.2 Эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара. Эвакуацией также следует считать самостоятельное перемещение людей, относящихся к маломобильным группам населения, осуществляемое обслуживающим персоналом. Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

6.3 Спасение представляет собой вынужденное перемещение людей наружу при воздействии на них опасных факторов пожара или при возникновении непосредственной угрозы этого воздействия. Спасение осуществляется самостоятельно, с помощью пожарных подразделений или специально обученного персонала, в том числе с использованием спасательных средств, через эвакуационные и аварийные выходы.

6.4 Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инже-

нерно-технических и организационных мероприятий.

Эвакуационные пути в пределах помещения должны обеспечивать безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противодымной защиты

За пределами помещений защиту путей эвакуации следует предусматривать из условия обеспечения безопасной эвакуации людей с учетом функциональной пожарной опасности помещений, выходящих на эвакуационный путь, численности эвакуируемых, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, количества эвакуационных выходов с этажа и из здания в целом.

Пожарная опасность строительных материалов поверхностных слоев конструкций (отделок и облицовок) в помещениях и на путях эвакуации за пределами помещений должна ограничиваться в зависимости от функциональной пожарной опасности помещения и здания с учетом других мероприятий по защите путей эвакуации.

6.5 Мероприятия и средства, предназначенные для спасения людей, а также выходы, не соответствующие 6.9*, при организации и проектировании процесса эвакуации из всех помещений и зданий не учитываются.

6.6 Не допускается размещать помещения класса Ф5 категорий А и Б под помещениями, предназначенными для одновременного пребывания более 50 чел, а также в подвальных и цокольных этажах.

В подвальных и цокольных этажах не допускается размещать помещения классов Ф1.1, Ф1.2 и Ф1.3.

6.7* Противодымная защита зданий должна выполняться в соответствии со СНиП 2.04.05.

Система оповещения о пожаре должна выполняться в соответствии с НПБ 104.

6.8 Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре может оцениваться расчетным путем.

ЭВАКУАЦИОННЫЕ И АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ

6.9* Выходы являются эвакуационными, если они ведут;

а) из помещений первого этажа наружу: непосредственно;

через коридор;

через вестибюль (фойе);

через лестничную клетку;

через коридор и вестибюль (фойе);

через коридор и лестничную клетку;

б) из помещений любого этажа, кроме первого:

непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;

в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;

в холл (фойе), имеющий выход непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;

в) в соседнее помещение (кроме помещения

Содержание

Содержание	Стр. 1-2
Краткая инструкция по монтажу фасадной системы «Vinylit» с применением фасадных панелей «vinyTherm»/«Döllken»	Стр. 3-7
Описание Подоблицовочной конструкции и металлических элементов, используемых в системе навесных фасадов с воздушным зазором «Vinylit», применительно к их коррозионной стойкости к воздействию слабоагрессивных и среднеагрессивных сред.	Стр. 8-10
Прочностной расчёт подоблицовочной конструкции фасадной системы «Vinylit» с облицовкой ПВХ панелями «vinyTherm»/«Döllken»	Стр. 11-13
Спецификация материалов и изделий фасадной системы Vinylit	Стр. 14-15
Перечень нормативных документов и литературы	Стр. 16
Виды панелей «vinyTherm»/«Döllken»	Лист 1
Оконный проём фасадной системы Vinylit	Лист 2
Схема установки угловых профилей и кронштейнов вокруг оконного проема. Схема монтажа утеплителя.	Лист 3
Вертикальный разрез А1 – А1	Лист 4
Вертикальный разрез А2 – А2	Лист 5
Горизонтальный разрез бокового откоса окна В - В	Лист 6
Вертикальный разрез С1 – С1	Лист 7
Вертикальный разрез С2 – С2	Лист 8
Горизонтальный разрез стыка фасадных панелей «vinyTherm Quader» и «vinyFlex»	Лист 9
Примыкание панелей к Х-профилю	Лист 10
Горизонтальный разрез угловых стыков фасадов	Лист 11
Узел примыкания выступающих плоскостей фасада	Лист 12
Глухой торец фасада	Лист 13
Вертикальный разрез примыкания фасада к парапету	Лист 14
Вертикальный разрез примыкания фасада к нависающему карнизу	Лист 15
Вертикальный разрез нижнего края фасада	Лист 16
Гиб панелей «vinyTherm»/«Döllken» в продольном направлении. Срезы.	Лист 17
Гиб панелей «vinyTherm»/«Döllken» в продольном направлении. Обшивка арки.	Лист 18
Гиб панелей «vinyTherm»/«Döllken» в продольном направлении. Козырек крыши.	Лист 19
Гиб панелей «vinyTherm»/«Döllken» в поперечном направлении	Лист 20
Крепеж навесных конструкций к несущей стене через панель «vinyTherm»/«Döllken»	Лист 21
Противопожарные мероприятия в зоне оконных проемов. Стык панелей с помощью Х-профиля.	Лист 22

Противопожарные мероприятия в зоне оконных проемов. Стык панелей без X-профиля	Лист 23
Вертикальный стык панелей «vinyTherm»/«Döllken» в нахлест	Лист 24
Обрамление верхнего оконного откоса AR OB-1	Лист 25
Обрамление верхнего оконного откоса AR OB-2	Лист 26
Торцевая заглушка AR ЗЛ, ЗП	Лист 27
Обрамление бокового откоса окна AR ОБ	Лист 28
Оконный слив AR ОС	Лист 29
Окантовочный профиль оконного откоса AR ОП	Лист 30
Вентиляционный козырек AR ВК	Лист 31
Профиль внутреннего угла AR ВУ	Лист 32
Профиль наружного угла AR НУ	Лист 33
Профиль AR X	Лист 34
Нижний вентиляционный профиль AR НВП	Лист 35
Профиль уголковый AR ГО	Лист 36
Кронштейн AR П Ах50хВ	Лист 37
Заклепка EJOT A1/E 4,8x10,3	Лист 38
Дюбель крепления утеплителя EJOT TID-T 8/60 x 175	Лист 39
Шуруп-саморез EJOT JT2-3-4,8 x 19 V14/2,0	Лист 40
Дюбель стеновой EJOT SDF-KB-10Ux80V	Лист 41
EJOT JT2-3-4,8 x 19 V14/2,0	Лист 42
Шуруп-саморез EJOT TKR 4,8x50	Лист 43

Краткая инструкция по монтажу фасадной системы "Vinylit" с применением фасадных панелей "vinylTherm"/"Döllken"

1. Подготовка поверхности монтажа.

С поверхности фасада удаляются предметы, мешающие установке элементов нового фасада. Дополнительные работы по сколу старой штукатурки, выравниванию стены не требуются.

2. Разметка мест установки кронштейнов.

Предварительно необходимо выполнить замеры фасада и, при необходимости, геодезическую привязку фасада здания к обозначенной отметке. В ходе обмеров необходимо установить в угловых точках всех плоскостей фасада маячки, которые будут определять крайние точки каждой плоскости фасада.

Если выяснится, что стена здания не ровная, то определяем минимальное и максимальное расстояние от стены до плоскости фасада и, соответственно, требуемый размерный ряд кронштейнов. Кронштейны выпускаются ЗАО "Аркада" с шагом 10мм начиная с 50мм до 250мм. Длина кронштейна выбирается на 10 - 20мм больше толщины утеплителя с тем, чтобы достичь проектируемого значения вентилируемого зазора - 30-40мм (см. лист 13). Допустимый вентилируемый зазор составляет - от 22мм до 100мм.

3. Установка кронштейнов вместе с паронитовыми прокладками.

Перед началом монтажа составляется план установки кронштейнов по фасаду здания. Кронштейны устанавливаются снизу вверх от угла здания. Нижний ряд кронштейнов, как правило, устанавливается вместе со стартовым нижним вентиляционным профилем **AR НВП**.

В комплекте с кронштейном устанавливается паронитовая прокладка **AR ПП 50x50**.

При вертикальной установке панелей "vinylTherm"/"Döllken" рекомендуемое расстояние между горизонтальными рядами кронштейнов должно составлять 0,6м, что соответствует ширине плиты утеплителя. Рекомендуемое расстояние между кронштейнами в одном ряду (по горизонтали) не должно превышать 0,8м. Угловой профиль **AR ГО 50x50x1,5** в этом случае будет устанавливаться горизонтально. Вертикально установленные панели крепятся в каждой точке пересечения с угловым профилем **AR ГО 50x50x1,5**.

При горизонтальной установке панелей "vinylTherm"/"Döllken", а также "vinylCross", "vinylTherm Quader", кронштейны и угловой профиль **AR ГО 50x50x1,5** устанавливаются вертикальными рядами (полки кронштейнов повернуты вертикально). Рекомендуемое расстояние между кронштейнами по вертикали не должно превышать 0,8м. Рекомендуемое количество точек крепления для панелей "vinylCross", "vinylTherm Quader" - 3 шт - по середине панели и по краям, при этом на полку углового профиля **AR ГО 50x50x1,5** должны опираться две соседние панели (см. АТР лист 23).

Одновременно устанавливаются как кронштейны для углового профиля, несущего фасадные панели, так и для угловых профилей, несущих обрамление оконных откосов, дополнительные элементы фасада.

4. Монтаж утеплителя

Для фасадной системы Vinylit должны применяться жёсткие гидрофобизированные минералватные негорючие утеплители со средней плотностью около 90 кг/м³,

например Венти Баттс производства Rockwool (ЗАО "Минеральная вата") или другие марки, прошедшие техническое освидетельствование при ГОССТРОе РФ, указанные в спецификации материалов и изделий (стр. 14).

Каждый лист утеплителя крепится к стене как минимум в двух точках по диагонали или по оси длинной стороны плиты. Дюбели должны заглубляться в стену минимум на 30мм. Минимальный диаметр шляпки дюбеля 80мм.

Плиты утеплителя плотно стыкуются друг с другом. При установке нескольких слоёв утеплителя плиты крепятся вместе одновременно одним дюбелем. На 1 кв.м утеплителя должно приходиться 5-6 точек крепления. Схема монтажа утеплителя - см. лист 3.

5. Монтаж уголкового профиля к установленным кронштейнам

После установки утеплителя к кронштейнам крепится уголкового профиля **AR ГО 50x50x1,5** с помощью саморезов **EJOT JT2-3-4,8x19**.

С помощью отвеса в вертикальном ряде кронштейнов обозначается плоскость фасада, по которой выставляется и крепится уголкового профиля.

Уголкового профиля должен быть частично утоплен в утеплитель, поэтому утеплитель надрезается по плоскости полки уголка, а затем уголок вручную задвигается в утеплитель.

6. Монтаж панелей "vinylTherm"/"Döllken"

Панели "vinylTherm"/"Döllken"

Панели крепятся в каждой точке пересечения крепёжной планки панели с уголкового профилем **AR ГО 50x50x1,5**. Друг с другом панели "vinylTherm"/"Döllken" стыкуются по системе шип-паз. Если у фасадной панели срезана крепёжная планка (угол здания, край оконного проёма и т.д.), под обрезанный край панели необходимо установить уголкового профиля. Данная панель соединяется с уголкового профилем насквозь через панель шурупом с плоской шляпкой.

Монтаж панелей не рекомендуется выполнять при температуре ниже -10°С, так как панели становятся жёстче и могут давать сколы при распиле или ударах. При монтаже в зимнее время между панелями необходимо оставлять зазор около 1мм с учётом летнего поперечного расширения панели.

Предпочтительнее выбрать метизы из нержавеющей стали, чтобы избежать возможных образований ржавчины.

7. Сборка и монтаж коробов обрамления оконных откосов.

Перед монтажом короб собирается отдельно от проёма - с помощью клёпочного стыка боковых обрамлений с загибами верхнего обрамления (деталь **AR ОБ-1**) и загибами оконного слива **AR ОС** (см. АТР листы 4, 5).

До монтажа короба в проём окна по периметру проёма должны быть установлены на кронштейнах уголкового профили, которые будут нести конструкцию короба (см. АТР лист 3). Далее по краям рамы окна и сверху к несущей стене здания в проёме крепится окантовочный профиль оконного откоса **AR ОП** с помощью дюбелей **EJOT SDF-KB-10U -V**. Окантовочный профиль предназначен для того, чтобы скрыть возможное расхождение между плоскостью рамы и краем оконного обрамления, а также является несущей опорой для короба обрамления оконного откоса. Окантовочный профиль не крепится к раме окна, но должен плотно к ней прилегать. В углах проёма окантовочный профиль распиливается под 45° и плотно стыкуется, либо стыкуется не перекрывая друг друга с тем, чтобы обрамление оконного откоса вошло затем по всему периметру в паз окантовочного профиля. Длина обрамлений и отлива выбирается таким образом, чтобы короб в сборе вошёл в паз окантовочного профиля. Далее произ-

водится крепление с помощью заклёпок внешней полки окантовочного профиля и короба обрамления оконного откоса. Таким образом, короб имеет две оси крепления к несущей стене здания - по окантовочному профилю (17-18мм от рамы) и по уголкового профилю, расположенному по периметру проёма (60мм от наружного края обрамления откоса - см. АТР лист 6), где также применяются заклёпки. Рекомендуемый шаг точек крепления по данным осям - не более 50см.

Короб обрамления оконного откоса собирается отдельно. Обрамление верхнего откоса **AR OB-1** и оконный слив **AR OC** имеют с торцов специальные загибы, которые заходят за обрамление бокового откоса **AR OB**. К данным загибам обрамление бокового откоса крепится методом клепания с помощью заклёпок **EJOT Al/E 4,8x10,3**. Заклёпка рассчитана на крепление стали толщиной 1,1 - 6,3мм. Точки крепежа находятся в углах проёма. На каждый угол должно быть не менее двух точек крепления (в зависимости от глубины проёма) - ближе к плоскости фасада и ближе к раме окна.

В смонтированном состоянии полка отлива должна опираться на уголкового профиль нижнего края проёма. Между краем фасадной панели и полкой отлива должен быть вентиляционный зазор около 10мм (см. АТР лист 5). Отлив крепится к раме окна или к установочному профилю под рамой окна с помощью саморезов.

Обрамление верхнего откоса **AR OB-2** относится к разряду дополнительных противопожарных мероприятий и устанавливается на откосах окон начиная с первого этажа здания. Деталь **AR OB-2** крепится к детали **AR OB-1** с помощью заклёпок (см. АТР лист 4). Торцы детали **AR OB-2** закрываются с помощью заклёпок торцевыми заглушками верхнего откоса **AR ЗЛ, ЗП** (левая, правая).

Между обрезным краем фасадной панели и полкой обрамления верхнего откоса **AR OB-2** должен быть вентиляционный зазор не менее 5мм (см. АТР лист 4).

Для отсечения пламени из створа оконного проёма от фасада полка обрамления верхнего откоса **AR OB-2** выступает от плоскости фасада на 10см.

8. Особенности монтажа

Арочные откосы, радиусные части зданий.

Панели "vinyTherm"/"Döllken" можно гнуть в продольном и поперечном направлении. Максимальный допустимый уголгиба определяется экспериментальным путём. Так для обшивки радиусных частей зданий применяются панели "vinyTherm"/"Döllken" с фаской. Панели устанавливаются вертикально и стыкуются под небольшим углом друг к другу. Так как в этом случае становится видным стыковочный шов - панели выбирают с фаской, чтобы подчеркнуть данный шов (см. АТР лист 20).

Откосы арочных окон, арочные козырьки крыши также можно выполнить из панелей "vinyTherm"/"Döllken". При этом для арок с большим радиусом будет достаточно срезать среднее ребро жёсткости на панели, сохранив крепёжную планку для невидимого крепежа панелей к подобицовочному профилю (см. АТР лист 17). Для арок с малым радиусом не панели "vinyTherm"/"Döllken" придётся срезать среднее ребро жёсткости и крепёжную планку, оставив шип и паз (см. АТР лист 17). При этом панель придётся крепить к подобицовочному профилю насквозь шурупом с плоской шляпкой.

В случае с оконным откосом обрезной край гнутой панели подходит к внутренней плоскости фасада со стороны проёма и не виден с улицы. Для дополнительной окантовки арочного откоса из панелей "vinyTherm"/"Döllken" можно применить арочный торцевой ПВХ-профиль фирмы Protector Арт. № 30768 используемый для окантовки гипсокартона. С уличной стороны при этом будет необходимо выполнить наличник.

Наружный угол.

Стык панелей "vinyTherm"/"Döllken" под углом 90° можно выполнить с и без применения профиля наружного угла **AR НУ** (см. АТР лист 11). При выполнении "натураль-

ного" наружного угла без профиля наружного угла - для вертикально устанавливаемых панелей распил должен быть ровным, что достигается использованием дисковой маятниковой пилы с упором. Для горизонтально устанавливаемых панелей в этом же случае поперечный распил панели производится под углом 45°.

Стык панелей под углом, отличным от 90° в любом случае выполняется натуральным.

Внутренний угол

Для придания жёсткости стыка, предотвращения попадания воды за плоскость фасада и окаймления обрезного края панели, примыкающей к другой панели во внутреннем углу фасада устанавливается профиль внутреннего угла **AR BU** (см. АТР лист 11).

Выступающие плоскости фасада

Для декоративного "объёмного" выделения одной плоскости фасада от другой достаточно выдвинуть данную плоскость на ширину полки профиля наружного угла **AR NU** - до 40мм (см. АТР лист 12). Таким образом, торец выступающей плоскости будет закрыт профилем наружного угла по всему периметру. При большем отступе одной плоскости фасада от другой торцы отделяются панелями "vinyTherm"/"Döllken" или металлическим окрашенным коробом, выполненным по индивидуальному чертежу.

Верхние края выступающей плоскостей фасада должны быть закрыты козырьком-отливом таким образом, чтобы вода не попадала внутрь фасада и не стекала с краёв козырька на поверхность фасада, что образует в последствии грязевые подтёки.

X-профиль AR X

При вертикальной установке панелей "vinyTherm"/"Döllken" X-профиль закрывает горизонтальный стык панелей обеспечивая при этом приток и отток воздуха для вентиляции между фасадными панелями и утеплителем. Фасадная панель должна заходить под наружный край X-профиля (до 1см), но не упираться в его внутреннюю полку (см. АТР лист 10).

При горизонтальной установке панелей "vinyTherm"/"Döllken" X-профиль закрывает вертикальный стык панелей. При этом фасадные панели должны быть плотно прижаты к внутренней полке X-профиля (см. АТР лист 10). Кромка панелей обрезается под углом 5°.

С точки зрения противопожарных мероприятий X-профиль применяется как противопожарная рассечка горизонтально вдоль всего фасада с шагом -

- на стыке панелей при их вертикальной раскладке,
- через этаж (около 6м) при горизонтальной раскладке панелей для рассечки распространения пламени по плоскости фасада.

Нижний край и верхний край фасада

Для обеспечения притока воздуха в вентилируемое пространство снизу фасада, а также для зашивки нижнего края утеплителя используется нижний вентиляционный профиль **AR НВП**. Отверстия для вентиляции расположены у выступающего края профиля в зоне, где расположено среднее ребро жёсткости и, соответственно, вентиляционное пространство панелей "vinyTherm"/"Döllken".

Вентиляционный профиль устанавливается как стартовый вместе с первым рядом кронштейнов и уголковым горизонтальным профилем (см. АТР лист 16). При этом сначала кронштейн прижимается к несущей стене дюбелем вместе с вентиляционным профилем, а затем под кронштейн подставляется уголковый профиль ребром вверх. После кронштейн, уголковый профиль и вентиляционный профиль скрепляются друг с другом с помощью заклёпок. Уголковый профиль в данном случае является стартовым для крепления панелей "vinyTherm"/"Döllken".

Если над фасадом существует выступающая ("нависающая") крыша то для предотвращения попадания косого дождя и снега за плоскость фасада и для обеспечения

вывода воздуха из вентиляционного пространства фасада применяется вентиляционный козырёк **AR BK** (см. АТР лист 15).

Для не выступающих над фасадом парапетных крыш необходимо применять короб (см. АТР лист 14) с размерами и конфигурацией, определяемыми по месту.

Крепление водосливов, фонарей и других навесных конструкций

Все навесные конструкции крепятся к несущей стене здания без опоры на подблицовочную конструкцию фасада. При этом рекомендуется использовать штыревое крепление через плоскость фасада. Сначала сверлится отверстие под металлический штырь (дюбель) непосредственно через фасадную панель. Затем в панели рассверливается отверстие большего диаметра под резиновый уплотнитель-шайбу. Далее штырь (дюбель) с надетой на него резиновой шайбой-уплотнителем монтируется в несущую стену. Шайба-уплотнитель должна плотно обжимать штырь крепления навесной конструкции и плотно заходить в отверстие фасадной панели (см. АТР лист 21).

9. Противопожарные мероприятия при монтаже фасадных панелей "vinyTherm"/"Döllken" фасадной системы "Vinylit"

а) Зоной противопожарных мероприятий в вертикальном створе оконных проёмов является вся площадь по ширине оконных проёмов, а также дополнительно левее и правее оконного проёма на 0,5м или 3 ширины панели "vinyTherm"/"Döllken". При возникновении пожара не допускается падение частей элементов фасада массой 1 кг и более. При массе 1кг длина панели "vinyTherm"/"Döllken" составляет 0,9м. Поэтому в зоне наиболее вероятного очага возгорания - в зоне оконных проёмов необходимо выполнить дополнительные противопожарные мероприятия обеспечивающие падение частей панелей массой менее 1 кг:

- рассечка панелей "vinyTherm"/"Döllken" X-профилем на отрезки длиной не более 0,9м. Как правило, длина панелей при этом равна расстоянию между угловыми профилями, так как X-профиль крепится к угловому профилю. Рекомендуемый шаг установки углового профиля - 0,6м. (см. АТР лист 22).

- стык отрезков панелей длиной не более 0,9м без применения X-профиля. При этом стык становится видимым. Две панели в месте стыка крепятся в полку одного углового профиля (см. АТР лист 23).

- стык отрезков панелей длиной не более 0,9м внахлёт, при этом верхняя панель находит на нижнюю на 3см. У верхней панели срезаются все рёбра жёсткости и полка паза (см. АТР лист 24)

б) Все указанные в п.п а. противопожарные мероприятия выполняются при одновременном отсечении пламени из створа окна от плоскости фасада с помощью детали **AR OB-2** обрамления верхнего оконного откоса, имеющей выступ от плоскости фасада на 0,1м. Данная деталь устанавливается на всех оконных откосах начиная с первого этажа здания и выше.

в) Для малоэтажного строительства (до двух этажей включительно) выполнение противопожарных мероприятий при монтаже фасадных панелей "vinyTherm"/"Döellken" фасадной системы Vinylit не обязательно.

Рекомендации: поверхность фасада рекомендуется мыть один раз в 2-5 лет щёткой с мыльным раствором или просто водой под давлением (в зависимости от степени загрязнения поверхности).

Описание

подоблицовочной конструкции на основе холоднопрофилированных оцинкованных профилей с дополнительным лакокрасочным покрытием производства ЗАО "Аркада", используемых в системе навесных фасадов с воздушным зазором "Vinylit" с облицовкой ПВХ панелями с отделкой каменной крошкой "vinyTherm"/"Döllken" и панелями из полиэфирной смолы и стекловолокна "vinyFlex", для экспертной оценки коррозионной стойкости в условиях слабо-агрессивной и среднеагрессивной сред по СНиП 2.03-11-85

Подоблицовочная конструкция, используемая в системе навесных фасадов с воздушным зазором "Vinylit" с облицовкой ПВХ панелями с отделкой каменной крошкой "vinyTherm"/"Döllken" и панелями из полиэфирной смолы и стекловолокна "vinyFlex", производится на базе холоднопрофилированных оцинкованных профилей с дополнительным лакокрасочным покрытием производства ЗАО "Аркада".

Адрес производства: Россия, 214030, г. Смоленск, Краснинское ш., 35.

Тел.: (0812) 661327, 652589, Факс : (0812) 652589. ИНН 6727012480.

Представительство в Москве : ул. Ленская, д. 39.

Тел.: (095) 1896128, 1897190, 1899750, 1861148.

<http://www.arkadamarket.com.ru>

В подоблицовочную конструкцию входят (см. приложение) :

- несущие кронштейны **AR П Ах50хВ** (А=50-200мм, В=50-80мм, $\delta=2$ мм)
- уголкового профиля **AR ГО 50x50x1,2**
- обрамление верхнего откоса **AR ОБ-1** ($\delta=0,55-0,8$ мм)
- обрамление верхнего откоса **AR ОБ-2** ($\delta=0,55-0,8$ мм)
- торцевая заглушка верхнего откоса **AR ЗЛ, ЗП** (левая, правая; $\delta=0,55-0,8$ мм)
- обрамление бокового откоса **AR ОБ** ($\delta=0,55-0,8$ мм)
- оконный слив **AR ОС** ($\delta=0,55-0,8$ мм)
- окантовочный профиль оконного откоса **AR ОП** ($\delta=0,55-0,8$ мм)
- X-профиль **AR X** ($\delta=0,55-0,8$ мм)
- Профиль наружного угла **AR НУ** ($\delta=0,55-0,8$ мм)
- Профиль внутреннего угла **AR ВУ** ($\delta=0,55-0,8$ мм)
- Вентиляционный козырёк **AR ВК** ($\delta=0,55-0,8$ мм)
- Нижний вентиляционный профиль **AR НВП** ($\delta=0,55-0,8$ мм)

Крепёжные элементы изготавливаются из нержавеющей стали фирмой EJOT (Германия). Представительство в Москве :

ООО "Строй Маркет", 117513, Москва, ул. Ак. Бакулева, д.6, корп. 1.

ИНН/КПП : 7728270083/772801001. Тел : (095) 945-49-30, 945-21-67.

www.ejot.com

В подоблицовочную конструкцию входят (см. приложение) :

- дюбели для крепления кронштейнов и обрамления откосов к стене **EJOT SDF-KB-10U -V** (нержавеющая сталь)
- саморезы для крепления уголкового профиля к кронштейну **EJOT JT2-3-4,8x19** (нержавеющая сталь)
- саморезы для крепления фасадных панелей к уголкового профилям **EJOT TKR 4,8x50** (нержавеющая сталь со специальным органическим полимерным покрытием)

- заклёпки для крепления обрамлений откосов к уголкового профилю **EJOT Al/E 4,8x10,3** (для толщины стали 1,1 - 6,3мм ; нержавеющая сталь)
- дюбель для крепления утеплителя **EJOT TID-T 8/60x175** (сердечник из оцинкованного алюминия с тарелочным фиксатором из ПВХ).

Крепежные элементы имеют сертификат соответствия № РОСС DE.АЯ04.В06187 "Изделия крепёжные для строительства производства EJOT Holding GmbH & Co. KG" от 31.07.2001 г. В настоящее время заканчиваются сертификационные испытания при ФЦС Госстроя России.

Элементы подблицовочной конструкции для применения в условиях среднеагрессивного воздействия среды изготавливаются из нержавеющей стали марки X18H10T (ГОСТ 5632-72*).

Элементы подблицовочной конструкции для применения в условиях слабоагрессивного воздействия среды изготавливаются из стали тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий (ГОСТ 14918-80).

Шифр стали: **ОЦ** $\frac{\text{АТ-1,5x1250 ГОСТ 19904-90}}{\text{08 ПС-ХП-УР-1 ГОСТ 14918-80}}$

Сталь марки 08пс для холодного профилирования ХП, с уменьшенной разнотолщинностью УР, Класс толщины покрытия слоя цинка 1 - свыше 18 до 40 мкм. Фактическое значение 20-25 мкм.

Оцинкованная сталь изготавливается из углеродистой холоднокатаной рулонной стали с качеством поверхности по ГОСТ 16523-70 и поставляется на производство ЗАО "Аркада" с Липецкого и Череповецкого металлургических комбинатов.

Для цинкования применяется цинк марок Ц0 и Ц1 по ГОСТ 3640-70 с добавлением в ванну алюминия, свинца и других металлов.

Размерный ряд, применяемый при изготовлении профилей из проката листового холоднокатаного (ГОСТ 19904-90): 0,5; 0,55; 0,6; 0,65; 0,7; 0,75; 0,8; 0,9; 1,00мм.

Размерный ряд, применяемый при изготовлении кронштейнов из проката листового холоднокатаного (ГОСТ 19904-90): 2,0мм.

- Размерный ряд, применяемый при изготовлении уголкового профиля **AR GO 50x50ха** из проката листового холоднокатаного (ГОСТ 19904-90): 1,2; 1,5; 2,0мм.

Применяемый при изготовлении элементов подблицовочной конструкции прокат подразделяется по точности изготовления :

- повышенной толщины АТ
- нормальной ширины БШ
- нормальной длины БД (до 6м).

По характеру кромки: О - обрезная.

Размер изготавливаемого проката - в рулонах (приложение 2. ГОСТ 19904-90).

Основные показатели и результаты сертификационных испытаний профилей холоднопрофилированных оцинкованных с дополнительным лакокрасочным покрытием, выпускаемых ЗАО "Аркада" представлены в Приложении №2 к сертификату соответствия № РОСС RU.СА24.Н00821 от 22.08.2001.

Профили металлические холоднопрофилированные с дополнительным лакокрасочным покрытием производства ЗАО "Аркада" имеют Техническую Оценку ФЦС Госстроя России соответствия продукции в строительстве установленным требованиям ТО № Н01181-02. Назначение : для монтажа вентилируемых фасадов и подвесных потолков.

Дополнительное лакокрасочное защитно-декоративное покрытие наносится на все элементы подобицовочной конструкции, при этом используется лакокрасочное покрытие на основе порошковых красок.

Технологический процесс окрашивания конструкций порошковой краской разделяется на следующие стадии:

- 1) подготовка поверхности перед окрашиванием;
- 2) окрашивание конструкций распылением порошковой краски на конструкцию в окрасочной камере;
- 3) оплавление и отверждение покрытия в печи.

Первая стадия - подготовка поверхности, которая проводится для обеспечения сцепления лакокрасочного покрытия и повышения его защитных свойств.

Подготовка поверхности производится в соответствии с ГОСТ9.402-80. Сначала производится скругление острых кромок конструкций до радиуса не менее 0,3 мм, после чего поверхность обезжиривают и обрабатывают абразивно-струйным способом. Степень очистки поверхности от окислов-2, степень обезжиривания - 1 по ГОСТ9.402-80.

Затем производят фосфатирование, которое значительно увеличивает адгезию лакокрасочного покрытия с оцинкованной поверхностью. Фосфатирование проводится струйным обливом или погружением в ванну с применением специальных препаратов, содержащих фосфаты железа или цинка.

Вторая стадия - окрашивание конструкций распылением порошковой краски. Порошковую краску распыляют на подвешенную конструкцию в специальной камере с помощью пистолета-распылителя вручную, либо специальными автоматическими манипуляторами. В пистолете-распылителе порошковая краска приобретает электростатический заряд в результате чего она удерживается на окрашиваемой поверхности.

Третья стадия - оплавление и отверждение покрытия. Производится в специальной печи в течение 15-30 мин при температуре 150-220°С.

Применяемые лакокрасочные материалы.

Невидимые детали подобицовочной конструкции (несущие кронштейны **AR П Ах50хВ**, уголкового профиля **AR ГО 50х50х1,5**) покрываются грунтовочным слоем порошковой краски. Толщина грунтовочного слоя должна составлять 40-50 мкм.

При подготовке оцинкованной поверхности к окрашиванию применяется щелочной моющий препарат Cardoclean V359M производства Chemetal (Германия).

Для окрашивания видимых частей деталей подобицовочной конструкции фасадной системы Vinylit применяются порошковые краски на основе полиэфирных смол, устойчивые к воздействию солнца, воздуха и воды.

Внешний вид покрытия определяется типом порошка - видом поверхности - глянцевые, полуглянцевые, полуматовые, матовые, шагрени, антики и пр.

Производители подобных красок : Pulver (Турция), Охуplast (Бельгия), Teknos (Финляндия), Bekker, Polyfarb (Польша), DuPont Powder Coatings (Франция) и др.

Например, Порошковые эмали производства Охуplast (Бельгия)

Обозначение RAL	Характеристика*	Цвет
9016	PR/C	Белая
8017	PR/C	Коричневая

*PR - полиэфирная, С - глянцевая поверхность.

Порошковые эмали производства Bekker (Польша)

Обозначение RAL	Характеристика*	Цвет
RAL 5002	GL*	
RAL 9005	MAT*	
RAL 9016	GL	
"Антик"		медь
"Антик"		серебряный
RAL 1014	GL	

GL - глянцевая поверхность; MAT - матовая поверхность.

Прочностной расчёт

Подоблицовочной конструкции фасадной системы "Vinylit" с облицовкой ПВХ панелями "vinylTherm"/"Döllken"

Прочностные расчеты включают проверку прочности и деформаций металлических профилей, анкерных болтов и стержней, несущих нагрузки от массы облицовочных плит, утеплителя и от давления ветра, стыковых соединений профилей между собой, их креплений к несущим конструкциям здания.

Физико-механические характеристики материалов профилей, их соединений и крепежных элементов следует принимать по СНиП II-23-81* "Стальные конструкции".

Нагрузки от собственного веса облицовочных плит принимаются по паспортным данным предприятия-изготовителя. Временные нагрузки от ветра принимаются согласно СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".

Усилия: изгибающие моменты, поперечные и продольные силы; прогибы определяются с использованием основных положений сопротивления материалов и строительной механики.

Характеристики материалов

Облицовка производится плитами "vinylTherm/vinylFlex" с весом $6 \text{ кг/м}^2 / 8,3 \text{ кг/м}^2$.

Плиты навешиваются на стены посредством системы профилей и кронштейнов, материал профилей - оцинкованная сталь толщиной 1,2 мм, кронштейны - 2,0 мм, с расчетными сопротивлениями согласно СНиП II-23-81* "Стальные конструкции": на растяжение, сжатие и изгиб $R_y=230 \text{ Мпа}$, на сдвиг $R_s=133 \text{ Мпа}$, на смятие $R_t=175 \text{ Мпа}$, коэффициент условий работы $\gamma_c=1$, модуль упругости $E=21 \cdot 10^4$.

Профили соединяются между собой и с кронштейнами стальными шурупами-саморезами, крепление к стенам производится металлическими дюбелями через стальные оцинкованные кронштейны.

Расчетные схемы

Направления координатных осей приняты: ось X - горизонтальная в плоскости стены; ось Y - горизонтальная по нормали к стене; ось Z - вертикальная в плоскости стены.

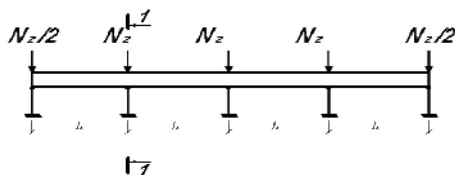
Расчетная схема вертикальных профилей - двухпролетная балка, неразрезная на средней опоре и шарнирно опертая, с консолями по концам, на горизонтальные профили. Шаги профилей в направлении оси X - $l_x=0,6 \text{ м}$, пролеты в направлении оси Z - $l_z=0,6 - 1,0 \text{ м}$, вылеты консолей $l_{z,k}=0,3 \text{ м}$. К профилю приложена вертикальная нагрузка от плит с эксцентриситетом относительно его центра тяжести $e_{y,c}=0,1 \text{ м}$ и горизонтальная ветровая нагрузка.

Расчетная схема горизонтальных профилей - многопролетная балка, опертая на кронштейны, неразрезная на средних опорах и шарнирно опертая по концам. Профили подвергаются изгибу в плоскости и из плоскости стены от внецентренного действия вертикальной нагрузки - веса облицовочных плит с эксцентриситетом $e_y=0,1$ м и растяжению и изгибу в горизонтальной плоскости от действия ветрового давления с эксцентриситетом $e_z=0,2$ м. Величина эксцентриситета вертикальной нагрузки относительно края кронштейнов e_y равна расстоянию от этого края до центра тяжести облицовки. Шаги профилей по высоте здания $h_z=0,8$ м, расстояния между опорами, равные расстоянию между кронштейнами, $l_x=0,8$ м.

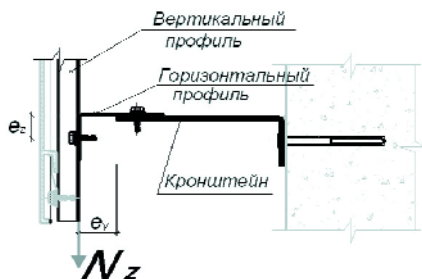
Расчетная схема кронштейна - консольная балка, прикрепляемая к стене одним или несколькими дюбелями. Кронштейн воспринимает нагрузку от горизонтального профиля: вертикальную с плечом e_y , зависящим от толщины слоя утеплителя, и горизонтальную.

Болтовые соединения между профилями, анкеровка кронштейнов в стене рассчитываются на действие усилий среза от вертикальных нагрузок, растяжения и вырыва от совместного действия вертикальной и ветровой нагрузок.

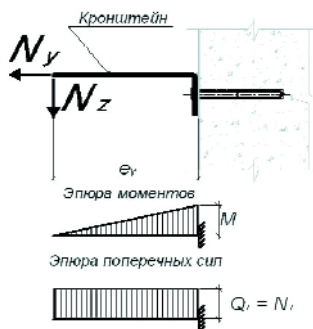
Расчетная схема горизонтального профиля на вертикальные нагрузки



1 - 1



Расчетная схема кронштейна



В качестве расчётной возьмём наиболее тяжёлую фасадную панель производства Vinylit. Вариант облицовки - панель "vinyFlex" весом 8,3кг/м² (панель "vinyTherm"/"Döllken" весит 6,5 кг/ м²). Толщина слоя утеплителя 150 мм.

Вертикальная нормативная нагрузка от веса плит $q_z^n = 8,3 \text{ Кг/м}^2 = 83 \text{ Па} = 0,83 \text{ кПа}$; расчётная $q_z = 8,3 \text{ Кг/м}^2 \cdot 1,2 = 99,6 \text{ Па} = 0,99 \text{ кПа}$.

Горизонтальные нагрузки от ветрового давления приняты условно для высоты $H=80\text{м}$; нормативное значение ветрового давления для I ветрового района $W_0=0,23 \text{ кПа}$; коэффициент "К" для зданий высотой 80 м, тип местности "В"; $K=1,45$; аэродинамический коэффициент принимается максимальный около углов здания с подветренной стороны $C = |-2| = 2$; коэффициенты $Y_p = 1,3$ и $Y_m = 1,2$.

Нормативная ветровая нагрузка $q_v^n = W_0 \cdot K \cdot C \cdot Y_p \cdot Y_m = 0,23 \cdot 1,45 \cdot 2 \cdot 1,3 \cdot 1,2 = 1,04 \text{ кПа}$; расчётная $q_v = Y_f \cdot q_v^n = 1,4 \cdot 1,04 = 1,46 \text{ кПа}$.

В средней части фасада здания для ветровой нагрузки аэродинамический коэффициент "С" значительно меньше |2| и в случае унификации с угловыми зонами шагов подконструкций они будут иметь дополнительный запас прочности.

При необходимости исключения такого запаса следует произвести отдельный расчёт, при этом коэффициент Y_p следует определять по формуле (8) СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".

Расчет горизонтального профиля

Для поперечного сечения (относительно оси X):

$$\delta = 1,2 \text{ мм}; A = 100,8 \text{ мм}^2; J_x = 2170 \text{ мм}^4; W_x = 212 \text{ мм}^3, S_o = 1263 \text{ мм}^3.$$

Определение усилий:

Нагрузки на 1м профиля (Н/м): вертикальные от собственного веса фасадных панелей: нормативная - 8,3 кГ/м; расчётная - 9,9 кГ/м; горизонтальные от ветра: нормативная - 10,4 кГ/м; расчётная - 14,6 кГ/м.

Изгибающие моменты в плоскости:

нормативный $M_{вн} = K_{табл} \cdot q_z^n \cdot l_z^2 = 0,25 \cdot 8,3 \cdot 0,82^2 = 1,32 \text{ кГ} \cdot \text{м} (13,2 \text{ Нм});$

расчётный $M_{вр} = K_{табл} \cdot q_z \cdot l_z^2 = 0,25 \cdot 9,9 \cdot 0,82^2 = 1,58 \text{ кГ} \cdot \text{м} (15,8 \text{ Нм});$

из плоскости (на действие ветровых нагрузок)

$$M_{гн} = K_{табл} \cdot q_v^n \cdot l_z^2 = 0,25 \cdot 10,4 \cdot 0,82^2 = 1,66 \text{ кГ} \cdot \text{м} (16,6 \text{ Нм});$$

$$M_{гр} = K_{табл} \cdot q_v \cdot l_z^2 = 0,25 \cdot 14,6 \cdot 0,82^2 = 2,34 \text{ кГ} \cdot \text{м} (23,4 \text{ Нм});$$

Поперечные усилия:

у средних опор:

$$Q_{зв} = q_z \cdot l_z + M_{вр} / l_z = 9,9 \cdot 0,8 + 1,6 / 0,8 = 7,9 \text{ кГ} + 1,98 = 9,9 \text{ кГс};$$

$$Q_{зг} = q_v \cdot l_z + M_{гр} / l_z = 14,6 \cdot 0,8 + 2,34 / 0,8 = 18,3 + 2,9 = 21,2 \text{ кГс};$$

у крайних опор:

$$Q_{kz.в.} = q_z \cdot l_z / 2 = 9,9 \cdot 0,8 / 2 = 3,9 \text{ кГс};$$

$$Q_{kz.г.} = q_v \cdot l_z / 2 = 14,6 \cdot 0,8 / 2 = 5,8 \text{ кГс};$$

Проверка прочности профиля на изгиб:

$$(M_{гр} + M_{вр}) \cdot Y_n / W \leq R \cdot Y_c$$

$$(23,4 + 15,8) \cdot 10^3 \cdot 0,95 / 212 = 175,7 \text{ МПа} < 230 \cdot 1 = 230 \text{ МПа};$$

Проверка прочности профиля на сдвиг:

$$T = (Q \cdot S_o) \cdot Y_n / (J \cdot t) \leq R \cdot Y_c$$

$$T = \sqrt{(9,92 + 21,22) \cdot 10^3 \cdot 1263 \cdot 0,95 / (2170 \cdot 1,2)} = 107,4 < 133 \cdot 1 = 133 \text{ МПа}.$$

Вывод:

Принятая конструкция направляющего профиля отвечает прочностным требованиям. Максимально допустимый шаг кронштейнов в горизонтальном и вертикальном направлениях должен быть не более 1м.

Спецификация материалов и изделий фасадной системы *Vinylit*

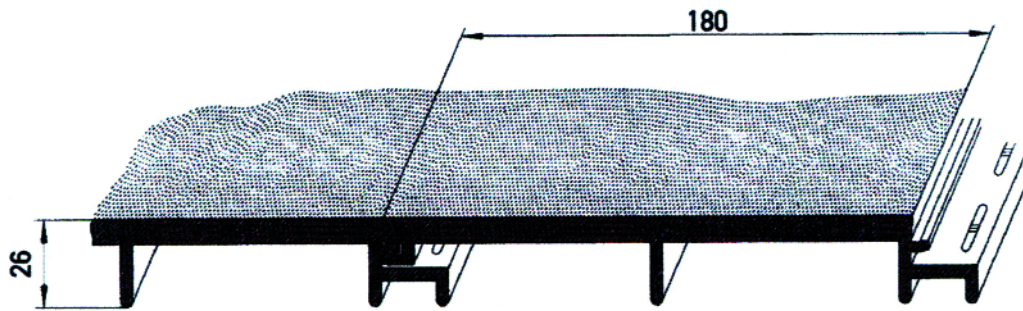
Обозначение	Наименование	ГОСТ, ТУ, DIN	Назначение в системе
«vinylTherm»/«Döllken»	Фасадная панель	ТУ 5772-001-47275721-03	Облицовка фасада
1) Rockwool Polska «VENTI BATTS» 2) ЗАО «Минеральная Вата», Россия «Венти Баттс В» 3) Saint-Gobain Isover Polska «Ventitem», «Ventitem Plus», «Polterm 80», «Polterm 100» 4) IZOMAT a.s, Словакия «Nobasil LFK-75» 5) UAB Paroc, Литва «Paroc WAS35», «Paroc WAS25t» 6) Paroc OY AB, Финляндия «Paroc WAS35», «Paroc WAS35t», Paroc WAS25t»	Минераловаттная плита	TC-07-0662-03 TC-07-0752-03 TC-07-0702-03 TC-07-0765-03 TC-07-0851-03 TC-07-0880-04	Теплоизоляционный слой системы при выполнении изоляции в один слой. Верхний (наружный) слой при двухслойном выполнении изоляции (кроме Венти Баттс)
7) ЗАО «Минеральная Вата», Россия «Венти Баттс В»		TC-07-0752-03	Верхний (наружный) слой при двухслойном выполнении изоляции
8) ЗАО «Минеральная Вата», Россия «Венти Баттс Н» 9) IZOMAT a.s, Словакия «Nobasil M50, M35» 10) UAB Paroc, Литва «Paroc UNS37» 11) Paroc OY AB, Финляндия «Paroc WAS35, UNS37» 12) Saint-Gobain Isover Polska «Izover KL-E, KL, KL-A», «Izover OL-E»		TC-07-0752-03 TC-07-0765-03 TC-07-0851-03 TC-07-0880-04 TC-07-0910-04 TC-07-0908-04	Нижний (внутренний) слой при двухслойном выполнении изоляции
AR ПП 50x50	Паронитовая прокладка	ГОСТ 481-80	Теплоизоляция между кронштейном и стеной
AR ПУ	Прокладка уплотнительная резиновая	ГОСТ 481-80	Уплотнение между штырём навесной конструкции и фасадной панелью

AR П Ах50хВ А=50-200мм, В=50-80мм, δ=1,5мм; 2мм	Несущий кронштейн	ТУ 1108-003-25773051-2000	Крепление несущей конструкции системы к стене
AR ГО 50х50х1,5	Угловой профиль	ТУ 1108-003-25773051-2000	Несущая конструкция системы
AR ОБ-1 δ=0,55-0,8мм	Обрамление верхнего откоса	ТУ 1108-003-25773051-2000	Обрамление верхнего откоса окна
AR ОБ-2 δ=0,55-0,8мм	Обрамление верхнего откоса	ТУ 1108-003-25773051-2000	Обрамление верхнего откоса окна
AR ЗЛ, ЗП левая, правая; δ=0,55-0,8мм	Торцевая заглушка верхнего откоса	ТУ 1108-003-25773051-2000	Закрытие торца обрамления верхнего откоса
AR ОБ δ=0,55-0,8мм	Обрамление бокового откоса	ТУ 1108-003-25773051-2000	Обрамление бокового откоса окна
AR ОС δ=0,55-0,8мм	Оконный слив	ТУ 1108-003-25773051-2000	Обрамление нижнего откоса окна, отвод воды
AR ОП δ=0,55-0,8мм	Окантовочный профиль оконного откоса	ТУ 1108-003-25773051-2000	Окантовка обрезного края обрамления оконного откоса
AR Х δ=0,55-0,8мм	Х-профиль	ТУ 1108-003-25773051-2000	Разделение фасадных панелей и обрамление в местах их стыка
AR НУ δ=0,55-0,8мм	Профиль наружного угла	ТУ 1108-003-25773051-2000	Обрамление наружного угла фасада
AR ВУ δ=0,55-0,8мм	Профиль внутреннего угла	ТУ 1108-003-25773051-2000	Обрамление внутреннего угла фасада
AR ВК δ=0,55-0,8мм	Вентиляционный козырёк	ТУ 1108-003-25773051-2000	Закрытие верхнего вентилируемого края фасада
AR НВП δ=0,55-0,8мм	Нижний вентиляционный профиль	ТУ 1108-003-25773051-2000	Закрытие нижнего вентилируемого края фасада
EJOT SDF-KB-10Ux80V	Дюбель стеновой	Z-21.2-589	Крепление кронштейнов и обрамления откосов к стене
EJOT JT2-3-4,8 x 19 V14/2,0	Саморез для крепления уголка	Z-14.1-4	Крепление профилей к кронштейнам
EJOT TKR 4,8x50	Саморез для крепления фасадной панели	Z-14.4-426	Крепление фасадных панелей к профилям
EJOT A1/E 4,8x10,3	Заклёпка	Z-14.1-4	Крепление профилей и обрамлений откосов
EJOT TID-T 8/60 x 175	Дюбель для крепления утеплителя	Z-21.2-589	Крепление утеплителя
AR РП	Резиновая прокладка AR РП	ГОСТ 481-80	Уплотнение между несущим штырем навесной конструкции и стеной

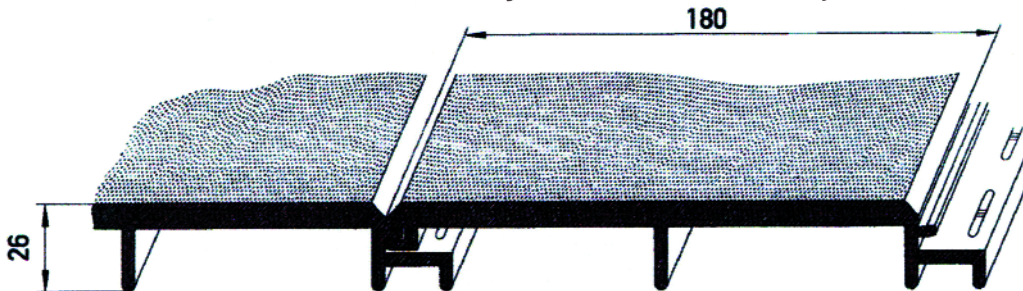
Перечень нормативных документов и литературы

№ п.п	Шифр нормативного документа	Наименование
1	ССПБ.ДЕ.ОП 031.В.00139	Сертификат пожарной безопасности на панели фасадные «vinyTherm»/«Döllken» из вспененного поливинилхлорида с натуральной мраморной крошкой
2	РОСС RU.И062.040С.ПП001	Сертификат соответствия на профиль ПВХ с отделкой мраморной крошкой системы «vinyTherm»/«Döllken»
3	СЭЗ 77.01.03.570.П.29685.12.3	Санитарно-эпидемиологическое заключение на профиль ПВХ «vinyTherm»/«Döllken» с отделкой дроблёными материалами
4	Без шифра	Протокол испытаний продукции № х 0314 от 10.02.04г.
5	ТУ 5772-001-47275721-03	Технические условия на профиль ПВХ с отделкой мраморной крошкой «vinyTherm»/«Döllken»
6	ТУ 1108-003-25773051-2000	Технические условия на изделия металлические холодноштампованные оцинкованные
7	Без шифра	Экспертное заключение по конструкции каркаса вентилируемой фасадной системы «Vinylit» с облицовкой панелями «vinyTherm»/«Döllken»
8	Без шифра	Заключение о коррозионной стойкости металлических конструкций навесных фасадов с воздушным зазором «Vinylit»
9	Без шифра	Экспертное заключение ЛПИСИЭС ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко об области применения навесной фасадной системы «Vinylit»
10	ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистая оцинкованная непрерывных линий
11	ГОСТ 19904-90	Размеры и предельные отклонения на сталь тонколистую оцинкованную непрерывных линий
12	ГОСТ 30246-94	Прокат тонколистовой с лакокрасочным покрытием
13	Z-14.1-4	Допуск строительного надзора «Stahlprofilblechschauben»
14	Z-21.2-589	Допуск строительного надзора «EJOT Fassadenduebel SDF»
15	Z-14.4-426	Допуск строительного надзора «Spezialschraube fur Klemmdachhalter»
16	Z-21.8-1017	Допуск строительного надзора «Wetterschalensicherung WSS»
17	Z-100.33-10	Допуск строительного надзора на фасадные панели «vinyTherm Vollschutzfassade»
18	ГОСТ 481-80	
19	РОСС RU.СА24.Н01612 от 22.12.2003	Сертификат соответствия «Профили холоднопрофилированные оцинкованные производства ЗАО Аркада» и приложения №1 и №2 к нему.
20	РОСС DE.АЯ04.В06187	Сертификат соответствия «Изделия крепёжные для строительства производства EJOT Holding GmbH & Co Kg» и приложение №1 к нему.
21	ГОСТ 9.410-88	«Покрывтия порошковые полимерные»
22	СНиП 2.03.11-85	«Защита строительных конструкций от коррозии»

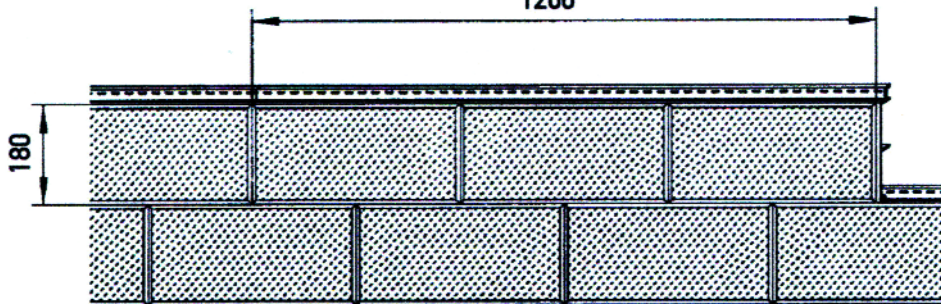
Фасадная панель "vinuTherm"/"Doellken" без фаски



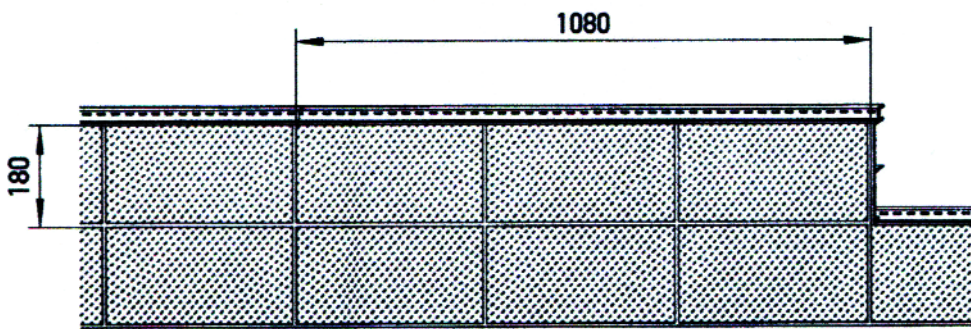
Фасадная панель "vinuTherm"/"Doellken" с фаской



Фасадная панель "vinuTherm"/"Doellken" Quader
1200



Фасадная панель "vinuCross"



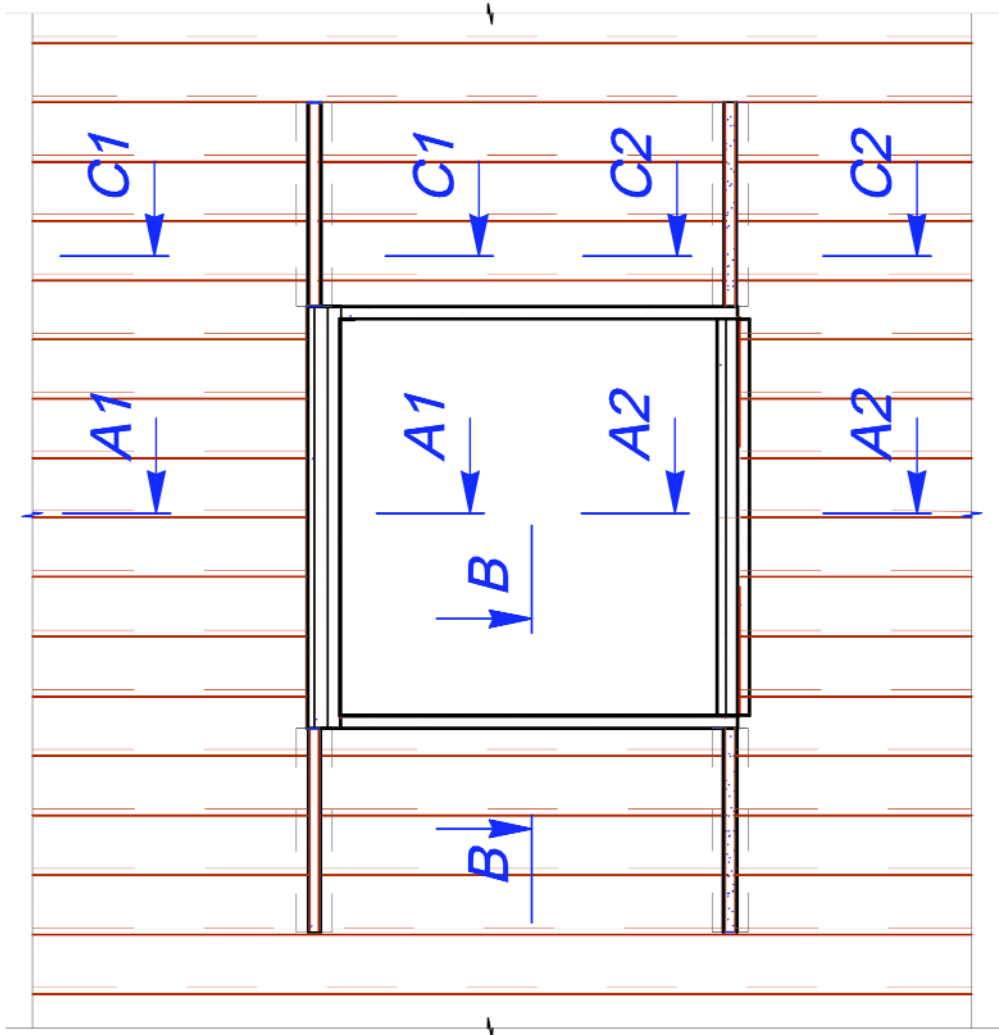
Альбом технических решений
фасадной системы Vinylit с панелями vinuTherm/Doellken
для применения в строительстве

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ЕФИМОВ		
РАЗРАБОТАЛ		АНИСИМОВ		

Виды фасадных панелей
vinuTherm/Doellken

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	





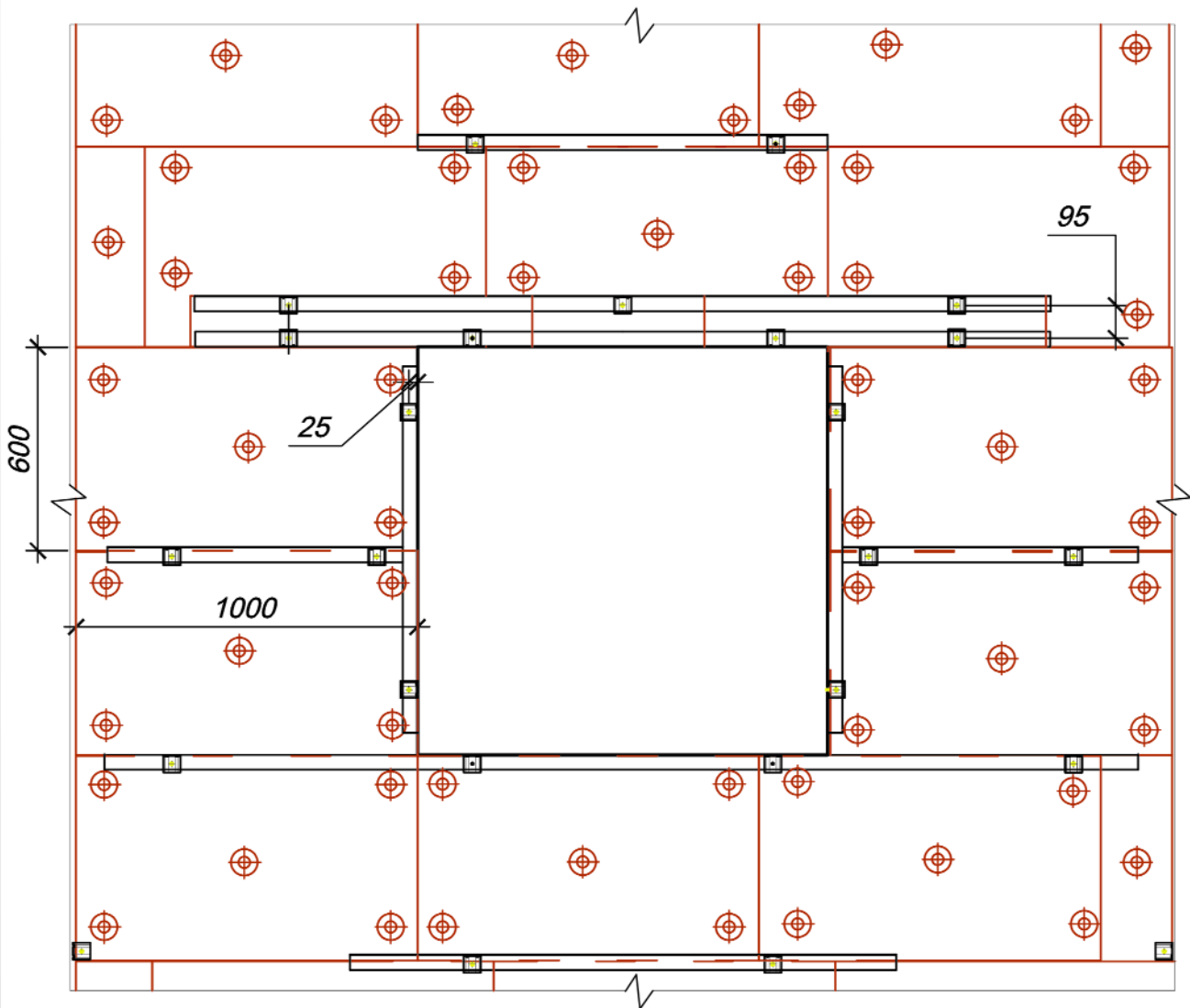
Альбом технических решений
 фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doelken
 для применения в строительстве

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ			
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ			

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

Оконный проем





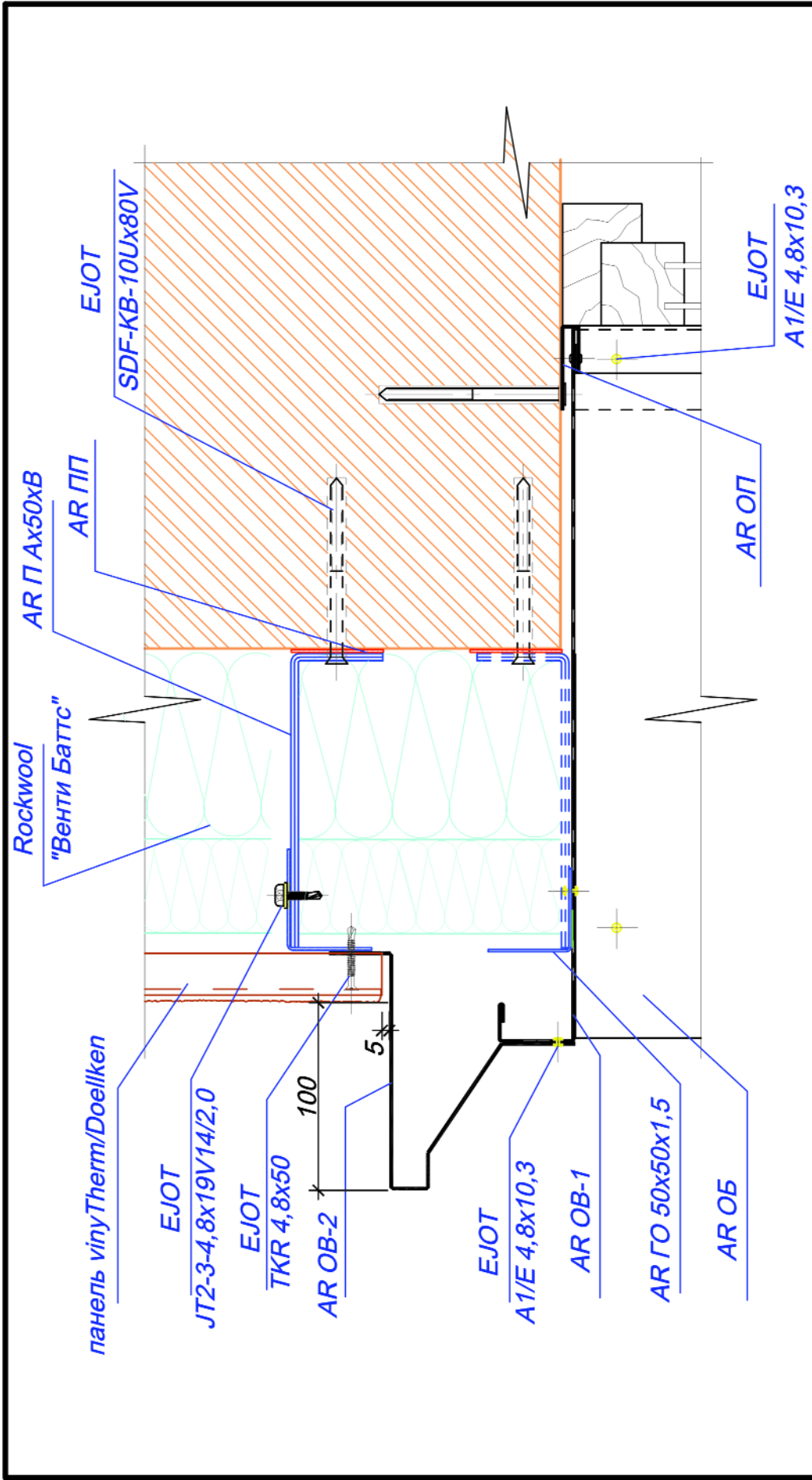
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ЕФИМОВ		
РАЗРАБОТАЛ		АНИСИМОВ		

Альбом технических решений
 фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken
 для применения в строительстве

Схема установки
 угловых профилей
 и кронштейнов
 вокруг оконного проема
 Схема монтажа утеплителя

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	





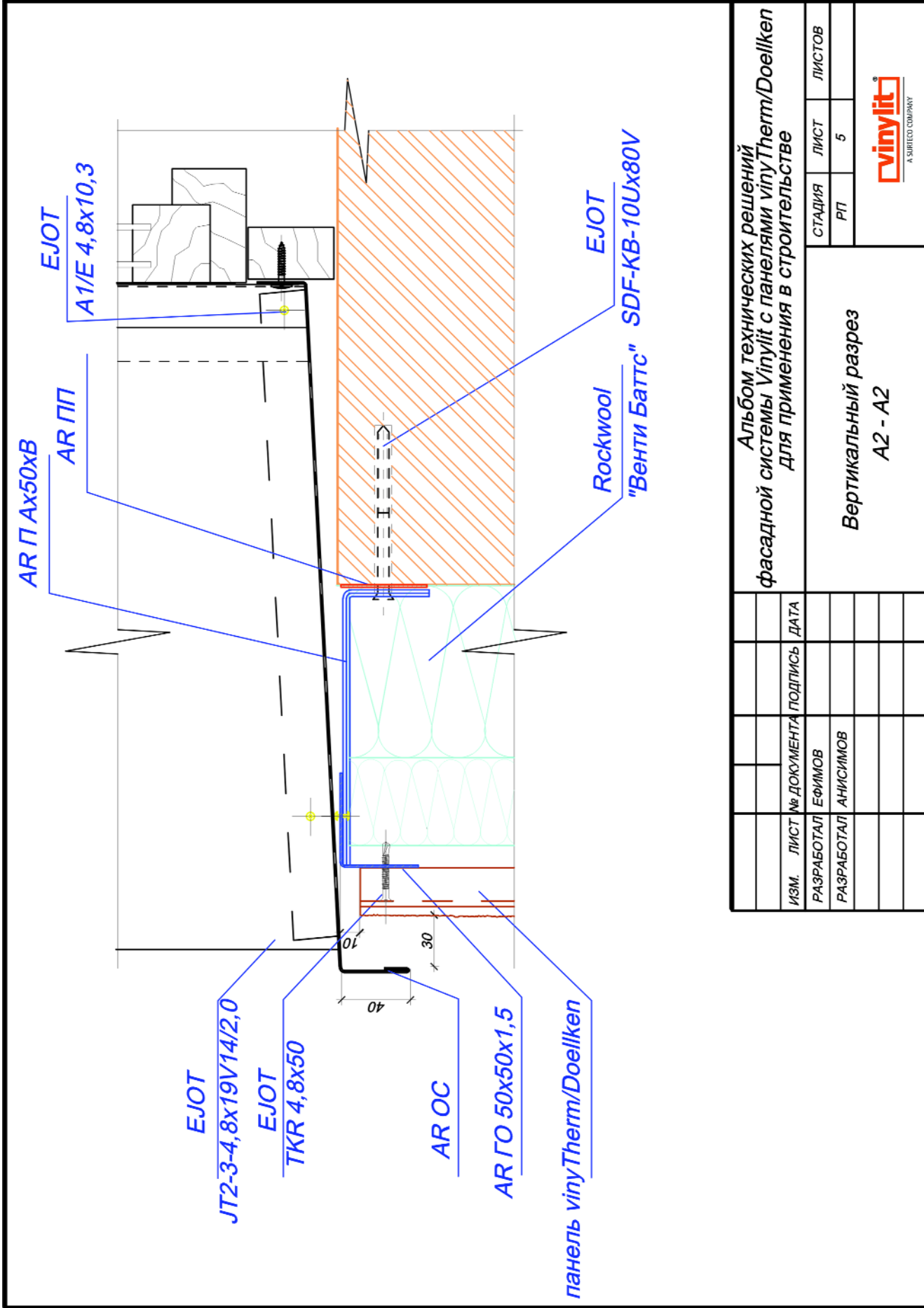
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ			
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ			


Альбом технических решений
 фасадной системы VinyLit с панелями vinyTherm/Doellken
 для применения в строительстве

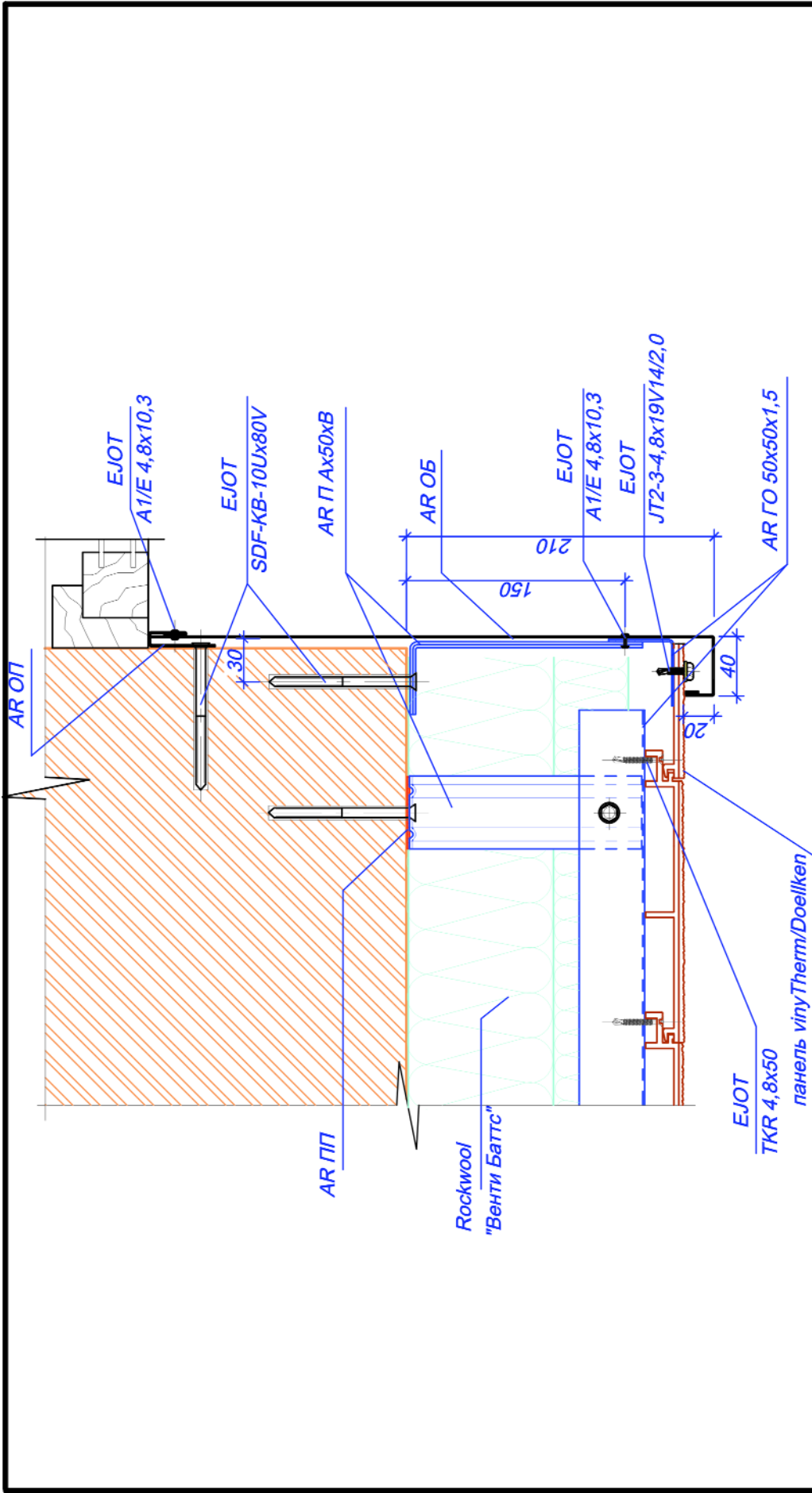
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

Вертикальный разрез
 А1 - А1

vinyLit
 A SURTECO COMPANY



ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
	РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ		
	РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ		
Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken для применения в строительстве				
Вертикальный разрез		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
A2 - A2		РП	5	
 <small>A SURBECO COMPANY</small>				



Альбом технических решений
 фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken
 для применения в строительстве

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	



Горизонтальный разрез
 В - В

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ЕФИМОВ		
РАЗРАБОТАЛ		АНИСИМОВ		

панель *vinuTherm/Doellken*

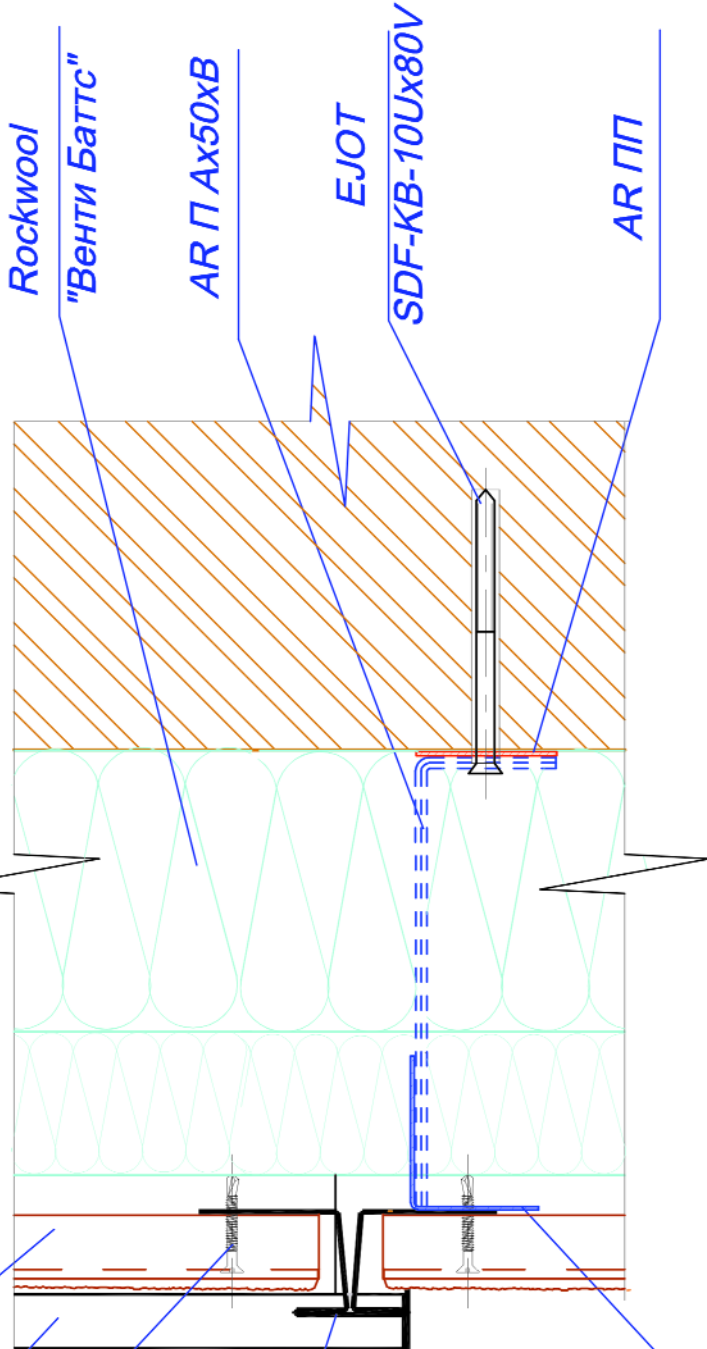
AR ОБ

EJOT
TKR 4,8x50

AR X

AR ОС

AR ГО 50x50x1,5



Rockwool

"Венти Баттс"

AR П Ах50хВ

EJOT

SDF-KB-10Ux80V

AR ПП

Альбом технических решений
 фасадной системы *Vinylit* с панелями *vinuTherm/Doellken*
 для применения в строительстве

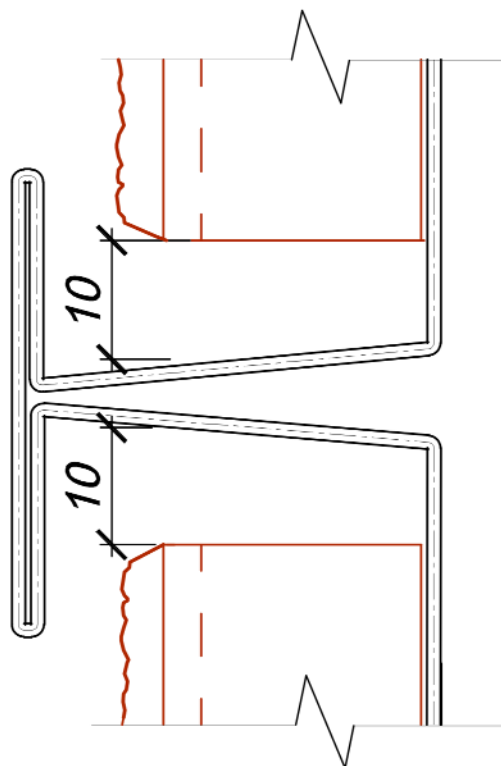
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	8	



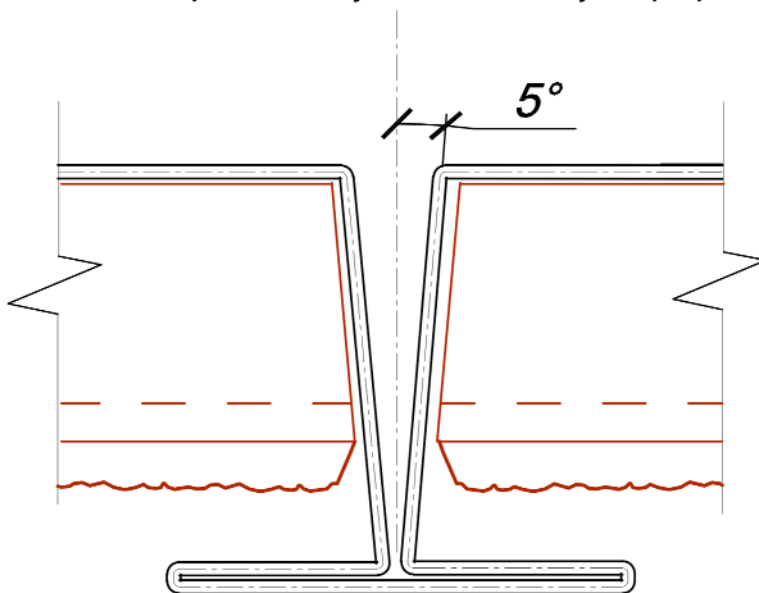
Вертикальный разрез
 С2 - С2

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ			
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ			

Примыкание вертикально-установленных панелей *vinuTherm/Doellken*
к горизонтально-установленному X-профилю



Примыкание горизонтально-установленных панелей *vinuTherm/Doellken*
к вертикально-установленному X-профилю



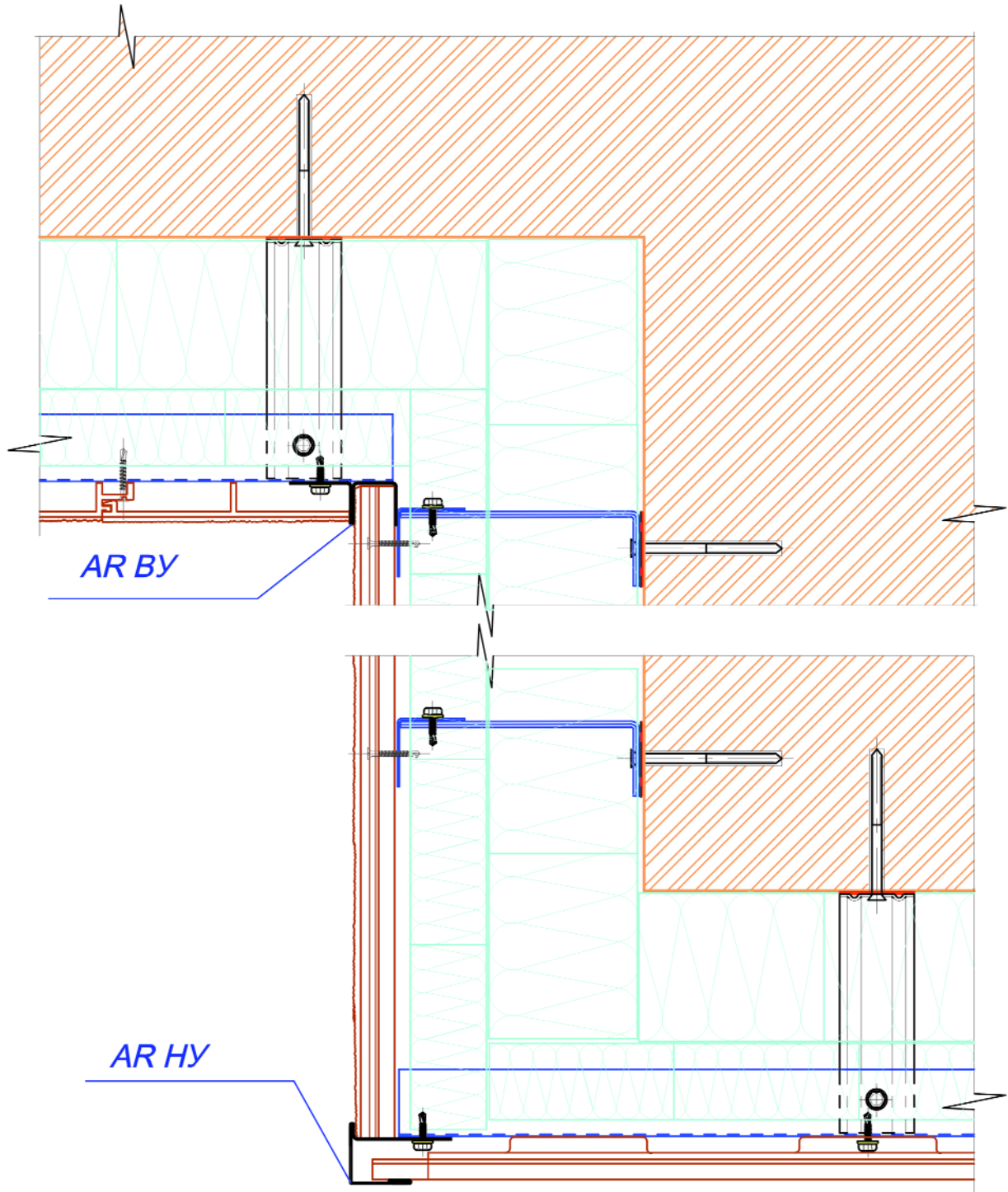
Альбом технических решений
фасадной системы *Vinylit* с панелями *vinuTherm/Doellken*
для применения в строительстве

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
			ЕФИМОВ	
			АНИСИМОВ	

Примыкания панелей к X-профилю

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	10	





Альбом технических решений
 фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken
 для применения в строительстве

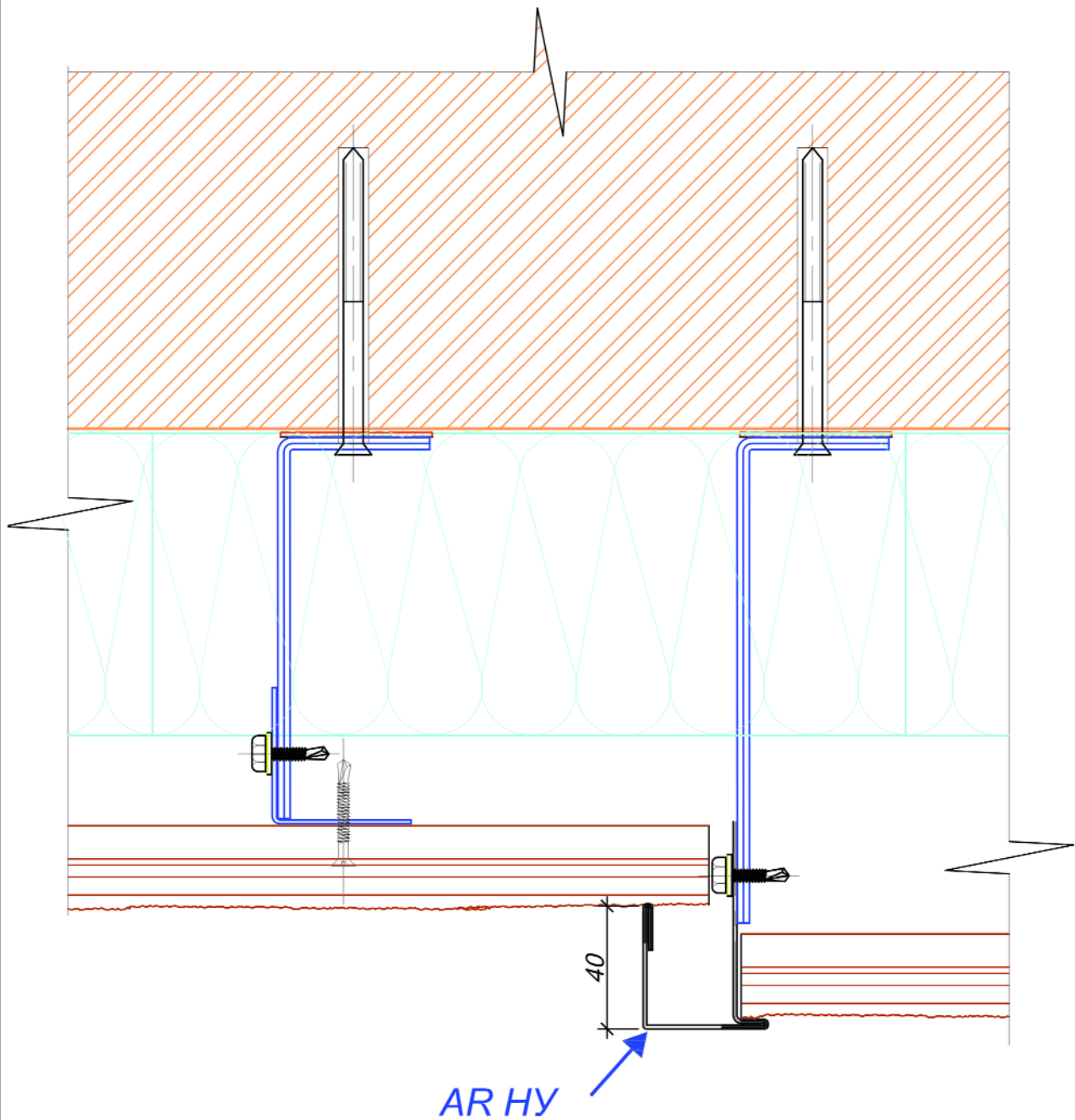
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ЕФИМОВ		
РАЗРАБОТАЛ		АНИСИМОВ		


Горизонтальный разрез
 угловых стыков фасадов

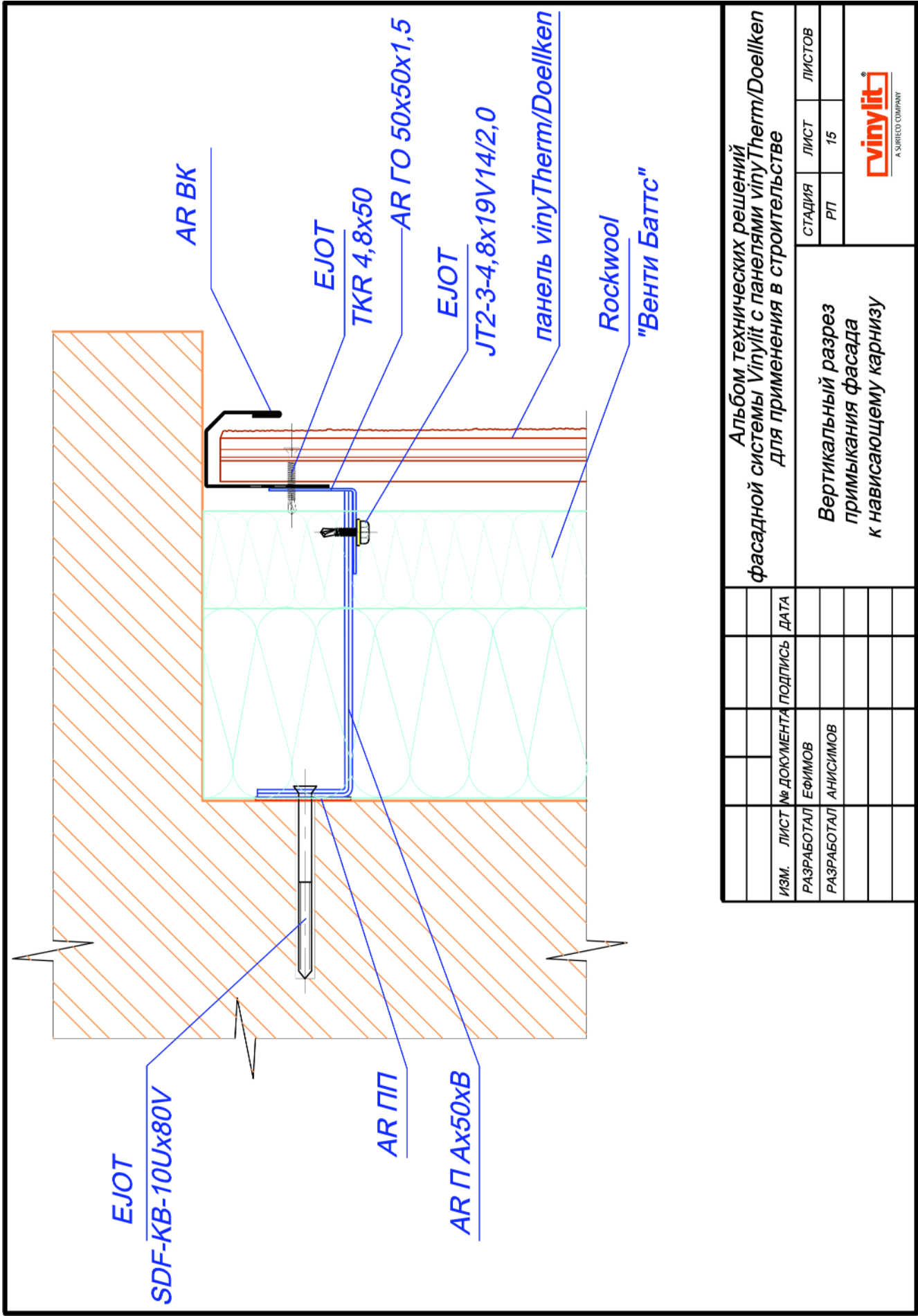
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	11	



Выступающие плоскости фасада с перепадом 40мм



					Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken для применения в строительстве		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ				РП	12	
					Узел примыкания выступающих плоскостей фасада		
					 A SURITECO COMPANY		



Альбом технических решений
 фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken
 для применения в строительстве

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ			РП	15	
	РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ					
Вертикальный разрез примыкания фасада к нависающему карнизу					 <small>A SURTECO COMPANY</small>		

EJOT

SDF-KB-10Ux80V

Rockwool

"Венти Баттс"

панель *vinuTherm/Doelken*

EJOT

TKR 4,8x50

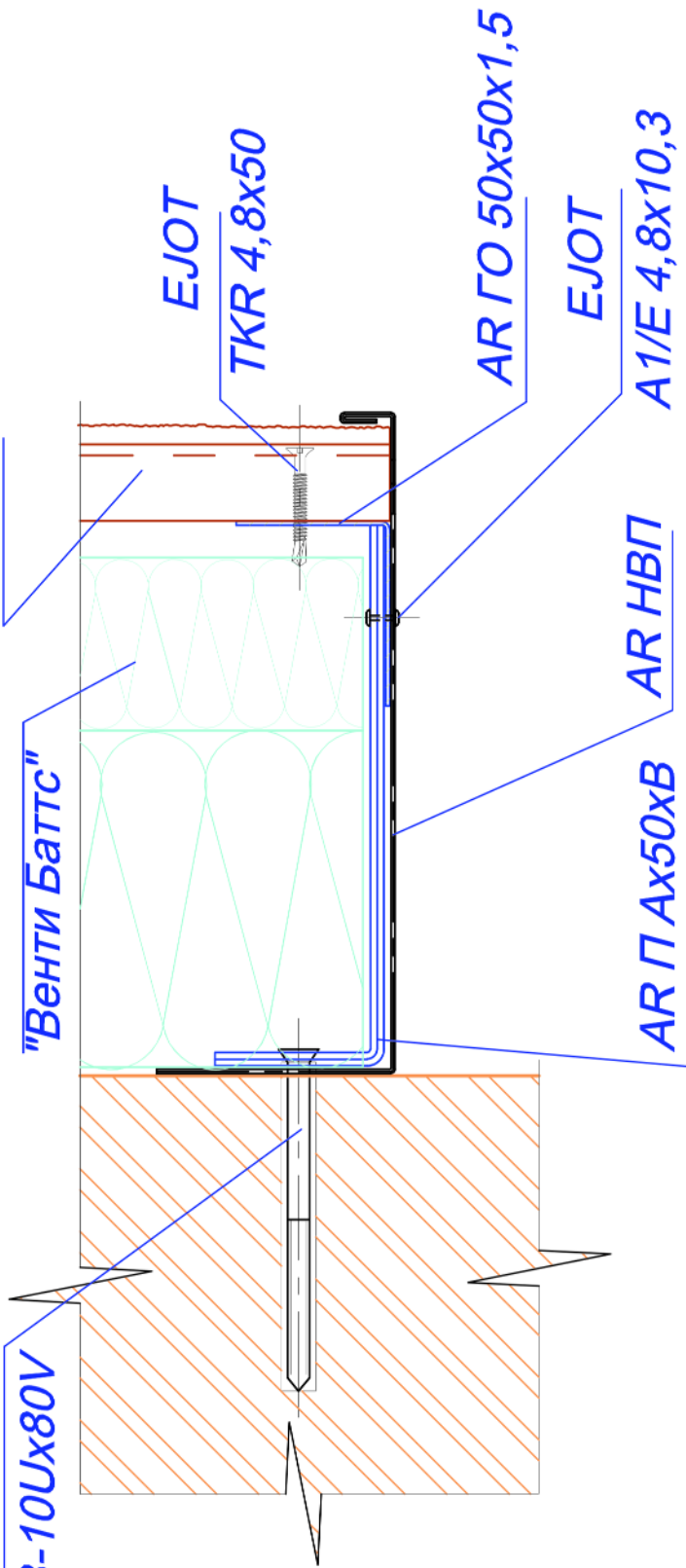
AR ГО 50x50x1,5

EJOT

A1/E 4,8x10,3

AR НВП

AR П Ах50хВ




ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ			
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ			

Альбом технических решений
фасадной системы *Vinylit* с панелями *vinuTherm/Doelken*
для применения в строительстве

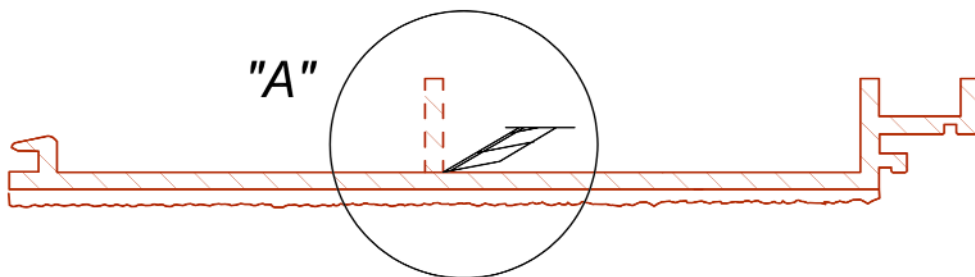
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	16	

Вертикальный разрез
нижнего края фасада

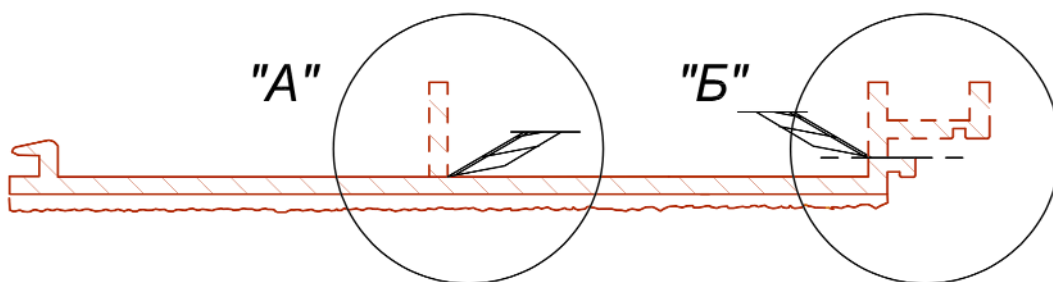



A VINYLIT COMPANY

*Срез ребра жесткости панели vinylTherm/Doellken
для арок с большим радиусом*

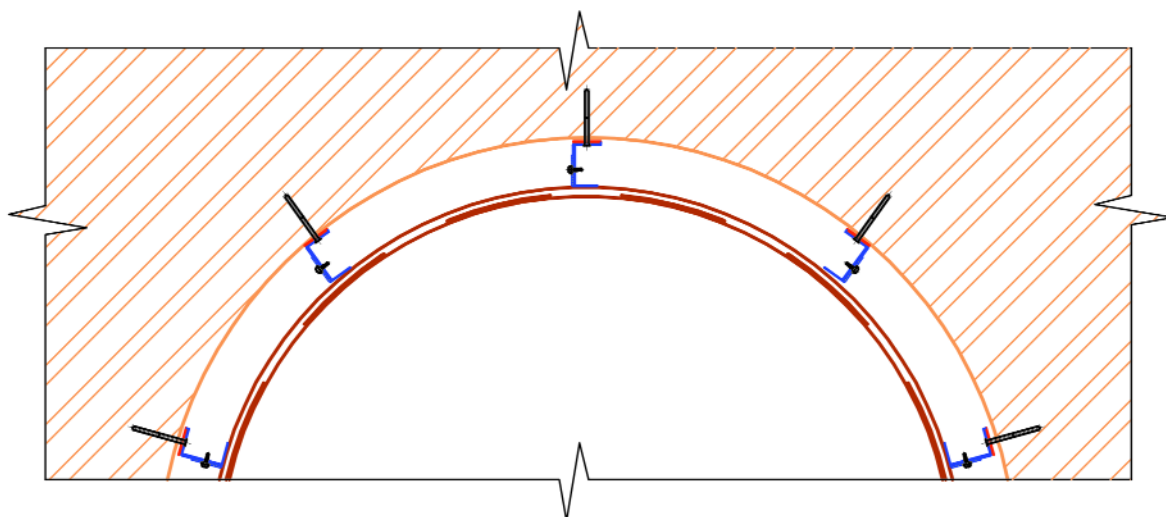



*Срез ребра жесткости панели vinylTherm/Doellken
для арок с малым радиусом*



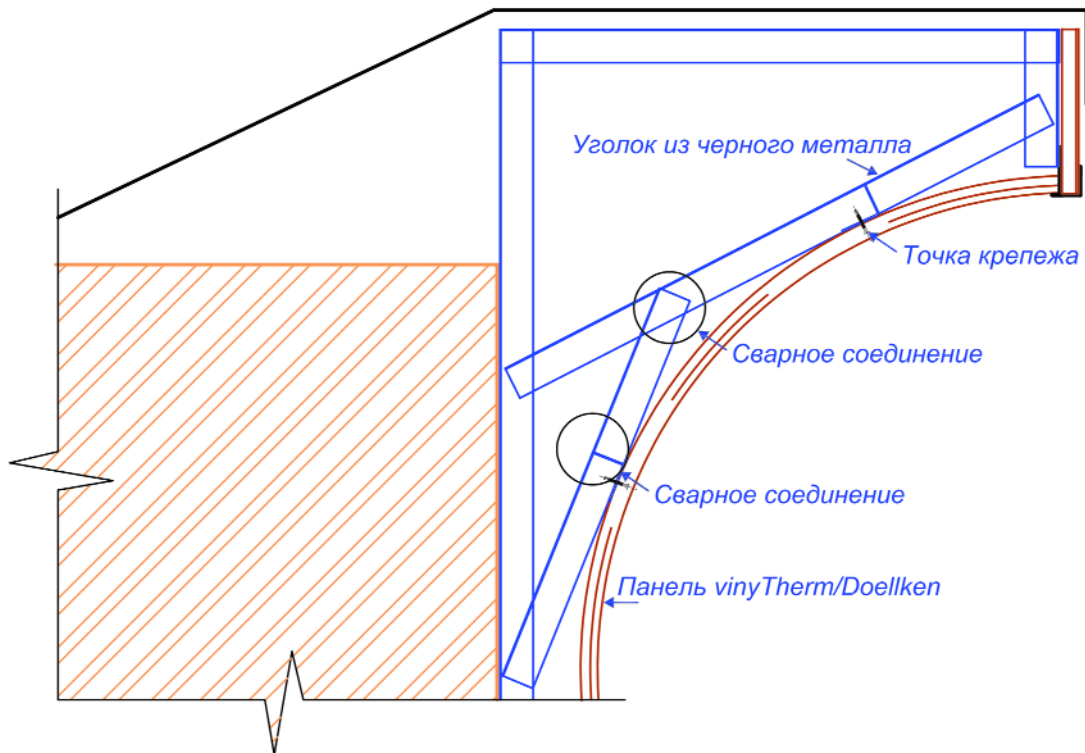
					<i>Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken для применения в строительстве</i>		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ				РП	17	
					<i>Гиб панелей vinylTherm/Doellken в продольном направлении. Срезы</i>		
					 <small>A SURTECO COMPANY</small>		


Обшивка арки панелями *vinuTherm/Doellken*



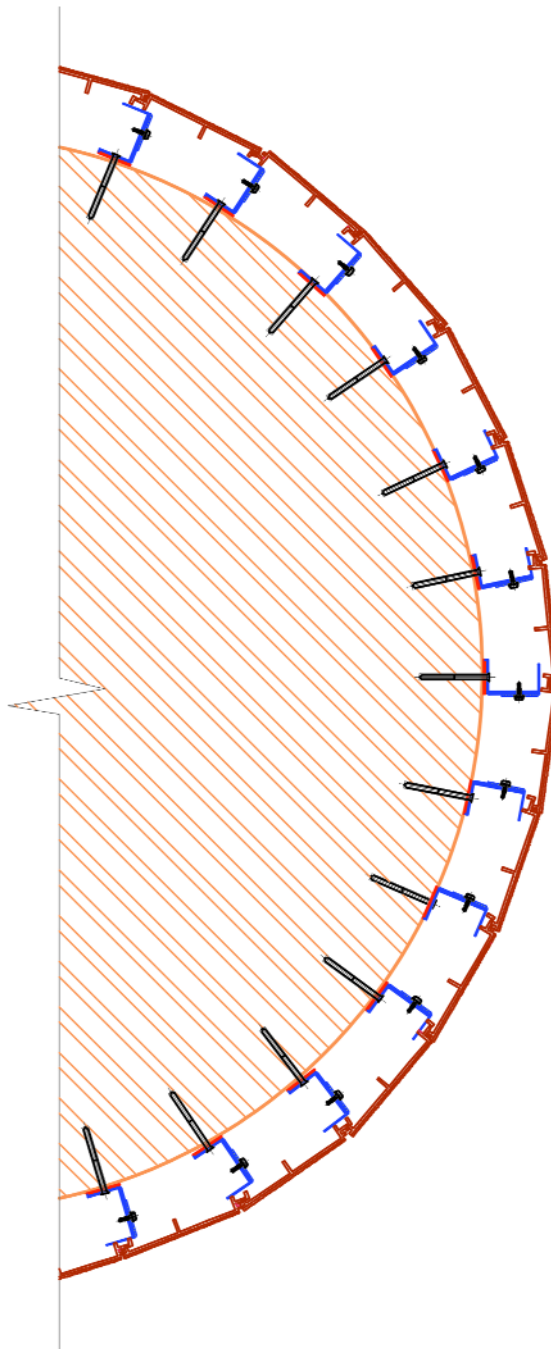
					<i>Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями <i>vinuTherm/Doellken</i> для применения в строительстве</i>		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ				РП	18	
					<i>Гиб панелей <i>vinuTherm/Doellken</i> в продольном направлении. Обшивка арки</i>		
					 <small>A SURITECO COMPANY</small>		


Козырек крыши из гнутых панелей *vinuTherm/Doellken*



					Альбом технических решений фасадной системы <i>Vinylit</i> с панелями <i>vinuTherm/Doellken</i> для применения в строительстве		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ				РП	19	
					Гиб панелей <i>vinuTherm/Doellken</i> в продольном направлении. Козырек крыши		
					 A SURTECO COMPANY		

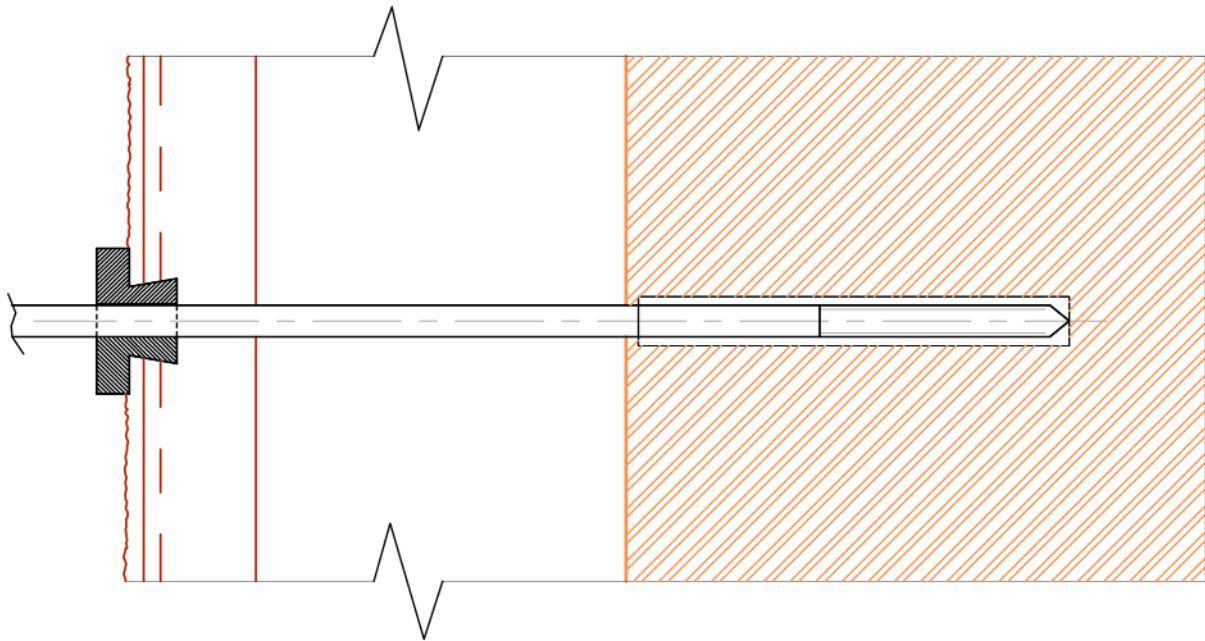
*Гиб панелей vinylTherm/Doellken в поперечном направлении
(обшивка радиусной стены вертикально расположенными панелями)*



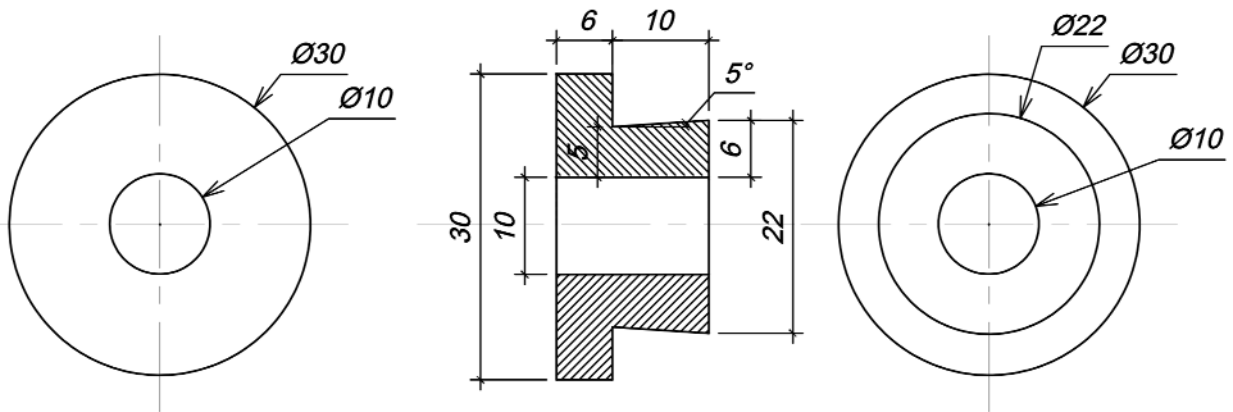
					Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken для применения в строительстве		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ				РП	20	
					 A SURTECO COMPANY		

*Гиб панелей vinylTherm/Doellken
в поперечном направлении*

**Крепеж навесных конструкций
к несущей стене через панель "vinylTherm"/"Dollken"**



Резиновая прокладка AR РП



**Альбом технических решений
фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken
для применения в строительстве**

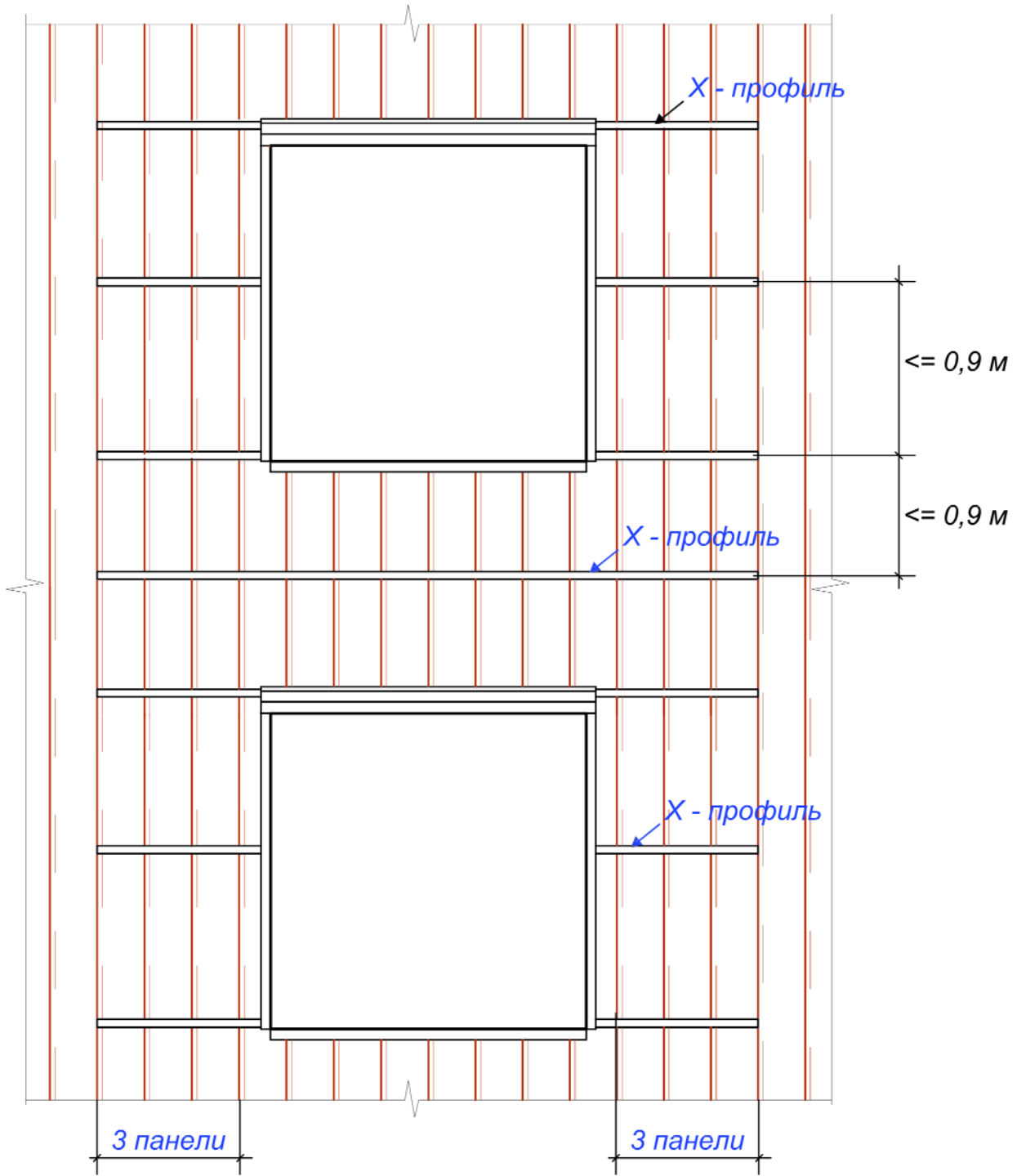
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ			ЕФИМОВ	
РАЗРАБОТАЛ			АНИСИМОВ	


**Крепеж навесных конструкций
к несущей стене
через панель vinylTherm/Dollken**

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	21	

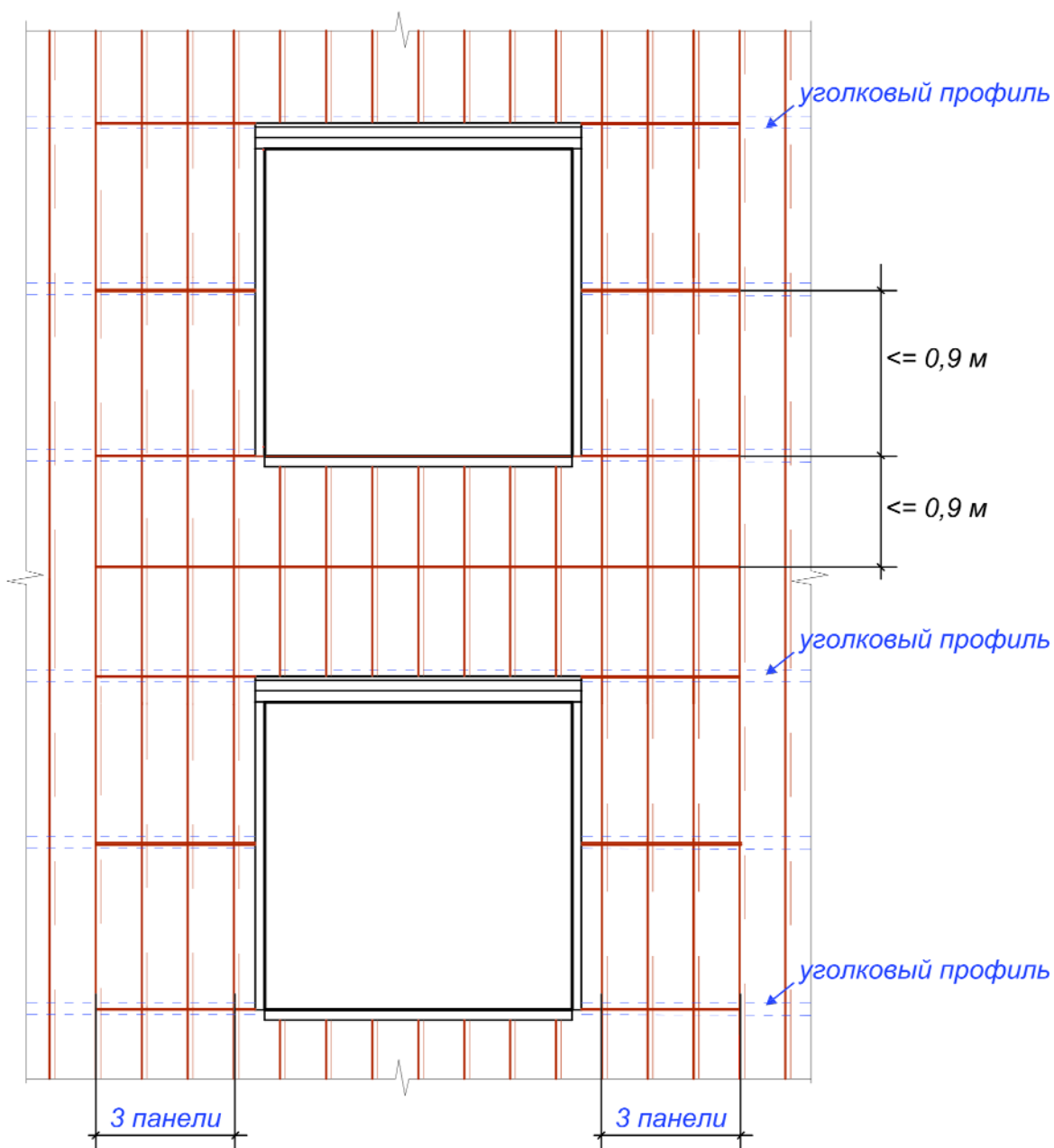



Стык панелей *vinuTherm/Doellken* с помощью X-профиля



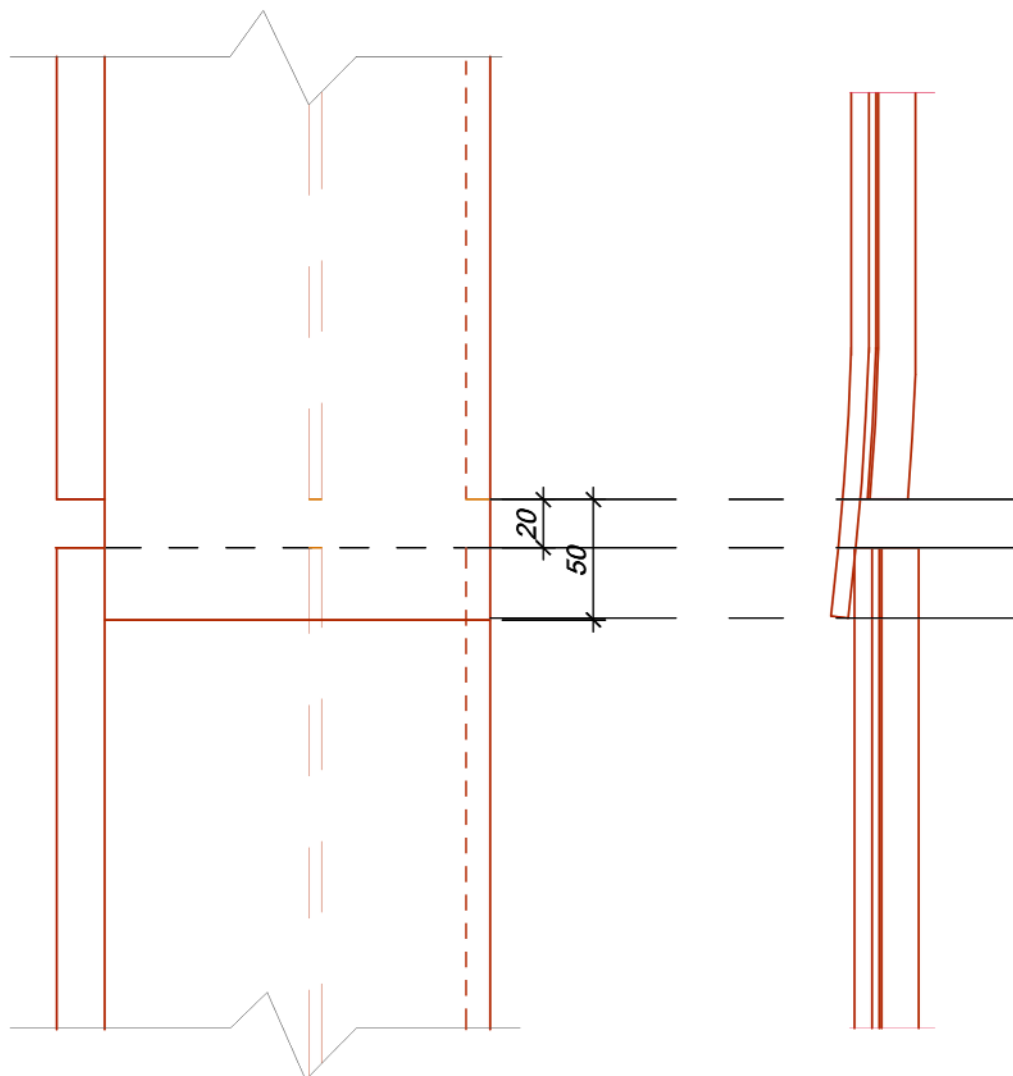
					Альбом технических решений фасадной системы <i>Vinylit</i> с панелями <i>vinuTherm/Doellken</i> для применения в строительстве		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ				РП	22	
					Противопожарные мероприятия в зоне оконных проемов стык панелей <i>vinuTherm/Doellken</i> с помощью X-профиля		
					 A SURTECO COMPANY		

Стык панелей vinylTherm/Doellken без X-профиля



ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА	Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken для применения в строительстве		
РАЗРАБОТАЛ		ЕФИМОВ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ		АНИСИМОВ			РП	23	
					Противопожарные мероприятия в зоне оконных проемов стык панелей vinylTherm/Doellken без X-профиля		
					 A SURITECO COMPANY		

Вертикальный стык панелей *vinuTherm/Doellken* внахлест



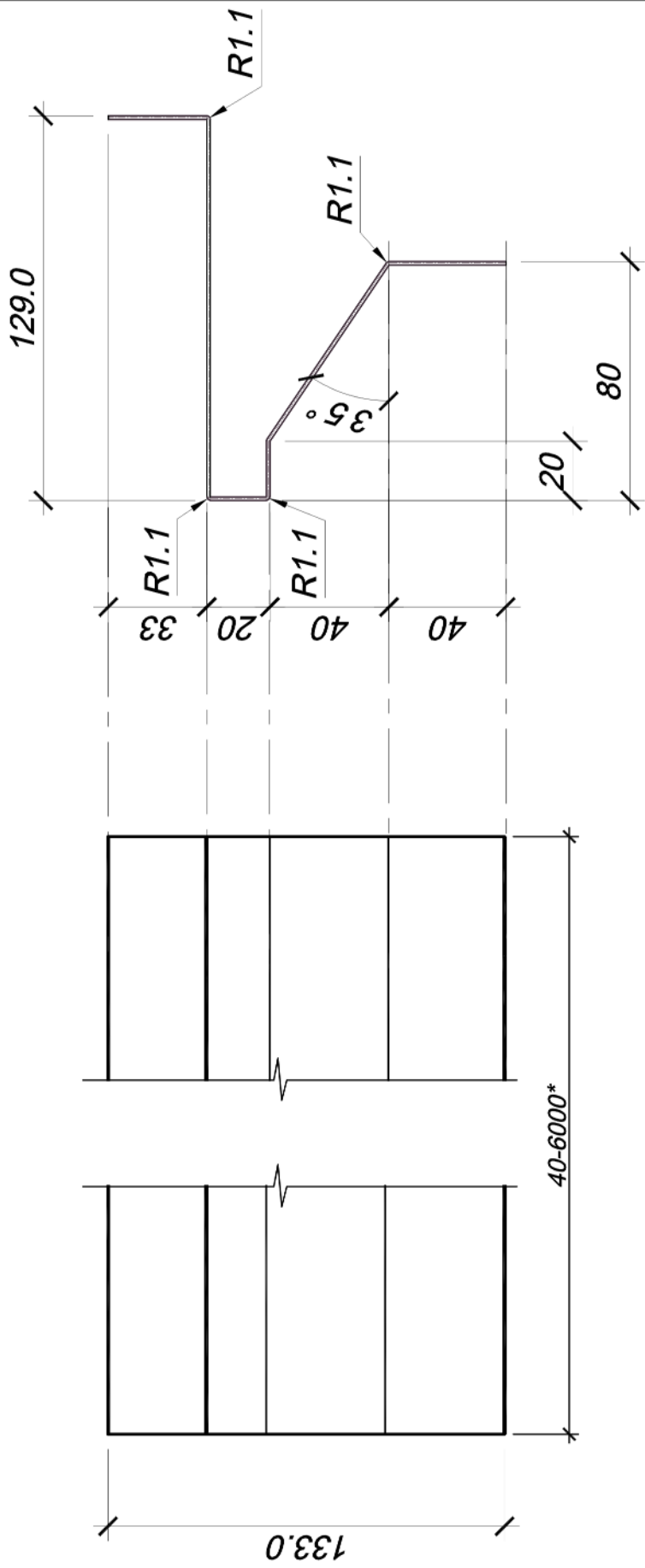
*Альбом технических решений
фасадной системы Vinylit с панелями *vinuTherm/Doellken*
для применения в строительстве*

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ЕФИМОВ		
РАЗРАБОТАЛ		АНИСИМОВ		


**Вертикальный стык панелей
vinuTherm/Doellken внахлест**

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	24	





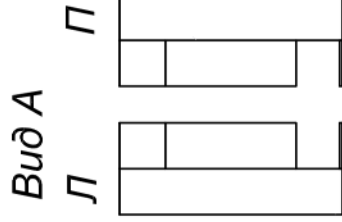
*допускается другой максимальный размер

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ЕФИМОВ		
РАЗРАБОТАЛ		АНИСИМОВ		
Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken для применения в строительстве				
Обрамление верхнего оконного откоса AR OB-2		СТАДИЯ РП	ЛИСТ 26	ЛИСТОВ
 <small>A SURTECO COMPANY</small>				

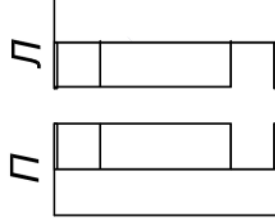
П
Л
Вид сверху

Загиб 20 мм

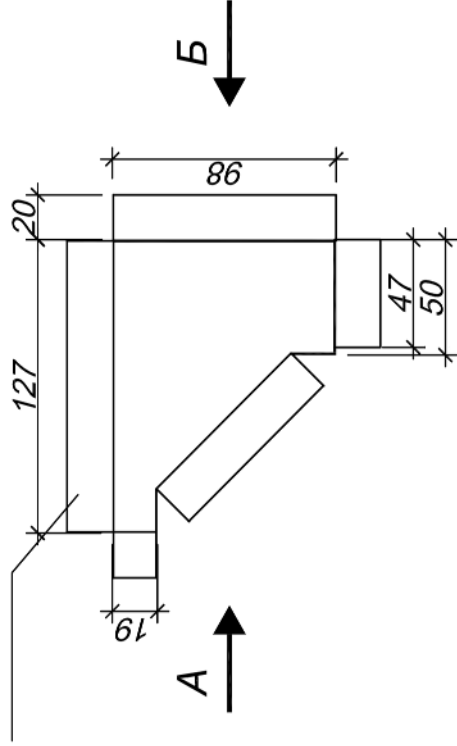
П
Л
Вид А



П
Л
Вид Б

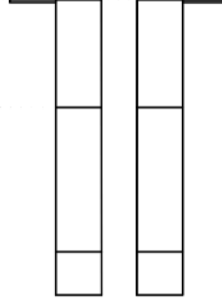



А →

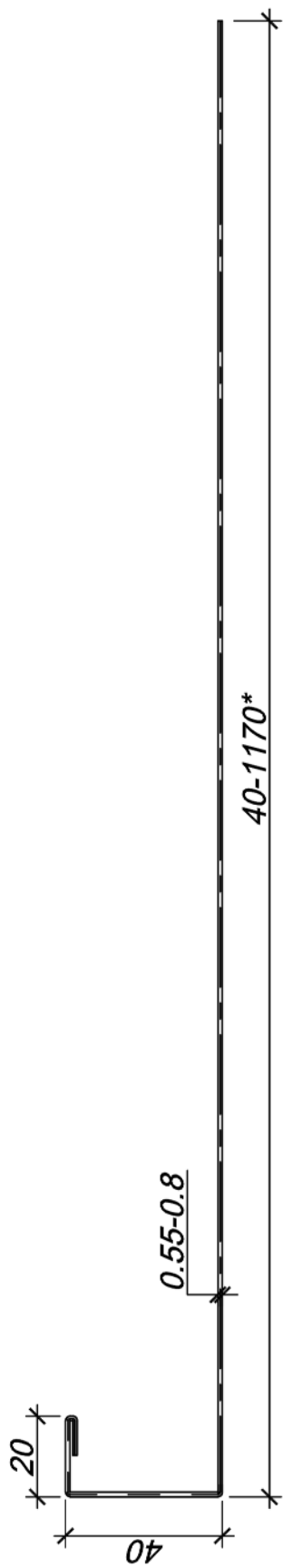


Б ↓


П
Л
Вид снизу

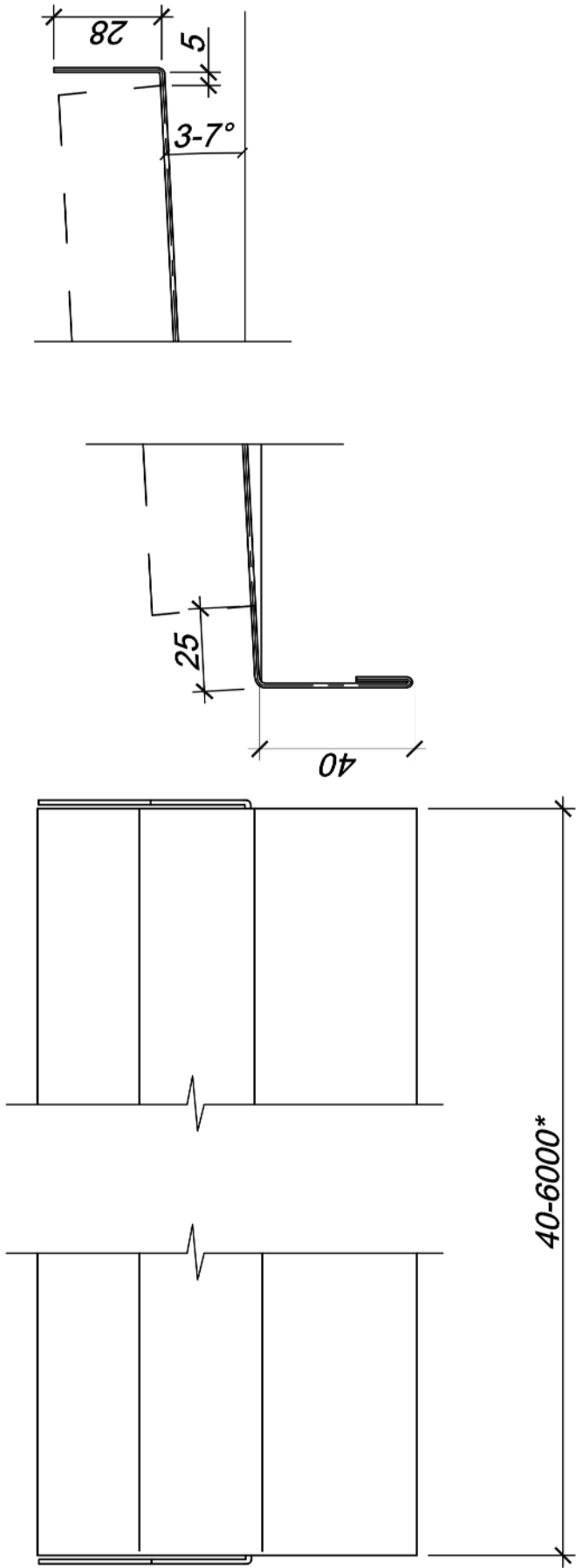


ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА	Альбом технических решений фасадной системы Vinyalit с панелями vinyltherm/Doellken для применения в строительстве		
	РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ			РП	27	
					Торцевая заглушка AR 3Л, 3П		
					 <small>A-SHIELD COMPANY</small>		




*Допускается другой максимальный размер

										Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doelken для применения в строительстве		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА								РП	28	
РАЗРАБОТАЛ		ЕФИМОВ										Обрамление бокового откоса окна AR 0Б		
РАЗРАБОТАЛ		АНИСИМОВ												
												 <small>A SURTECO COMPANY</small>		



*допускается другой максимальный размер

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА								
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ											
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ											
					СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ				
					РП		29					
Оконный слив AR OS											 <small>A SURTECO COMPANY</small>	

Альбом технических решений
 фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doelken
 для применения в строительстве

45

0.555-0.8

10

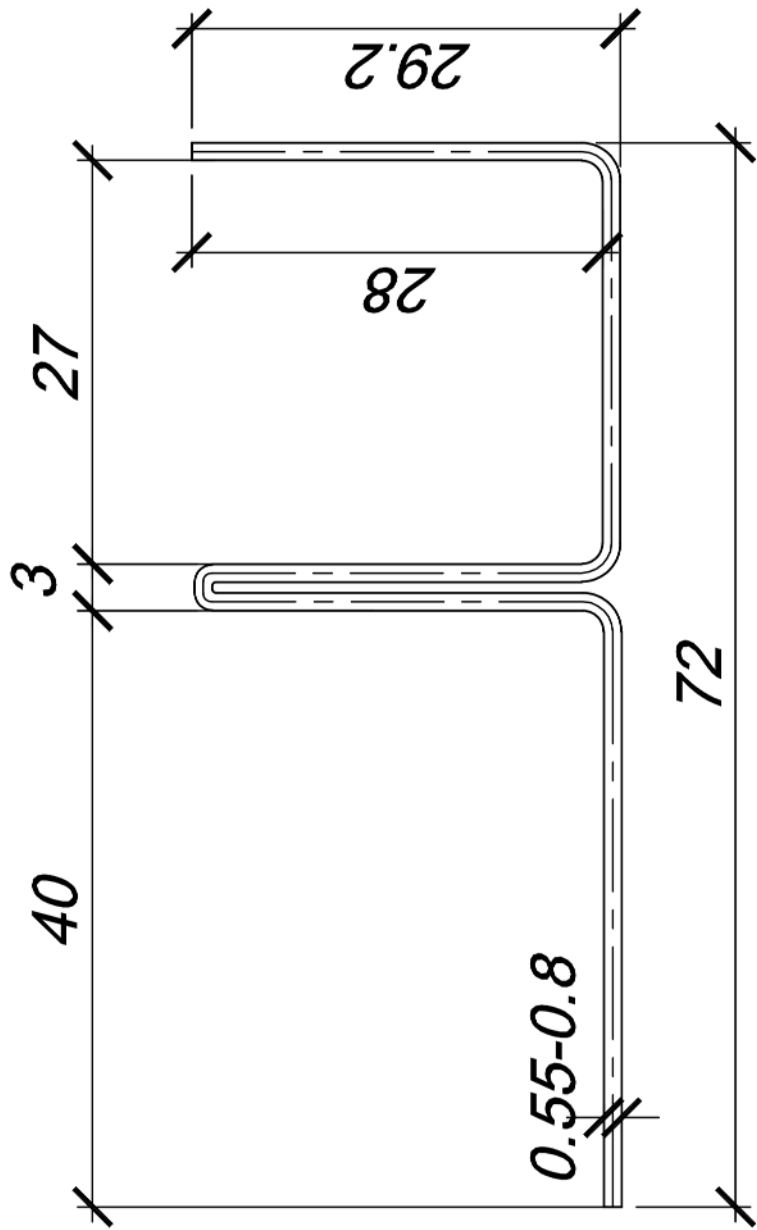
15

25

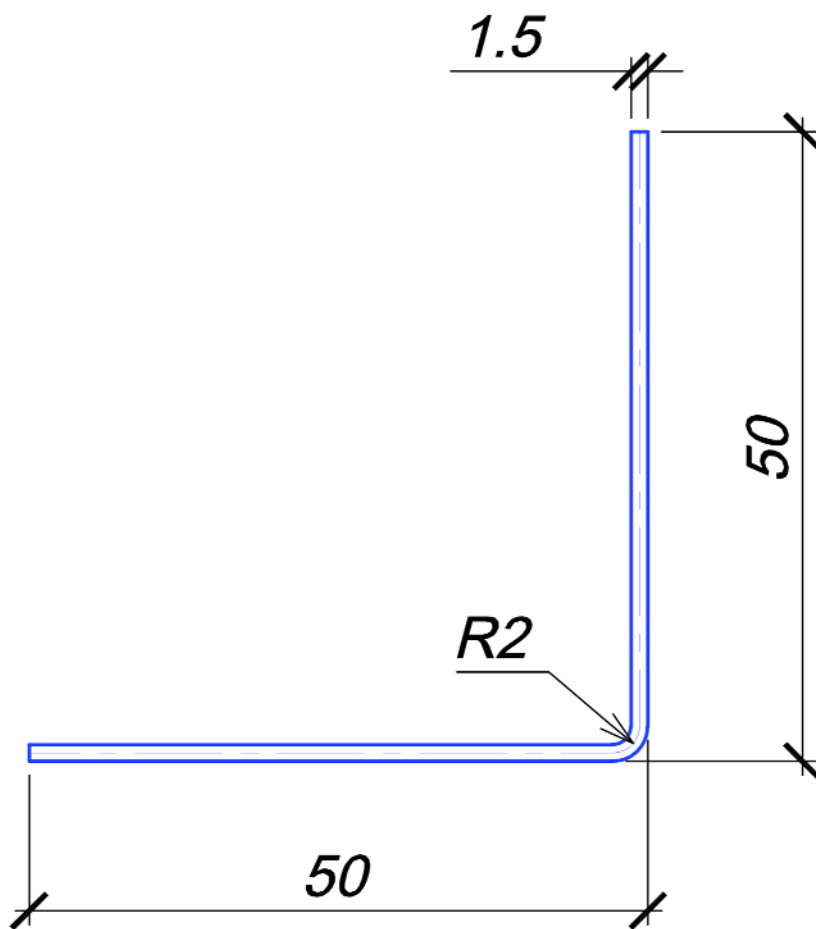
										Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doelken для применения в строительстве		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
												РП	30	
												Окантовочный профиль ОКОННОГО ОТКОСА AR ОП		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА										
РАЗРАБОТАЛ		ЕФИМОВ												
РАЗРАБОТАЛ		АНИСИМОВ												




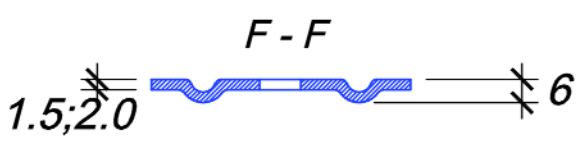
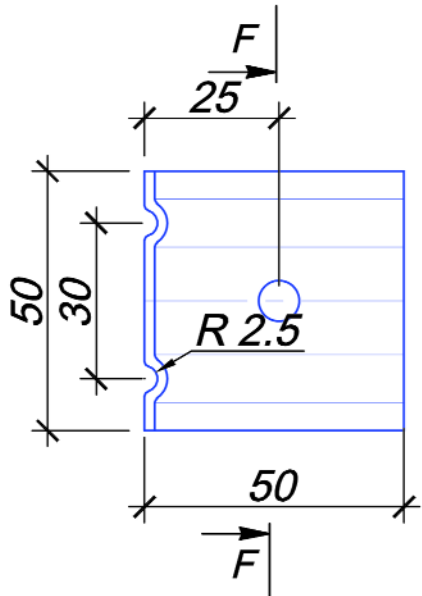
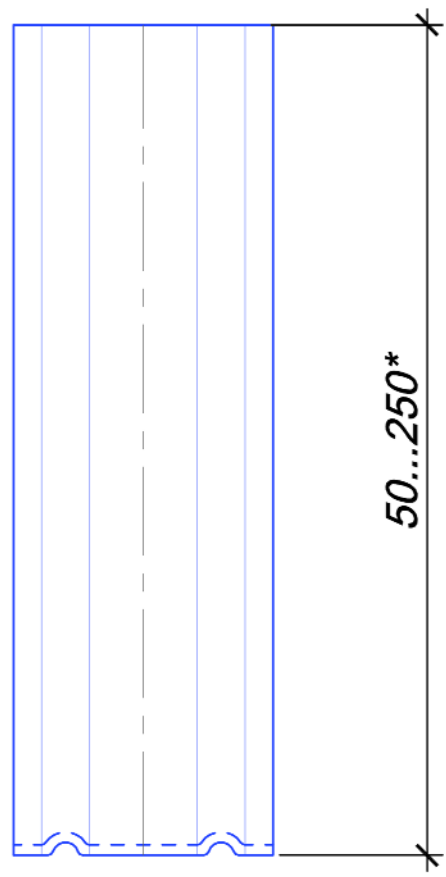
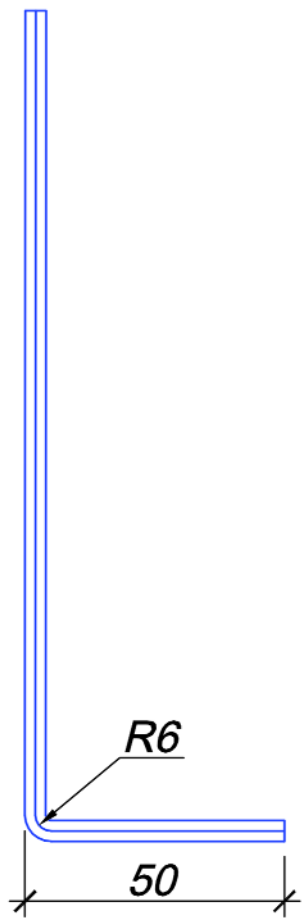
A SURLECO COMPANY




Альбом технических решений фасадной системы Vinyalit с панелями vinyTherm/Doelken для применения в строительстве			
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
РП	32		
Профиль внутреннего угла AR ВУ			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ
			ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ		
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ		

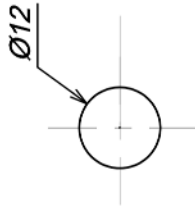
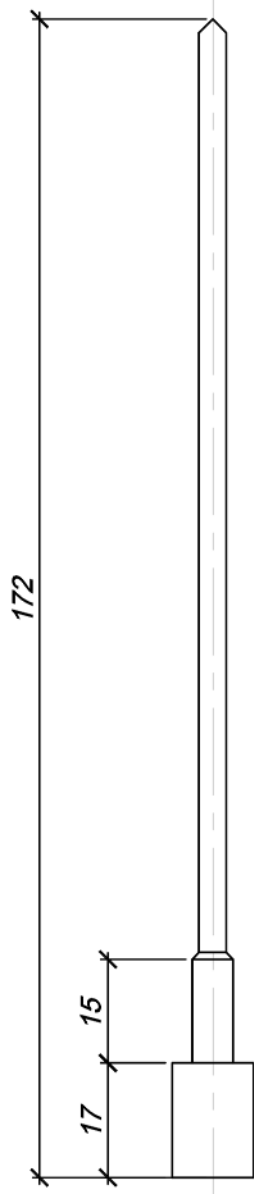
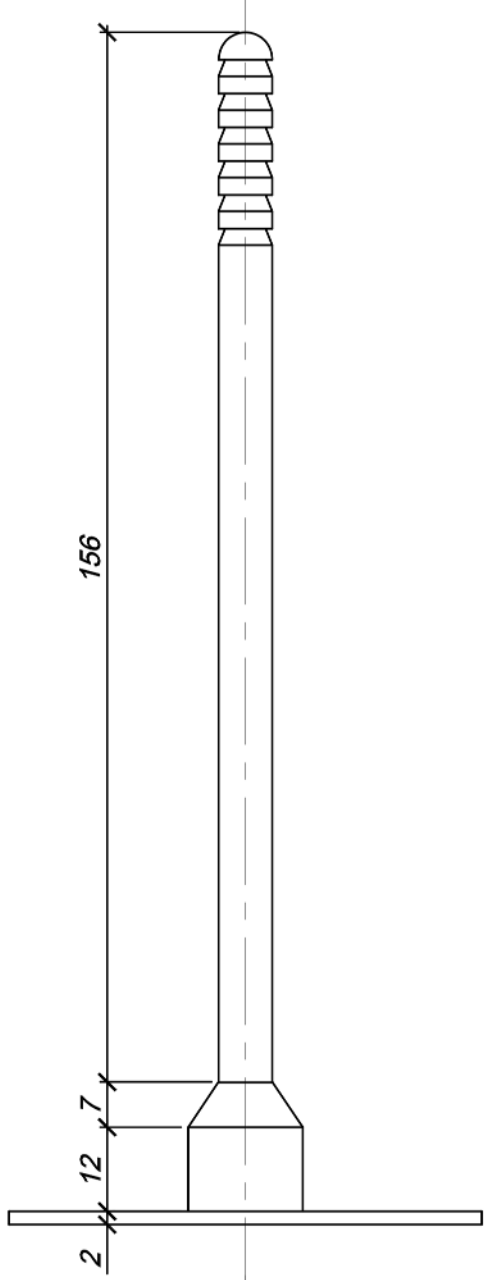
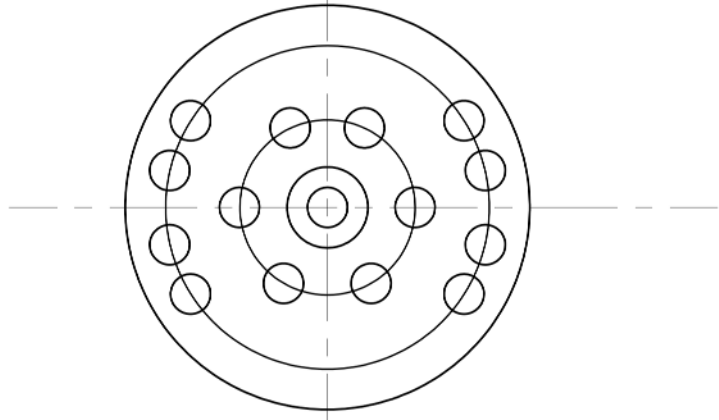



					Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doellken для применения в строительстве			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА				
РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ				Профиль угловый	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ					РП	36	
					 <small>A SURTECO COMPANY</small>			

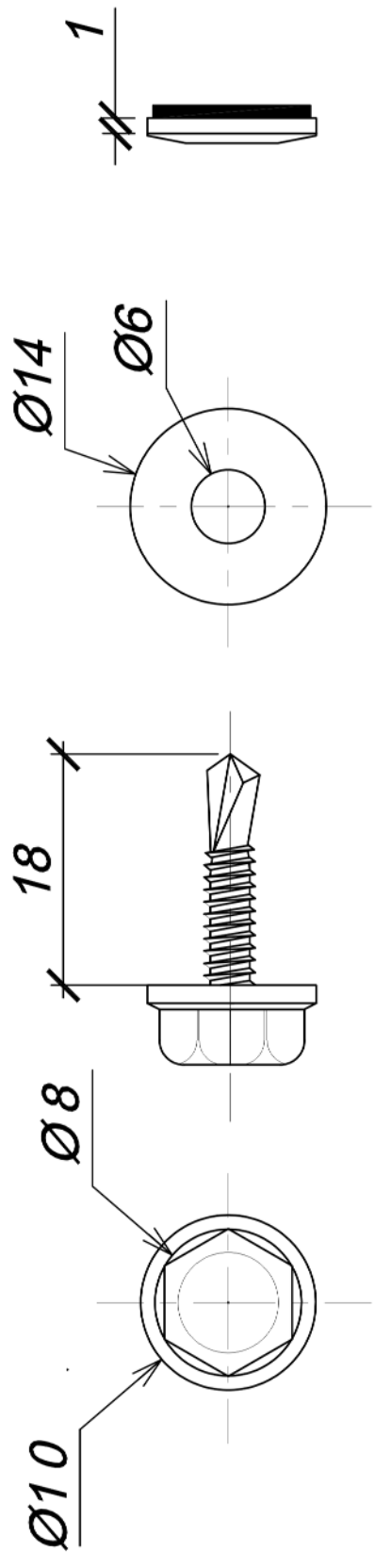



*допускается другой максимальный размер

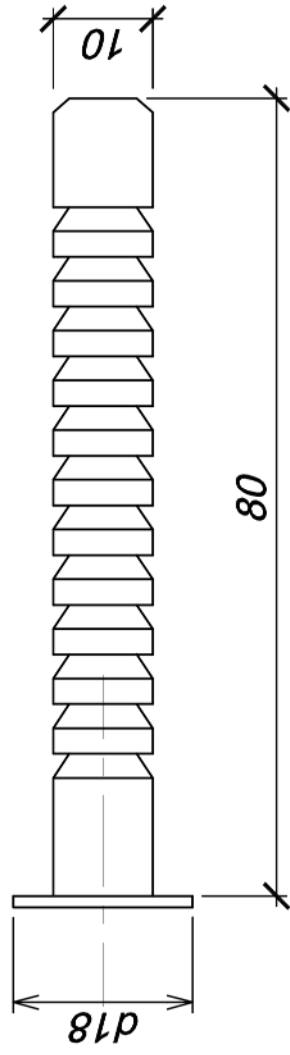
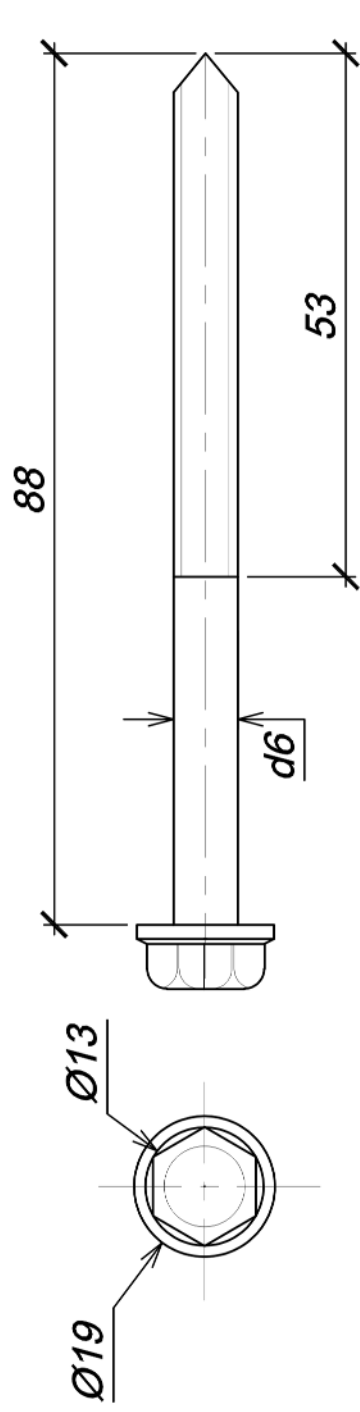
					Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinyTherm/Doellken для применения в строительстве			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА	Кронштейн AR П Ах50хВ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	37	
						 <small>A SURITECO COMPANY</small>		



<p>Альбом технических решений фасадной системы VinuLit с панелями VinuTherm/Doelken для применения в строительстве</p>					
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА	
		ЕФИМОВ			
		АНИСИМОВ			
<p>Дюбель крепления утеплителя</p>			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
<p>EJOT TID-T 8/60 x 175</p>			РП	39	
 <small>A SURTECO COMPANY</small>					

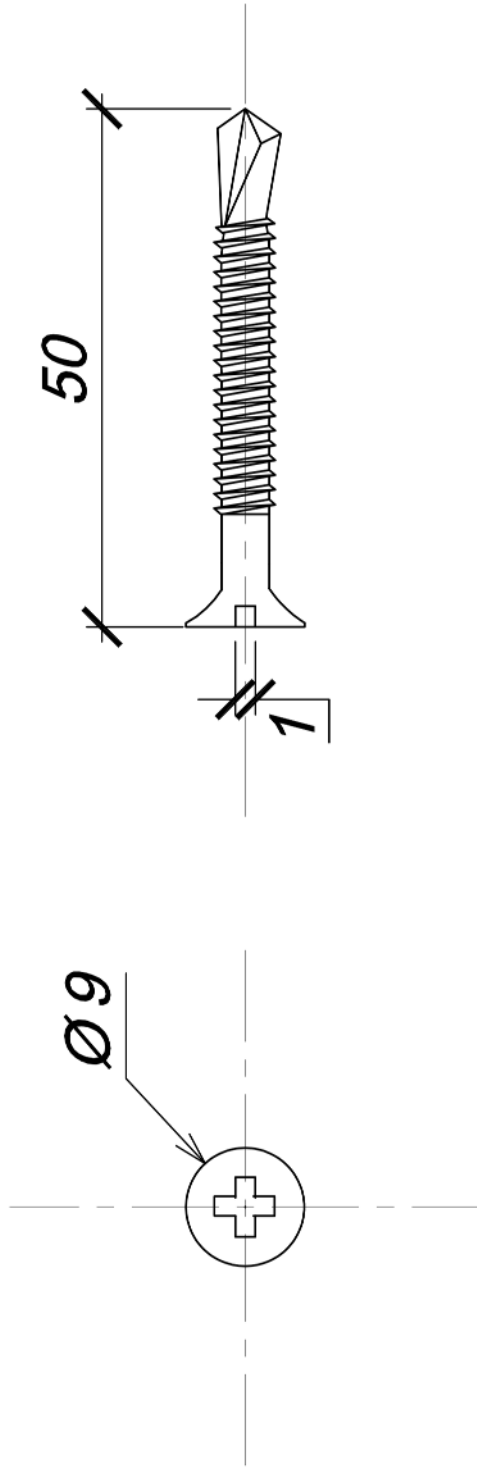



ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА								
РАЗРАБОТАЛ		ЕФИМОВ										
РАЗРАБОТАЛ		АНИСИМОВ										
<p>Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylThem/Doelken для применения в строительстве</p>										СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
<p>Шуруп-саморез</p>										РП	40	
<p>EJOT JT2-3-4,8 x 19 V14/2,0</p>												



										Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinyl Therm/Doelken для применения в строительстве		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА								РП	41	
		РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ									Дюбель стеновой EJOT SDF-KB-10Ux80V		
		РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ											





										Альбом технических решений фасадной системы Vinylit с панелями vinylTherm/Doelken для применения в строительстве	
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПОДПИСЬ	ДАТА		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
	РАЗРАБОТАЛ	ЕФИМОВ				РП	42				
	РАЗРАБОТАЛ	АНИСИМОВ							Шуруп-саморез EJOT TKR 4,8x50		
 <small>A SURTECO COMPANY</small>											

Цветовая группа “Натур”

vinylTherm[®]
Natur



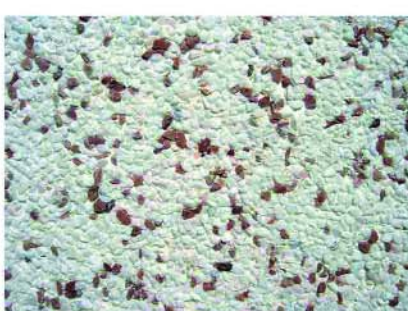
Альпин



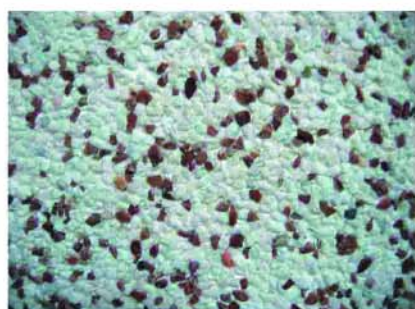
Доломит



Тирол



Тоскана



Эльба



Бордо



Сахара



Тессин



Тайга



Тундра

vinylit[®]

A SURTECO COMPANY

Telefon: +49 05 61/95 91-5
Telefax: +49 05 61/95 91-3 02
www.vinylit.de

Natur «натур»	Арт №	112. __. __	Дл: 3000 130. __. __	Дл: 6000 130. __. __	138. __. __
Dolomit (доломит)	__ . 12 . 07	x		x	x
Sahara (сахара)	__ . 21 . 06	x		x	x
Alpin (альпин)	__ . 20 . 04	x		x	x
Toscana (тоскана)	__ . 19 . 01	x		x	x
Elba (эльба)	__ . 22 . 01	x		x	x
Bordeaux (бордо)	__ . 15 . 03			x	x
Tessin (тессин)	__ . 18 . 01	x		x	x
Taiga (тайга)	__ . 17 . 01			x	x
Tundra (тундра)	__ . 16 . 05		x		x
Tirol (тироль)	__ . 13 . 01	x		x	x
Sierra (сиerra)	__ . 23 . 03	x		x	x

112. __. __ - фасадные панели vinylTherm без фаски.

130. __. __ - фасадные панели vinylTherm с фаской.

138. __. __ - фасадные панели vinylTherm Квадер 1200.

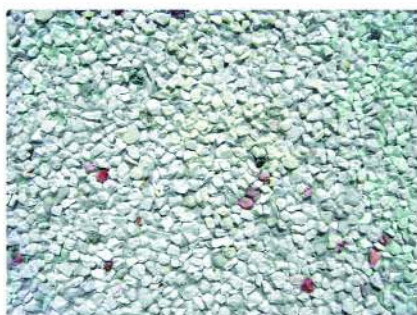
X - возможные варианты изготовления панелей.

Дл: 6000мм и Дл: 3000мм - стандартные длины изготовления панелей.

Длина «в размер» фасадных панелей vinylTherm 112. __. __ и 130. __. __ - от 1,00м до 9,00м за исключением панелей цвета «Тундра» - от 1,00м до 3,00м.

Цветовая группа “Дизайн”

vinyltherm[®]
Design



Кварц



Гранит



Базальт



Гелиос



Аква



Азур



Опал



Жаде



Тюркиш

vinylit[®]

A SURTECO COMPANY

Telefon: +49 05 61/95 91-5
Telefax: +49 05 61/95 91-3 02
www.vinylit.de

Design «дизайн»	Арт №	112. __. __	Дл: 3000 130. __. __	Дл: 6000 130. __. __	138. __. __
Helios (гелиос)	__ . 60 . 21	x		x	x
Quarz (кварц)	__ . 25 . 05			x	x
Granit (гранит)	__ . 68 . 05			x	x
Basalt (базальт)	__ . 69 . 05		x		x
Aqua (аква)	__ . 65 . 07	x		x	x
Azur (азур)	__ . 66 . 05			x	
Opal (опал)	__ . 62 . 07	x		x	x
Jade (жаде)	__ . 63 . 07	x		x	x
Türkis (тюркиш)	__ . 64 . 07	x		x	

112. __. __ - фасадные панели vinylTherm без фаски.

130. __. __ - фасадные панели vinylTherm с фаской.

138. __. __ - фасадные панели vinylTherm Квадер 1200.

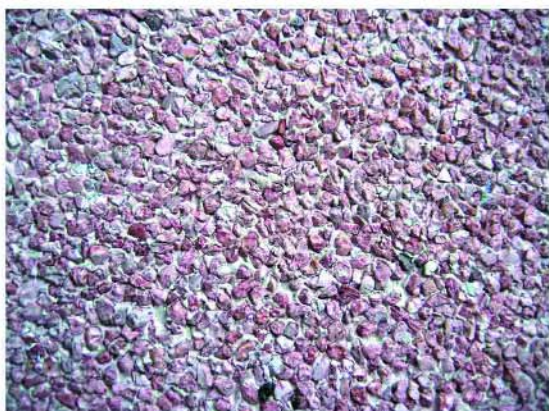
X - возможные варианты изготовления панелей.

Дл: 6000мм и Дл: 3000мм - стандартные длины изготовления панелей.

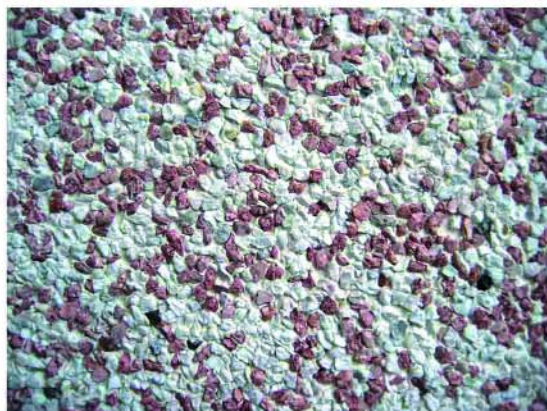
Длина «в размер» фасадных панелей vinylTherm 112. __. __ и 130. __. __ - от 1,00м до 9,00м за исключением панелей цвета «Базальт» - от 1,00м до 3,00м.

Цветовая группа “Вариа” Бордовые тона

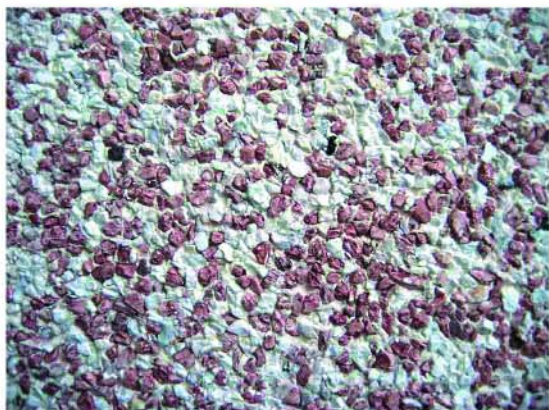
vinyltherm[®]
Varla



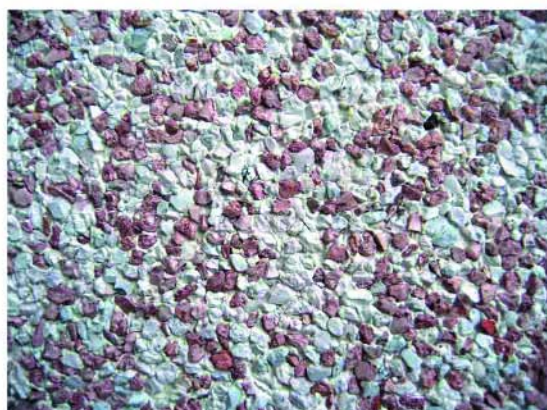
V 15



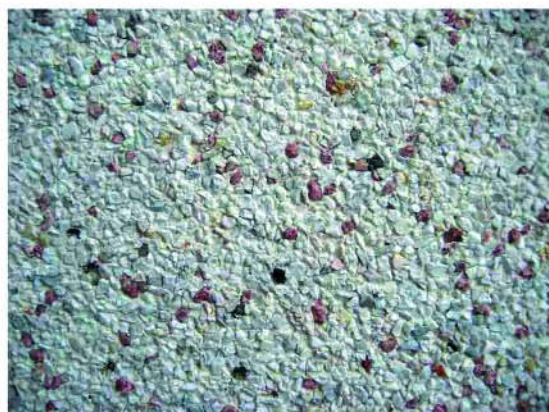
V 91



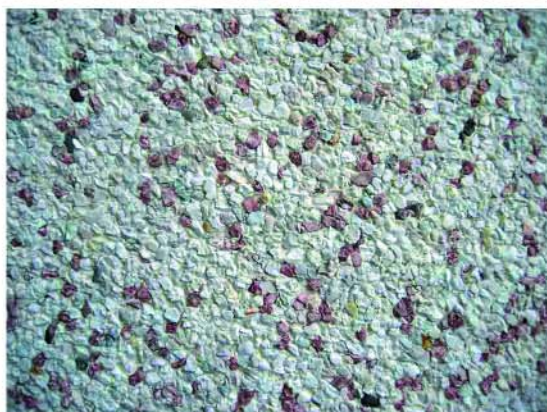
V 130



V 89



V 149



V 18



V 155

vinylit[®]

A SURTECO COMPANY

Telefon: +49 05 61/95 91-5
Telefax: +49 05 61/95 91-3 02
www.vinylit.de

Varia «вариант»	Арт №	112. __. __	Дл: 3000 130. __. __	Дл: 6000 130. __. __	138. __. __
-----------------	-------	-------------	-------------------------	-------------------------	-------------

Бордовые тона

V 15	__ . 30 . 10		x	x	x
V 18	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 89	__ . 30 . 10		x	x	x
V 91	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 130	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 149	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 155	__ . 30 . 10	x	x	x	x

112. __. __ - фасадные панели vinylTherm без фаски.

130. __. __ - фасадные панели vinylTherm с фаской.

138. __. __ - фасадные панели vinylTherm Квадер 1200.

X - возможные варианты изготовления панелей.

Дл: 6000мм и Дл: 3000мм - стандартные длины изготовления панелей.

Длина «в размер» фасадных панелей vinylTherm 112. __. __ и 130. __. __ - от 1,00м до 9,00м

Минимальный объем заказа по цветам данной группы, за исключением Артикулов

V18, V90, V130 - от 260 кв.м.

Цветовая группа “Вариа”

vinyltherm[®]
Varla

Жёлтые тона



V 81



V 44



V 3



V 84



V 85



V 28



V 27



V 29



V 41

vinylit[®]

A SURTECO COMPANY

Telefon: +49 05 61/95 91-5
Telefax: +49 05 61/95 91-3 02
www.vinylit.de

Varia «вариант»	Арт №	112. __. __	Дл: 3000 130. __. __	Дл: 6000 130. __. __	138. __. __
-----------------	-------	-------------	-------------------------	-------------------------	-------------

Желтые тона

V 3	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 27	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 28	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 29	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 41	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 44	__ . 30 . 10		x	x	x
V 81	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 84	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 85	__ . 30 . 10		x	x	x

112. __. __ - фасадные панели vinylTherm без фаски.

130. __. __ - фасадные панели vinylTherm с фаской.

138. __. __ - фасадные панели vinylTherm Квадер 1200.

X - возможные варианты изготовления панелей.

Дл: 6000мм и Дл: 3000мм - стандартные длины изготовления панелей.

Длина «в размер» фасадных панелей vinylTherm 112. __. __ и 130. __. __ - от 1,00м до 9,00м

Минимальный объем заказа по цветам данной группы, за исключением Артикулов

V28, V41, V84 - от 260 кв.м.

Цветовая группа **“Вариа”**
Зелёные тона

vinyltherm[®]
Varia



V72



V 88



V 87



V 86



V 56



V 77



V 125



V 124



V 161



V 76

vinylit[®]

A SURTECO COMPANY

Telefon: +49 05 61/95 91-5
Telefax: +49 05 61/95 91-3 02
www.vinylit.de

Varia «вариант»	Арт №	112. __. __	Дл: 3000 130. __. __	Дл: 6000 130. __. __	138. __. __
-----------------	-------	-------------	-------------------------	-------------------------	-------------

Зеленые тона

V 56	__ . 30 . 10		x	x	x
V 72	__ . 30 . 10		x		x
V 76	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 77	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 86	__ . 30 . 10		x	x	x
V 87	__ . 30 . 10		x	x	x
V 88	__ . 30 . 10		x	x	x
V 124	__ . 30 . 10		x	x	x
V 125	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 161	__ . 30 . 10	x	x	x	x

112. __. __ - фасадные панели vinylTherm без фаски.

130. __. __ - фасадные панели vinylTherm с фаской.

138. __. __ - фасадные панели vinylTherm Квадер 1200.

X - возможные варианты изготовления панелей.

Дл: 6000мм и Дл: 3000мм - стандартные длины изготовления панелей.

Длина «в размер» фасадных панелей vinylTherm 112. __. __ и 130. __. __ - от 1,00м до 9,00м

Минимальный объем заказа по цветам данной группы, за исключением Артикула

V87 - от 260 кв.м.

Цветовая группа “Вариа”

Салатовые тона

vinylTherm[®]
Varia



V 146



V 147



V 142



V 63



V 58

vinylit[®]

A SURTECO COMPANY

Telefon: +49 05 61/95 91-5
Telefax: +49 05 61/95 91-3 02
www.vinylit.de

Varia «вариа»	Арт №	112. __. __	Дл: 3000 130. __. __	Дл: 6000 130. __. __	138. __. __
----------------------	--------------	--------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------

Салатовые тона

V 58	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 63	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 142	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 146	__ . 30 . 10		x	x	x
V 147	__ . 30 . 10		x	x	x

112. __. __ - фасадные панели vinylTherm без фаски.

130. __. __ - фасадные панели vinylTherm с фаской.

138. __. __ - фасадные панели vinylTherm Квадер 1200.

X - возможные варианты изготовления панелей.

Дл: 6000мм и Дл: 3000мм - стандартные длины изготовления панелей.

Длина «в размер» фасадных панелей vinylTherm 112. __. __ и 130. __. __ - от 1,00м до 9,00м

Минимальный объем заказа по цветам данной группы - от 260 кв.м.

Цветовая группа “Вариа”

Синие тона

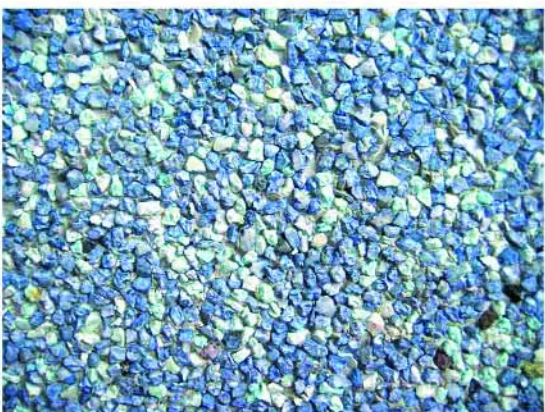
vinylit[®]
Varia



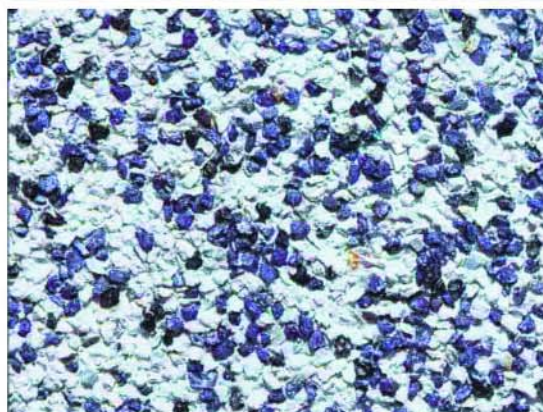
V 164



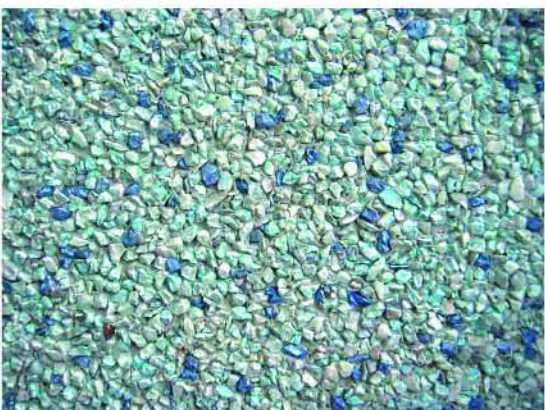
V 49



Океан



V 129



V 26



V 145



V 128

vinylit[®]

A SURTECO COMPANY

Telefon: +49 05 61/95 91-5
Telefax: +49 05 61/95 91-3 02
www.vinylit.de

Varia «вариант»	Арт №	112. __. __	Дл: 3000 130. __. __	Дл: 6000 130. __. __	138. __. __
-----------------	-------	-------------	-------------------------	-------------------------	-------------

Синие тона

V 26	__ . 30 . 10		x	x	x
V 49	__ . 30 . 10		x		x
V 128	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 129	__ . 30 . 10		x	x	x
V 145	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 164	__ . 30 . 10		x	x	x
V Океан	__ . 30 . 10		x	x	x

112. __. __ - фасадные панели vinylTherm без фаски.

130. __. __ - фасадные панели vinylTherm с фаской.

138. __. __ - фасадные панели vinylTherm Квадер 1200.

X - возможные варианты изготовления панелей.

Дл: 6000мм и Дл: 3000мм - стандартные длины изготовления панелей.

Длина «в размер» фасадных панелей vinylTherm 112. __. __ и 130. __. __ - от 1,00м до 9,00м

Цвет «Океан» - Артикул 130.67.05 - минимальный объем заказа - от 400 кв.м.

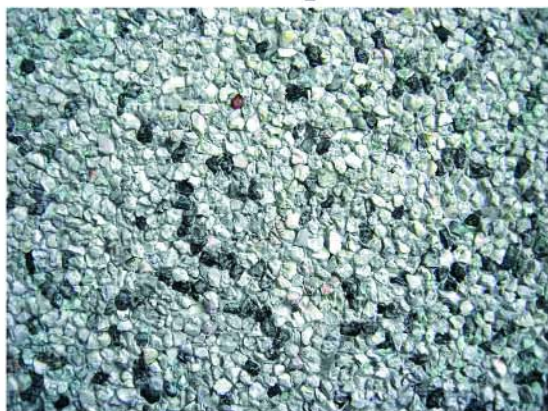
Минимальный объем заказа по другим цветам данной группы, за исключением

Артикула V 145 - от 260 кв.м.

Цветовая группа “Вариа”



Серые тона



V 160



V 144



V 35



V 46



V 34



V 143



V 123



A SURTECO COMPANY

Telefon: +49 05 61/95 91-5
Telefax: +49 05 61/95 91-3 02
www.vinylit.de

Varia «вариант»	Арт №	112. __. __	Дл: 3000 130. __. __	Дл: 6000 130. __. __	138. __. __
-----------------	-------	-------------	-------------------------	-------------------------	-------------

Серые тона

V 34	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 35	__ . 30 . 10		x	x	x
V 46	__ . 30 . 10		x	x	x
V 123	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 143	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 144	__ . 30 . 10	x	x	x	x
V 160	__ . 30 . 10		x	x	x

112. __. __ - фасадные панели vinylTherm без фаски.

130. __. __ - фасадные панели vinylTherm с фаской.

138. __. __ - фасадные панели vinylTherm Квадер 1200.

X - возможные варианты изготовления панелей.

Дл: 6000мм и Дл: 3000мм - стандартные длины изготовления панелей.

Длина «в размер» фасадных панелей vinylTherm 112. __. __ и 130. __. __ - от 1,00м до 9,00м

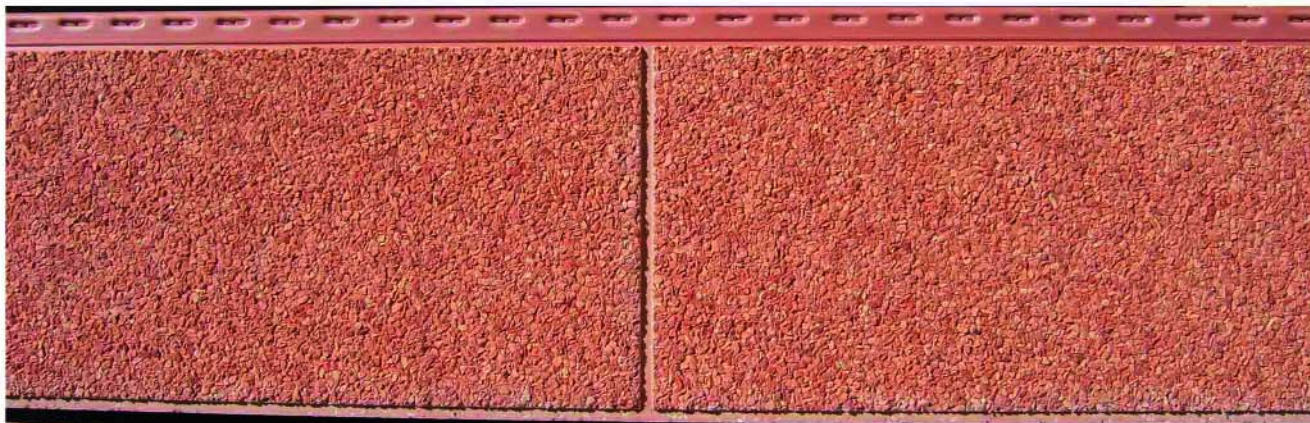
Минимальный объем заказа по другим цветам данной группы, за исключением

Артикулов V 46, V 123, V 35 - от 260 кв.м.

Цветовая группа
“vinuCross”

vinuTherm®

Ланцарот



Базальт



Гранада



vinylit®

A SURTECO COMPANY

Telefon: +49 05 61/95 91-5
Telefax: +49 05 61/95 91-3 02
www.vinylit.de