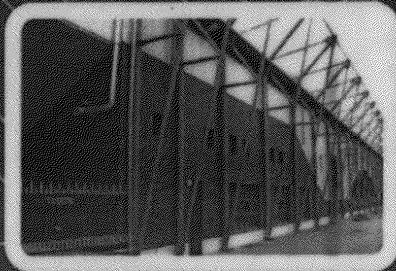


ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

№1

САНДВИЧ-ПАНЕЛИ • ФИБРОЦЕМЕНТНЫЕ ПЛИТЫ • ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ



ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®

МЕЛКО-РЕБИЦА • ПРОФНАСТИЛ • ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ ФАСАДЫ • САЙДИНГ



ВОЗДУШНЫЕ СИСТЕМЫ • МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ • ФАСАДНЫЕ КАСЕТЫ • КЕРАМОГРАНИТ • ПРОФИЛИ ДЛЯ ГИПСОКАРТОНА • СВЕТООГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ • УТЕПЛИТЕЛИ

**МЕТАЛЛ
ПРОФИЛЬ**[®]
группа компаний

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**СИСТЕМЫ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ
ФАСАДОВ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®**

Москва, Металл Профиль, 2006

СОДЕРЖАНИЕ

ТО-1496-06 Техническая оценка навесной фасадной системы с воздушным зазором ВФ МП СК (сайдинг) и ВФ МП ПЛ (профлист)	3
Альбом технических решений ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	20
ТО-1497-06 Техническая оценка навесной фасадной системы с воздушным зазором ВФ МП КВ (керамогранит)	54
Альбом технических решений ВФ МП КВ/06-ПЗ	72
ТО-1498-06 Техническая оценка навесной фасадной системы с воздушным зазором МП ФВ (фиброцемент)	92
Альбом технических решений ВФ МП ФВ/06-ПЗ	109
ТО-1499-06 Техническая оценка навесной фасадной системы с воздушным зазором МП 1000 и ВФ МП 2000 (кассеты)	132
Альбом технических решений ВФ МП КВ/06-ПЗ	150
ТС-07-1496-06 Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором ВФ МП СК (сайдинг) и ВФ МП ПЛ (профлист)	193
ТС-07-1497-06 Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором ВФ МП КВ (керамогранит)	196
ТС-07-1498-06 Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором МП ФВ (фиброцемент)	198
ТС-07-1499-06 Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором МП 1000 и ВФ МП 2000 (кассеты)	200
Сертификат соответствия РОСС RU.АЮ31.Н07325 на продукцию ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" с приложениями	202
Наши проекты. Наши объекты	207

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1496-06

- Продукция:** Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
“ВФ МП СК” и “ВФ МП ПЛ” (сайдинг, профлист)
- Изготовитель:** ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”
(Московская обл., г.Лобня)
- Назначение:** Для облицовки элементами реечного и листового типа и утепления
наружных стен зданий и сооружений различного назначения

*Настоящий документ является приложением к техническому свидетельству Росстроя
№ ТС-07-1496-06; содержит 17 л., заверенных печатью ФЦС*



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий документ содержит основные технические параметры и характеристики продукции – конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП СК” и “ВФ МП ПЛ” (далее – система или продукция).

Документ предназначен для использования при разработке в установленном порядке технической и технологической документации (технические условия, стандарты изготовителя), а также проектной документации на строительство зданий с применением данной системы.

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

1.2. Настоящий документ составлен на основании представленных заявителем документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО “Институт “Композит-Тест” и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве. (г.Москва).

Техническая и технологическая документация на систему представлена заявителем - ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня)

1.3. За представление недостоверной или искаженной информации о продукции заявитель несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Настоящий документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

1.4. Несущие элементы системы изготавливаются ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”.

Изготовление и монтаж системы осуществляют с использованием материалов, изделий и технологий, указанных в настоящем документе.

1.5. Система пригодна для облицовки и утепления стен, технические характеристики которых, в том числе прочность, состояние поверхности, фактические отклонения от прямолинейности, плоскостности и т.п.; обеспечивают соблюдение требований настоящего документа.

1.6. Возможность применения системы для утепления конкретного здания определяют ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” или другие организации, которым ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” предоставило полномочия на производство работ по монтажу системы.

1.7. Положения, содержащиеся в настоящей технической оценке, по мере накопления опыта применения данной продукции и получения новой информации о ее свойствах могут быть в дальнейшем дополнены, изменены или отменены.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1 Конструкция системы представляет собой, как правило, вертикальные профили (далее - направляющие), устанавливаемые на существующей стене здания, служащие для крепления 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 системы может отличаться:

- формой, размерами и креплением элементов облицовки;
- формой, размерами и материалом направляющих и кронштейнов;
- типом крепежных изделий;
- наличием или отсутствием утеплителя, а также его маркой и толщиной.

2.4 Общая характеристика системы приведена в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п.	Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя	
		Условное обозначение	
1	Наименование системы	ВФ МП СК, ВФ МП ПП ВФ-вентилируемый фасад, МП «Металл Профиль», СК - сайдинг «Корабельная доска», ПП - профлист	
2	Вид облицовки	Сайдинг МП СК-14x226	профлист С-8x1150, С-21x1000, МП-20x1100, МП-35x1035, НС-35x1000
3	Вид крепления элементов облицовки	Скрытое	Видимое
4	Способ крепления элементов облицовки	Крепежные изделия Винты или заклепки	
5	Конструкция направляющей	Вертикальная	
6	Вертикальная направляющая	КПП-60x44x3000	
7	Материал направляющих	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионно-стойкая сталь
		ОЦП	КС
8	Тип кронштейна	Крепежный	
		КК	усиленный ККУ
9	Материал кронштейнов	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионностойкая сталь
		ОЦП	КС
10	Наличие (отсутствие) утеплителя	У(-)	

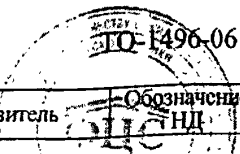
2.5 В системе применяют следующие комплектующие материалы и изделия:

- сталь коррозионно-стойкая;
- сталь тонколистовая холоднокатаная оцинкованная с полимерным покрытием;
- паронит, изолон;
- прокладки резиновые;
- тарельчатые дюбели;
- анкеры крепления утеплителя;
- заклепки вытяжные стальные коррозионностойкие;
- заклепки вытяжные стальные оцинкованные;
- самонарезающие винты;
- плиты минераловатные;
- плиты стекловатные;
- мембрана ветрогидрозащитная.

2.6 Перечень изделий и материалов (далее – компоненты), необходимых для применения в системе, и их общая характеристика приведены в табл. 2.

Таблица 2

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НДС
Элементы металлокаркаса					
1.	Профили гнутые из: стали тонколистовой коррозионностойкой 08Х18Н10 или из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	КК-80х80	Крепежный кронштейн $t = 1.2$ мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		ККУ-90х80 ККУ-120х80 ККУ-150х80 ККУ-180х80 ККУ-230х80	Крепежный кронштейн усиленный $t = 2$ мм		
		КППГ-60х44х3000	Крепежный профиль I-образный $t = 1.2$ мм		
		КПТГ-60х52х3000	Крепежный профиль T-образный $t = 0.7-1.0$ мм		
Декоративные элементы					
2.	Профили гнутые из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	ПНС-10х20х3000	Планка начальная	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		ПУН-30х30х3000 ПУН-50х50х3000 ПУН-75х75х3000	Элементы обрамления наружных углов		
		ПУВ-30х30х3000 ПУВ-50х50х3000 ПУВ-75х75х3000	Элементы обрамления внутренних углов		
		ПУНС-75х75х3000	Элементы обрамления наружных углов (сложные)		
		ПУВС-75х75х3000	Элементы обрамления внутренних углов (сложные)		
		ПСТС-75х3000	Планка стыковочная (сложная)		
		ПСТ-60х3000	Планка стыковочная		
		ПЗС-30х25х3000	Планка завершающая		
Терморазделяющие элементы					
3.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ 2244-020-00203476-2004
Анкеры, анкерные дюбели					
4.	Анкер	HRD	Для крепления кронштейнов к стене	Hilti Corporation, Германия	ТС-07-1358-06
	Дюбель	МВК, МВРК-Х, МВРК		MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland	ТС-07-1254-05
	Дюбель	ND (DSD), SDF, SDP		EJOT Holding GmbH & Co. KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбель	KEW RD, KEW RDD		KEW Kunststoffverzeugnisse GmbH Wilthen, Германия	ТС-07-1110-05
	Анкеры	FH, FBN		Fisherwerke Artur Fisher GmbH & Co, KG, Германия	ТС-07-1200-05
	Анкерные дюбели	SXS, FUR			ТС-07-1201-05
	Анкеры OMAX	OAR, OAS-S, OAS-L, OA		SUZHOU HONGLY HARDWARE CO., LTD. Китай	ТС-07-1214-05
	Анкерные дюбели	KAT F, KAT NF, KAT, KAT N		SORMA Oу, Финляндия	ТС-07-1355-06



№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение
Тарельчатые дюбели					
5.	Дюбель	IDK, TID, SDM, SPM	Для крепления утеплителя к стене	EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбели строительные забивные БИЙСК	Д1, Д2		Бийский завод стеклопластиков, г.Бийск	ТС-07-1454-06
	Дюбели тарельчатые стеновые забивные ЭВЕРЕСТ			«ЭВЕРЕСТ», Россия	ТС-07-1173-05
	Дюбели строительные забивные РАЙСТОКС			«РАЙСТОКС», Москва	ТС-07-1245-05
	Тарельчатые дюбели FISHER	Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1297-06
	Стеновые тарельчатые дюбели Bravoll	PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL		Bravoll spol s.r.o., Чехия	ТС-07-1324-06
Заклепки					
6.	Заклепки вытяжные	4,0; 4,8, А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4 (для коррозионностойкой стали)	Для крепления сайдинга к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Bralo S.A., Madrid, Spain	ТС-07-1327-06
	Заклепки стальные оцинкованные	4,8 (для оцинкованной стали)		Ferrometall, Финляндия)	*)
	Заклепки вытяжные «HARPOON»	А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2		Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd, Китай	ТС-07-1362-06
7.	Шайбы стальные оцинкованные	10.2110. 01.019	Для крепления крошителей к стене	Российские предприятия изготовители	ГОСТ 11371-78
	Шайбы из коррозионностойкой стали				ГОСТ 6958-78
8.	Винт самонарезающие	Ø4.8x28 Ø4.2x19	Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Ferrometall» (Финляндия)	*)
Теплоизолирующие материалы					
9.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м ²	Венти Баттс, Венти Баттс В	Однослойное утепление стен или наружный слой при двухслойном утеплении	ЗАО «Минеральная вата», г.Железнодорожный	ТС-07-1445-06
		VENTI BATTS		ROCKWOOL POLSKA, Польша	ТС-07-1478-06
		PAROC WAS 25, WAS 35 (80), WPS 3л, WPS 3лj		PAROC OY AB, Финляндия	ТС-07-0880-04
		NOBASIL LF		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03/3
		Ventitem, Polterm 80, Polterm 100		Saint-Gobain Isover Polska, Польша	ТС-07-0702-03/3
		Теплит-В, Теплит-С		ОАО «Фирма Энергозащита», Назаровский завод ТинК	ТС-07-1205-05
		PAROC WAS 35, WAS 50		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Венти Баттс II		Внутренний слой при двухслойном утеплении	ЗАО «Минеральная вата»
		PAROC WAS 35 (70кг/м3), WAS 45	PAROC OY AB		ТС-07-0880-04

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
		PAROC UNS 35, UNS 37			
		NOBASIL MPN, M, FRE		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0763-03
		PAROC WAS 50, UNS 37		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Теплит-3К		ОАО «Фирма Энергозащита»	ТС-07-1205-05
11.	Плиты из стеклянного штапельного волокна	OL-E	Внутренний слой при двухслойном утеплении	Saint-Gobain Isover OY, Финляндия	ТС-07-0908-04/2
		URSA П-301 ¹		ОАО «УРСА Чулово», «УРСА Серпухов», г. Чулово, г. Серпухов	ТС-07-0897-04/2
12.	Гидроветрозащитные паропроницаемые мембраны	TYVEK HOUSEWRAP	Гидроветрозащита утеплителя	Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l.	ТС-07-1319-06
		ТЕКТОТЕН-ТОП 2000		ТЕСТOTHEN Bauprodukte GmbH, Германия	ТС-07-1127-05
Фасадная облицовка					
13.	Сайдинг металлический	МП СК 14x226	Наружная декоративная облицовка	ООО «Промышленная компания Металл Профиль – Лобня»	ТУ 5285-001-78334080-2006
	Профлист	С-8x1150, С-21x1000, МП-20x1100, МП-35x1035, НС-35x1000			

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

2.7 Систему навешивают на стену с помощью кронштейнов КК80 и ККУ с типоразмерами 90, 120, 150, 180, 230 мм. Конструкция каждого кронштейна позволяет производить рихтовку плоскости фасада в пределах 30 мм.

2.8 Использование кронштейнов позволяет применять утеплитель толщиной до 150 мм включительно.

2.9 Кронштейны крепят к стене через теплоизоляционные паронитовые прокладки анкерами. Дюбели устанавливают на кронштейны через шайбу. Кронштейны крепят одним или двумя анкерами. Крепление кронштейна и схема расстановки кронштейнов по вертикали показано в Альбоме технических решений (далее – АТР).¹

2.10 В системе применяют однослойное и двухслойное утепление. При двухслойном утеплении должна быть обеспечена разбежка швов между плитами утеплителя наружного и внутреннего слоев. Величина наружного слоя должна быть не менее 40 мм. Утеплитель крепят дюбелем крепления утеплителя в количестве 5-7 штук на 1 м² (согласно проекту), (См. Альбом технических решений).

2.11 Защиту плит утеплителя от атмосферной влаги и других факторов осуществляют с помощью установки гидроветрозащитных паропроницаемых мембран типа «TYVEK HOUSEWRAP» (1060В) и «ТЕКТОТЕН-ТОП 2000», кроме кашированных этим материалом.

2.12 Для крепления элементов облицовки используют вертикальные направляющие КПП-60x44x3000. Длину направляющей определяют с учетом высоты этажа,

¹ Экземпляр «Альбома технических решений ВФ МП СК/06-ПЗ и ВФ МП ПЛ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ" (сайдинг, профлист). ООО «Промышленная компания «Металл Профиль-Лобня», 2006 г.» хранится в ФЦС.

но не более 4,5 м. Длина типовой направляющей составляет 3,0 м.

2.13 Крепление вертикальных направляющих к горизонтальным осуществляется самонарезающими винтами или заклепками.

2.14 Проектный компенсационный зазор между направляющими должен составлять 6-15 мм. Кронштейны устанавливают по обе стороны от компенсационного зазора на расстоянии не более 450 мм.

2.15 Крепление металлического сайдинга производят самонарезающими винтами к каждой направляющей до положения «не дожимать» (указано на шуруповерте) для возможности компенсации температурных деформаций. Монтаж сайдинга МП СК-14*226 ведется снизу вверх, слева направо со скрытым креплением самонарезающими винтами. Низ сайдинга защелкивается за верхнюю часть нижележащей рейки и верх закрепляется самонарезающими винтами. Узлы крепления показаны в Альбоме технических решений.

2.16 Узлы горизонтального и вертикального стыка элементов облицовки, а также конструктивные решения примыкания системы к наружным и внутренним углам здания, косяку и парапету даны в АТР.

2.17 В оконных и дверных проемах устанавливают стальные оцинкованные фасонные изделия, образующие короба, которые крепят самонарезающими винтами с шагом 300-500 мм к оконному или дверному блоку, а также заклепками к костылям из полосы 40х2, которые, в свою очередь, крепят к стене с шагом 300-500 мм.

2.18 Проектное значение воздушного зазора в системе - 60 мм (не менее 40 мм и не более 120 мм).

2.19 Правила приемки и методы входного контроля комплектующих, а также гарантии изготовителя содержатся в [6.2].

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение и область применения системы, а также конструктивные решения системы и характеристики применяемых в ней материалов и изделий, указанные в настоящем разделе, установлены на основе представленных заявителем документов и материалов, пожарно-технической оценки и результатов определения технических показателей применяемых в системе материалов и изделий, полученных при испытаниях, методы которых установлены нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Применение продукции по указанному назначению и в указанной области должно осуществляться в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на строительство конкретного объекта, разработанной с учетом геологических, геофизических и климатических особенностей площадки строительства в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

3.1. Система предназначена для облицовки элементами реечного и листового типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения I и II уровней ответственности при новом строительстве и реконструкции.

3.2. Система может применяться на зданиях, конструктивные решения наружных стен которых спроектированы и выполнены с применением материалов, изделий и крепежной продукции, обеспечивающих безопасное и надежное применение системы.

3.3. По геологическим и геофизическим условиям:

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

3.4. По природно-климатическим условиям:

3.4.1. Значение ветрового давления устанавливается на основе расчета несущей способности системы в зависимости от высоты здания, высоты температурного блока, количества несущих и вспомогательных кронштейнов, крепящих каждую направляющую, массы системы без учета утеплителя и выноса облицовочных элементов от стены по СНиП 2.01.07-85.

3.4.2. Значения положительной и отрицательной температур на поверхности стены, °С: +80... -50.

3.4.3. Степень агрессивности окружающей среды – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная – устанавливается в зависимости от варианта антикоррозионной защиты элементов системы (табл.5).

3.4.4. Зоны влажности в соответствии со СНиП 23-02-2003 - сухая, нормальная, влажная.

3.5. Значение градусосуток отопительного периода устанавливается на основе теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003. Максимальная толщина утеплителя 200 мм.

3.6. В соответствии с [6.9] система может применяться на зданиях всех степеней огнестойкости (по СНиП 21-07-97* и СНиП 2.01.02-85*) и всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (по СНиП 21-01-97*) при условии выполнения всех требований и ограничений, приведенных в указанном документе.

3.7. Система может применяться на зданиях различного функционального назначения при соблюдении следующих условий:

- высотность (этажность) зданий не превышает установленную соответствующими СНиП;
- сами здания соответствуют требованиям действующих СНиП в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.8. Наибольшая высота применения настоящей фасадной системы для зданий различного функционального назначения и классов функциональной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (КО) и класса конструктивной пожарной опасности здания соответствующими СНиП на здания, но не может превышать 75 м.

3.9. Решение о возможности применения настоящей системы на зданиях, не отвечающих требованиям п.3.7, а также на зданиях сложной архитектурной формы (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежных с проемами внутренних углов здания, примыкание системы к другим системам теплоизоляции (отделки, облицовки) принимается в установленном порядке в соответствии с п.1.6. СНиП 21-01-97* при представлении прошедшего соответствующую экспертизу проекта привязки системы к конкретному объекту.

4. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Безопасность и надежность применения продукции должны обеспечиваться техническими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта с применением указанной продукции с учетом требований, установленных в действующих нормативных документах, а также положений настоящей технической оценки.

4.1. В системе предусмотрено применение материалов и изделий, технические характеристики которых приведены в табл.2, в том числе технических свидетельств, с учетом особенностей их применения в системе.

4.2. Технические показатели материалов и изделий, используемых в системах, принимают по следующим документам: минераловатных плит, крепежных изделий, ветрогидрозащитной мембраны - [6.5.], паропита – ГОСТ 481-81.

4.3. При проектировании и монтаже системы учитываются требования следующих нормативных документов: СНиП 21-01-97*, СНиП 3.04.03-85, СНиП 2.01.07.85*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 12-03-99, СНиП П-4-80, СНиП 3.01.04-87, СНиП 3.01.03-84, СНиП 2.03.06-85, СНиП П-23-81*, СНиП 2.08.01-89, СНиП 31-02-2001, СНиП 23-02-2003, СП 23-101-2001, СНиП 2.09.04-87*, СНиП 2.08.02-89*, СНиП 23-01-99, СНиП 2.03.09-85, ГОСТ 22233-2001,
в том числе с учетом:

4.3.1 Действия статистической нагрузки, а также учета влияния пульсационной составляющей ветровой нагрузки для зданий выше 40 м.

При этом тип и количество анкерных дюбелей для крепления кронштейнов определяют расчетом, исходя из конкретных условий строительства, прочности основания, высоты здания, конструктивных решений и других факторов.

Расчет количества анкеров 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.

При расчетах необходимо учитывать ветровые и гололедные (обледенение облицовочных элементов) нагрузки.

4.3.2 Влияния деформаций, в том числе температурно-влажностных, элементов каркаса и облицовки.

При назначении расчетных величин компенсационных зазоров между направляющими профилями, облицовочными элементами и т. п. расчетную положительную температуру принимают плюс 60 °С, а отрицательную, как правило, минус 40 °С.

4.3.3 Дополнительные усилия в системе, возникающих из-за фактических отклонений размеров, формы и положения существующей стены и проектной точности изготовления и монтажа направляющих и элементов облицовки (соответственно, табл. 3, 4).

Таблица 3

№ п.п.	Наименование элемента системы	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Кронштейны	Отклонение по длине:	
		– до 100 мм,	± 1,0
		– от 100 до 250 мм	± 1,5
		Наружный размер по ширине:	± 0,5
		Наружный размер по высоте:	± 0,5
2	Направляющие	Отклонение по длине	± 1,0
		Отклонение от прямолинейности	± 2,0 (на 1 м длины)
		Угол скручивания профиля	6° (на 1 м длины)
3	Облицовочные элементы	Отклонения размеров:	
		– по длине	± 2,0
		– по ширине	± 2,0
		– по толщине	± 10%
		Отклонение от прямолинейности, плоскостности	± 1,0

Таблица 4

№ п.п.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Отклонения от проектного положения разбивочных осей и высотных отметок	
1.1	Отклонение от проектного положения разбивочных осей	±10
1.2	Отклонение от проектного положения высотных отметок	±10
2	Отклонения от проектного положения направляющей	
	<i>в плоскости стены</i>	
2.1	Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	3
	<i>перпендикулярно плоскости стены</i>	
2.2	Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	5
2.3	Отклонение от проектного расстояния между соседними направляющими	2
2.4	Отклонение от соосности смежных (по высоте) направляющих	2
2.5	Отклонение от проектного зазора между смежными направляющими	+5; -0
2.6	Уступ между смежными по высоте направляющими	4
3	Отклонения от проектного положения облицовки и её элементов	
3.1	Отклонение от вертикальности	2 (на 1 м длины)
3.2	Отклонение от плоскостности	2,5 (на 1 м длины) 5 (на 1 этаж)
3.3	Уступ между смежными плитами	2
4	Отклонения от проектного размера и положения зазора между плитами	
4.1	Отклонение от проектного размера зазора	±2
4.2	Отклонения от проектного положения зазора (отклонения от вертикальности, горизонтальности, от заданного угла)	2 (на 1 м длины)
5	Отклонение от проектного положения крепежных элементов	5

4.3.4 Теплотехнических характеристик утеплителя и влияния теплопроводных включений.

4.3.5 Требования к антикоррозионной защите элементов даны в табл.5.

4.3.5 Требования к антикоррозионной защите элементов даны в табл.5:

Таблица 5

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
1	Неагрессивная и слабоагрессивная окружающая среда		
1.1	Распорный элемент анкера	Оцинкованная углеродистая сталь (далее – ОС)	Цинковое покрытие толщиной 10 мкм (гальванический способ)
1.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	ОС	То же
		Стеклопластик	Без защиты
1.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25 мкм
1.4	Направляющая	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
1.5	Кронштейн	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
		КС	Без защиты
1.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25 мкм
2	Среднеагрессивная окружающая среда		
2.1	Распорный элемент анкера	КС	Без защиты
2.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	Стеклопластик	Без защиты
2.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 45 мкм
2.4	Направляющая	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.5	Кронштейн	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 45 мкм

4.3.6 Требования пожарной безопасности к системе.

Класс пожарной опасности навесной фасадной системы по критериям ГОСТ 31251 соответствует К0 при выполнении нижеследующих условий:

– навесная фасадная система должна выполняться строго в соответствии с “Альбомом технических решений ВФ МП СК/06-ПЗ и ВФ МП ПЛ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП СК” и “ВФ МП ПЛ” (сайдинг, профлист)” с использованием материалов в соответствии с настоящим документом;

– под облицовкой, по всему периметру оконных (дверных) проемов фасада в системе должны устанавливаться защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм; экраны должны располагаться перпендикулярно основной (фронтальной) плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проема, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой; верхний элемент короба должен иметь крепление стальными метизами ко всем вертикальным направляющим системы, расположенным над проемом; боковые элементы короба должны крепиться к вертикальным направляющим каркаса или к стене с шагом не более 600 мм;

– при наличии в здании участков с разновысокой кровлей, она должна выполняться по всему контуру сопряжения с примыкающей к ней сверху фасадной систе-

мой как «эксплуатируемая» кровля шириной не менее 5 м.

– над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 1.2 м при высоте 15 м и не менее 2 м при высоте более 15 м.

– над открытыми выносными балконами, над которыми отсутствуют вышерасположенные балконы, следует выполнить защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов на всю ширину и длину соответствующего балкона, за исключением балконов самого верхнего этажа.

– при исполнении фасадной системы без утеплителя и использовании дюбелей с пластмассовой гильзой для крепления кронштейнов следует выполнять локальную теплоизоляцию опорных площадок кронштейнов полосой из минеральной ваты 0.1x0.1x0.05 м (на участках на 1.2 м над проемом и на 0.3 м вправо-влево от проема);

При выполнении требований п. 4.13.7 областью применения навесной фасадной системы "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ" являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 2.01.02-85* и СНиП 21-01-97*), всех классов конструктивной и пожарной опасности по СНиП 21-01-97*.

Вышеперечисленные требования не распространяются (не обязательны для выполнения) при применении систем на здания V степени огнестойкости и на здания конструктивной пожарной опасности С2 и С3.

4.4. Кроме указанных выше требований, необходимо учитывать следующие положения:

4.4.1 Направляющие рассчитывают на действие вертикальных и горизонтальных нагрузок.

4.4.2 Допускаемые значения воздушного зазора при проектном размере 60 мм не должны быть менее 40 мм и более 120 мм.

4.4.3 Облицовочные элементы должны устанавливаться без начального напряжения в них и крепежных элементах.

4.4.4 В процессе эксплуатации системы не должны возникать звуковые эффекты, связанные с ветровым и температурным воздействиями на здание.

4.4.5 При проектировании фасадов необходимо предусмотреть конструктивные мероприятия, обеспечивающие возможность крепления строительных лесов в процессе эксплуатации зданий.

4.5. Срок службы несущих конструкций системы, гарантированный проектной и строительной организациями:

– для зданий повышенного уровня ответственности – не менее 50 лет, но не более срока службы несущих конструкций зданий;

– для зданий нормального уровня ответственности – в соответствии с договором (контрактом) между заказчиком и строительной организацией.

4.6. Гарантийный срок эксплуатации (службы) системы устанавливают в договоре между подрядчиком и заказчиком.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

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

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

5.3. Внесение изменений в проектную документацию допускается в установленном порядке.

5.4. Поставляемые компоненты системы должны полностью отвечать предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных их изготовлением сроков.

5.5. Приемка строительной организацией компонентов системы, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, монтаж компонентов системы, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с требованиями документов.

5.6. Применяемые на объекте материалы и изделия должны проходить входной контроль:

- на основе проверки предоставленных документов;
- в случае необходимости на основании контрольных испытаний.

5.7. До выполнения работ по монтажу системы необходимо:

- подтвердить достаточность несущей способности стены при действии на нее расчетных нагрузок от системы;
- провести контрольные испытания прочности забивки дюбелей.

5.8. Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей.

Количество контрольных участков принимают в зависимости от общей площади и однородности материала стен:

- до 3 тыс. м² – 1 участок;
- свыше 3 тыс. м² и до 5 тыс. м² – 2 участка;
- свыше 5 тыс. м² – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 м² с рекомендуемыми размерами 10х2 (высота) м.

Выбор контрольных участков осуществляют на основании результатов визуального осмотра по критерию – наилучшее состояние конструкции (материала) стены.

Количество устанавливаемых дюбелей – не менее 15.

В стенах из мелкоштучных материалов 30% дюбелей необходимо устанавливать в швы.

Расположение дюбелей должно соответствовать проекту.

Вытягивающее устройство должно фиксировать усилия в процессе вытягивания дюбеля.

Расстояние от места упора вытягивающего устройства до оси дюбеля необходимо принимать не менее 150 мм.

Продолжительность нагружения дюбеля – 1 мин.

Нагрузка должна действовать перпендикулярно плоскости основания.

В результате испытаний устанавливают предел текучести дюбеля (N_t) и вытягивающее усилие дюбеля (N_b), в кН.

Допускаемое усилие на дюбель (N_d) определяют следующим образом:

- находят среднее значение N_t и N_b по пяти наименьшим результатам испытаний;
- вычисляют значение $N_{d1}=0,23N_t$ и $N_{d2}=0,14N_b$, которые сравнивают с допускаемым выдергивающим усилием, установленным в техническом свидетельстве для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала, и принимают наименьшее значение.

Результаты испытаний оформляют протоколом, в котором должна содержаться следующая информация:

- общая характеристика объекта;
- характеристика фасадной системы;
- конструктивная характеристика стен;
- визуальная оценка состояния стен;
- характеристика участков контрольной забивки дюбелей;
- характеристика дюбелей;
- расположение дюбелей, в том числе относительно швов;
- характеристика сверлильного инструмента;
- значения диаметров сверла и отверстий;
- характеристика выдергивающего устройства;
- дата испытаний, температура воздуха;
- организация, выполняющая контрольные испытания;
- результаты испытаний;
- значение допускаемого выдергивающего усилия:
 - по техническому свидетельству;
 - на основании результатов контрольных испытаний;
- ответственные за проведение контрольных испытаний, подписи.

Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение допускаемого выдергивающего усилия на дюбель должен осуществлять уполномоченный строительной организацией и испытатель совместно с представителями заказчика.

5.9. Работы по монтажу системы должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение.

5.10. Монтаж системы необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией с обязательным проведением контроля всех технологических операций и составлением актов на скрытые работы.

5.11. Работы не могут выполняться:

- при отсутствии кровли и ограждений, защищающих от атмосферных осадков;
- во время дождя или при густом тумане;
- при температуре наружного воздуха ниже установленной территориальными требованиями к безопасности труда в строительстве.

5.11.1. При проведении работ не допускается:

- замена компонентов систем, приведенных в табл. 2;
- консервация закрепленного на стене утеплителя без защитной мембраны.

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

5.12. Соблюдение требований настоящего документа необходимо обеспечивать на основе:

- проведения систематического контроля производства работ представителями заказчика и соответствующими контролирующими службами;
- специально разработанной системы качества на проведение строительного-монтажных работ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

6.1 Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором (ФСЗ). Рекомендации по составу и содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. ФЦС Госстроя России, ЦНИИСК им.В.А. Кучеренко, Москва, 2004 г.

6.2 Технические условия ТУ 5285-001-78334080-2006, ООО "Промышленная компания "Металл Профиль-Лобня".

6.3 Альбом технических решений ВФ МП СК/06-ИЗ и ВФ МП ПЛ/06-ИЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ" (сайдинг, профлист)" ООО "Промышленная компания «Металл Профиль-Лобня», 2006 г.

6.4. Технические свидетельства Росстроя (Госстроя России) на материалы и изделия

•на утеплитель:

- ТС-07-0702-03/3 на плиты Polterm 80, Ventiterm, Ventiterm Plus из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма "Saint-Gobain Isover Polska Sp.z o.o.", Польша;

- ТС-07-0765-03/3 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем NOBASIL. Фирма "IZOMAT a.s.", Словакия;

- ТС-07-0851-03 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма "UAB PAROC", Литва;

- ТС-07-0880-04 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма "PAROC OY AB", Финляндия;

- ТС-07-1205-05 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем "Теплит". ОАО "Фирма Энергозащита" - филиал "Назаровский завод ТИ и К", Пермская обл.;

- ТС-07-1218-05 на плиты марок "Плита-Лайт", "Плита-Венти", "Плита-Фасад", "Плита-Руф", "Плита-Руф В", "Плита-Руф II", "Плита-Сэндвич С", "Плита-Сэндвич К", "Плита-Стандарт" из минеральной ваты на синтетическом связующем". ЗАО "Завод Минплита", Челябинская обл.;

- ТС-07-1445-06 на плиты ВЕНТИ БАТТС, ВЕНТИ БАТТС В и ВЕНТИ БАТТС II из минеральной ваты на синтетическом связующем. ЗАО "Минеральная Вата", М.О., г.Железнодорожный;

- ТС-07-1478-06 на плиты BETON ELEMENT BATTS и VENTI BATTS из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма "ROCKWOOL POLSKA Sp.z o.o." (Польша).

•на крепежные изделия:

- ТС-07-1173-05 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "ЭВЕРЕСТ". ООО "ЭВЕРЕСТ", Россия;

- ТС-07-1200-05 на анкеры FH и FBN. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1201-05 на рамные и анкерные дюбели SXS и FUR. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1214-05 на стальные распорные анкеры OMAX типа OAR, OAS-S, OAS-L, OA. Фирма "SUZHOU HONGLY HARDWARE CO.,LTD" (Китай);

- ТС-07-1245-05 на дюбели строительные забивные РАЙСТОКС®. ООО "РАЙС-ТОКС" (г.Москва);

- ТС-07-1254-05 на анкерные дюбели "Mungo" типа MB, MBK; MBR, MBRK; MBR-X, MBRK-X. Фирма "MUNGO Befestigungstechnik AG", Швейцария;

- ТС-07-1297-06 на тарельчатые дюбели "FISCHER" типа Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P, анкерный дюбель типа WS 8N. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1303-06 на дюбели строительные "TERMOSIT". ООО "Термозит", г.Железнодорожный М.О.;

- ТС-07-1317-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HRD. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- ТС-07-1324-06 на стеновые тарельчатые дюбели "Bravoll" типа PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL. Фирма "Bravoll spol s.r.o.", Чехия;

- ТС-07-1327-06 на заклепки вытяжные "BRALO" со стандартным и широким бортиком типа A/UC, A/A2, UC/UC, A2/A2, A4/A4. Фирма "Bralo, S.A.", Испания;

- ТС-07-1355-06 на анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KAT N. Фирма "SORMAT Oy" (Финляндия);

- ТС-07-1358-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HST, HSL, HSA. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- ТС-07-1362-06 на заклепки вытяжные "HARPOON" со стандартным и широким бортиком типа: A/UC, A/A2, UC/UC, A2/A2. "Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd", Китай;

- ТС-07-1383-06 на анкерные дюбели "EJOT" типа SDF, SDP, SDK U, NK U, ND. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);
- ТС-07-1384-06 на тарельчатые дюбели "EJOT" типа STR U, NT U, TID, SDM, SPM, IDK, SBH. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);
- ТС-07-1454-06 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "БИЙСК" типа ДС-1 и ДС-2. ООО "Бийский завод стеклопластиков";
- на ветрогидрозащитные мембраны:
 - ТС-07-1319-06 на ветро-гидрозащитные мембраны "TYVEK SOFT (1560B)", "TYVEK HOUSEWRAP (1060B)" и "TYVEK SOLID (2480B)". Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l., Люксембург;
 - ТС-07-1429-06 на ветро-гидрозащитная мембрана "ТЕКТОТЕН-Топ 2000" ("ТЕСТОТНЕН-Топ 2000"). ТЕСТОТНЕН® Bauprodukte GmbH, Германия.

6.5. Нормативные документы:

- ГОСТ 5582-75 "Прокат тонколистовой из стали коррозионно-стойкой, жаро-стойкой и жаропрочной";
- ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технический условия";
- ГОСТ 1759.0-87 "Болты, винты и шпильки. Технические условия";
- ГОСТ 10304-80 "Заклепки классов точности В и С. Технические условия";
- ГОСТ 10618-80 "Винты самонарезающие для металла и пластмассы. Общие технические условия";
- ГОСТ 1145-80 "Шурупы с потайной головкой. Конструкция и размеры";
- DIN 7337. Заклепки с отрывным стержнем. 1991.

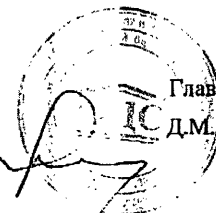
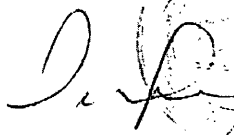
6.6 Экспертное заключение по конструкции фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором производства ООО ПК "Металл Профиль-Лобня", ЦНИИПСК им.Мельникова.

6.7. Протокол контрольных испытаний узлов крепления. ИЦ "Композит-тест".

6.8. Экспертное заключение по устойчивости к атмосферной коррозии материалов фасадной системы ИЦ "Эксперт-Корр-МИСиС", 2005

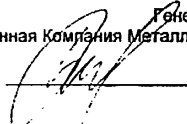
6.9. Экспертное заключение по пожарной безопасности системы. Центр противопожарных исследований ЦНИИСК им.Кучеренко, 2005

Ответственный исполнитель



Главный специалист ФЦС
Д.М. Яковский

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"



М.Ю. Балашов
«1» июня 2006 г.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Продукция: Конструкция навесной фасадной системы
с воздушным зазором "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ"
(сайдинг, профлист)

Изготовитель: ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

Назначение: Для облицовки элементами реечного и листового типа и
утепления наружных стен зданий и сооружений различного
назначения

Разработала:
Менеджер проекта
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

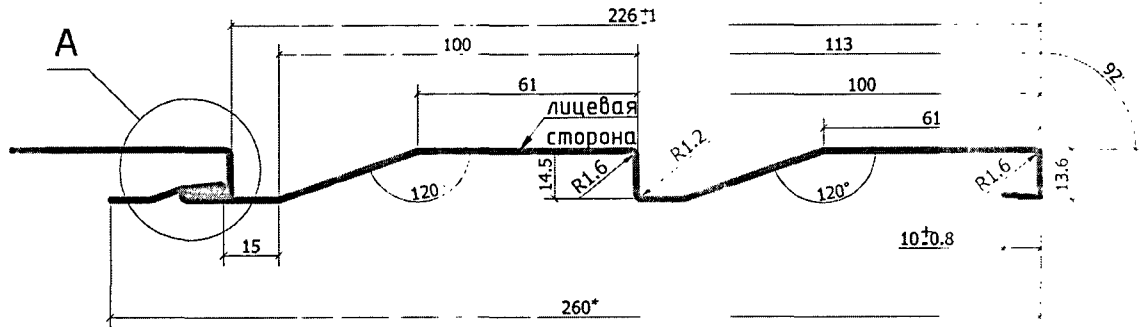


С. В. Верёвкина

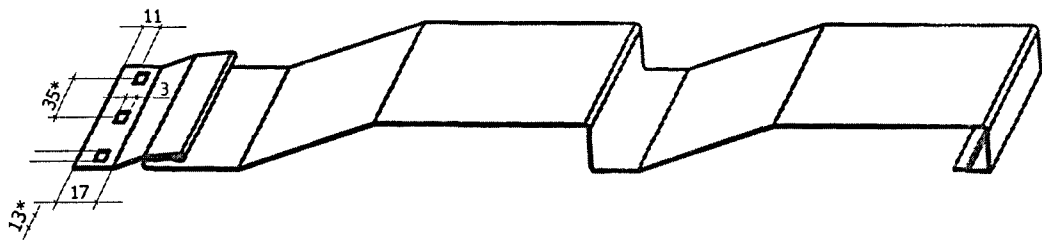
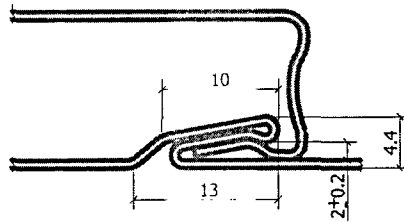
«1» июня 2006 г.

Москва, 2006 г.

Сайдинг МП СК-14х226 (корабельная доска)



A



Обозначение	t, мм	Длина, м	Площадь сечения A, см ²	Масса 1 п.м., кг
МП СК-14х226	0,5	до 6,0	1,56	1,35
	0,55	до 6,0	1,72	1,48

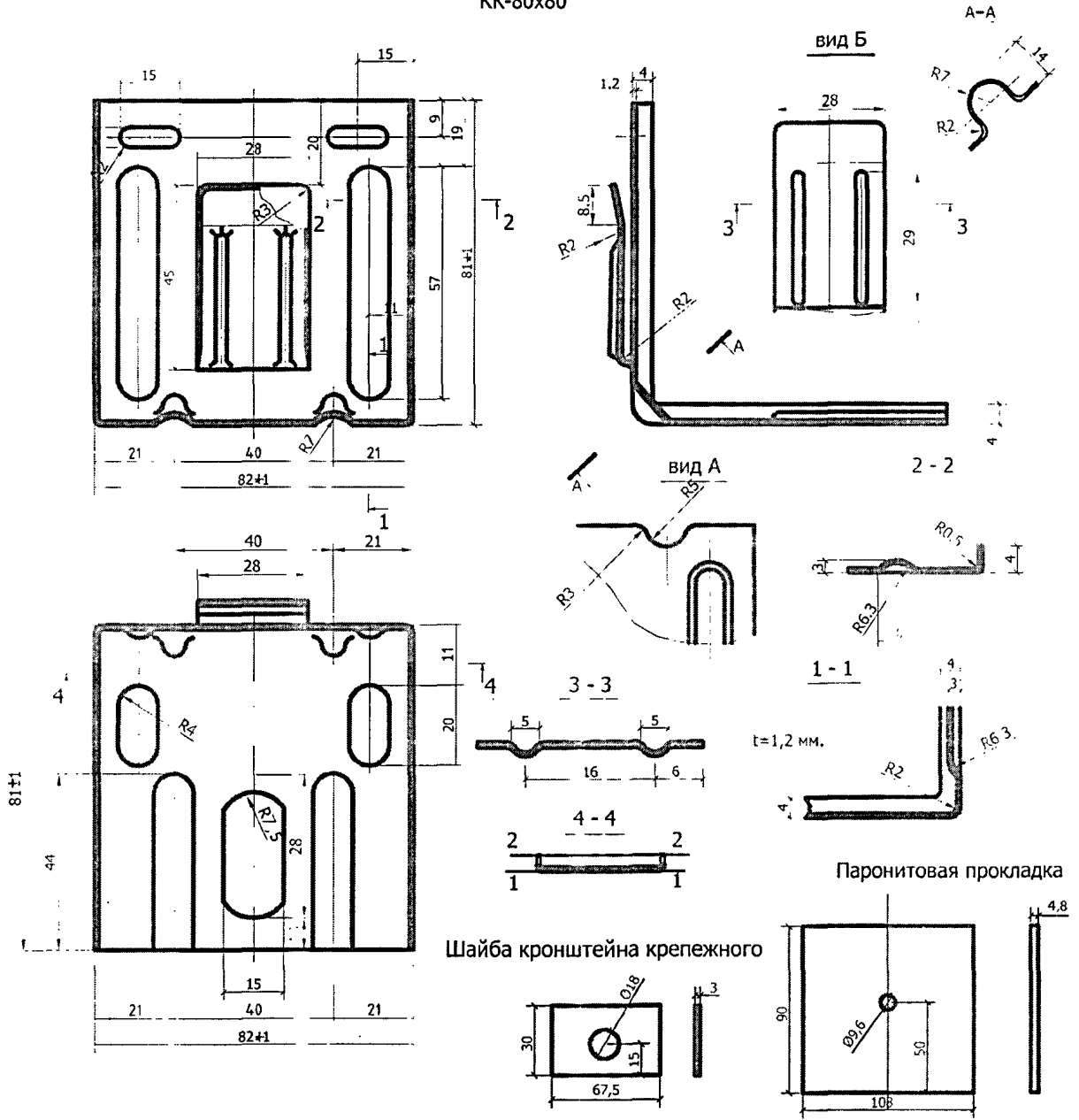
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Крепежные элементы

Крепежный кронштейн КК-80x80



Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения A, см ²	Справочные величины			Масса, кг
				момент инерции Ix, см ⁴	момент сопротивления, см ³		
					Wx1	Wx2	
КК-80x80	1,2	80	1,92	0,003	0,012	0,017	0,136

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
--------------	----------------	---------------

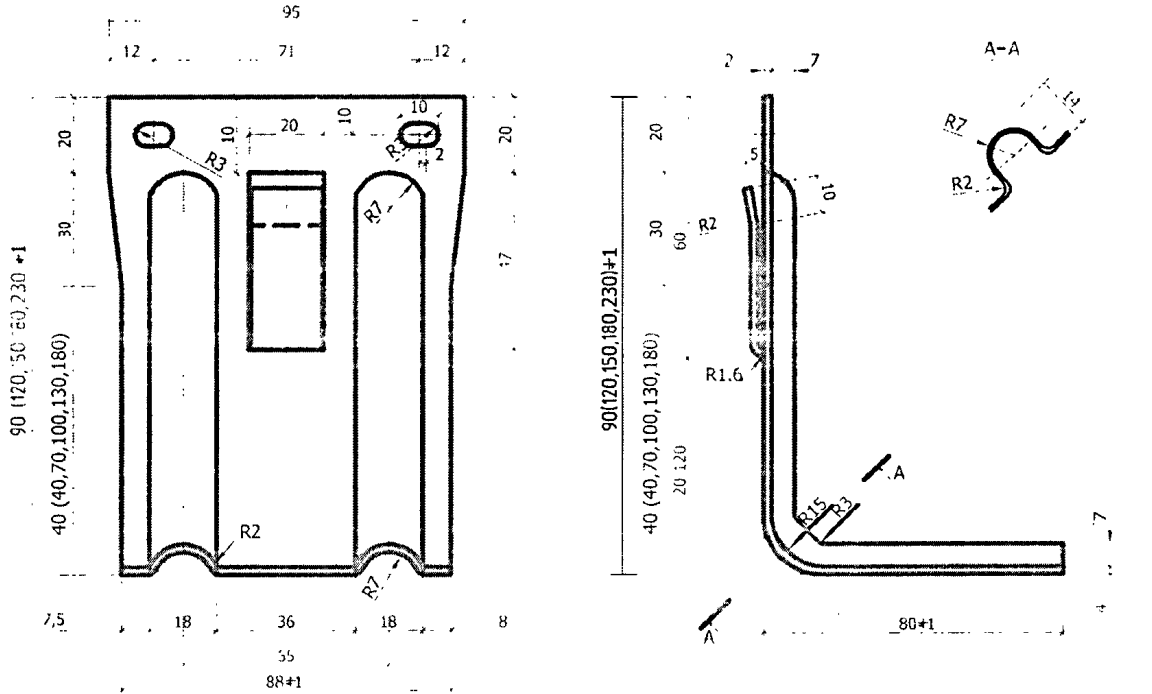
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата
------	---------	------	--------	---------	------

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

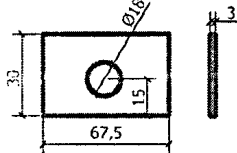
Лист
2

Крепежные элементы

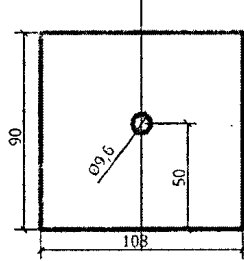
ККУ-90x80 (120x80, 150x80, 180x80, 230x80)



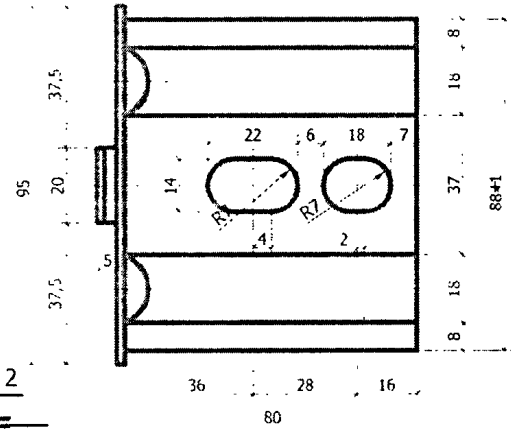
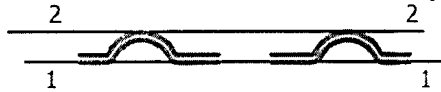
Шайба кронштейна крепежного



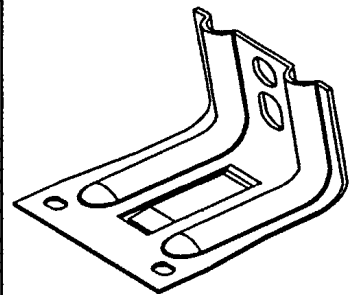
Паранитовая прокладка



1 - 1



Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения A, см ²	Справочные величины			Масса, кг
				момент инерции Ix, см ⁴	момент сопротивления, см ³		
					Wx1	Wx2	
ККУ-90x80	2,0	90	3,4	0 109	0 41	0 172	0,263
ККУ-120x80	2,0	120	4,0	0 109	0 41	0 172	0,309
ККУ-150x80	2,0	150	4,6	0 109	0 41	0 172	0,354
ККУ-180x80	2,0	180	5,2	0 109	0 41	0 172	0,400
ККУ-230x80	2,0	230	6,2	0 109	0 41	0 172	0,477

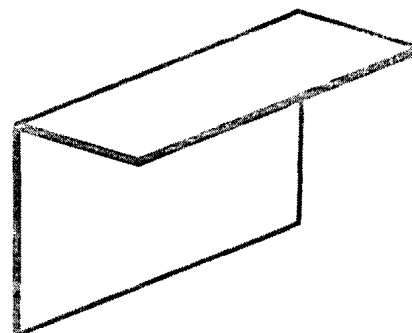
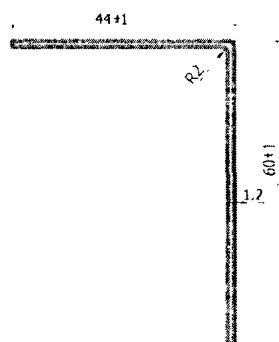


Изм.	Кор.уч.	Лист	Число	подпись	дата

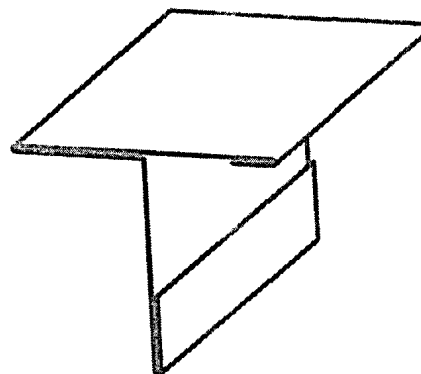
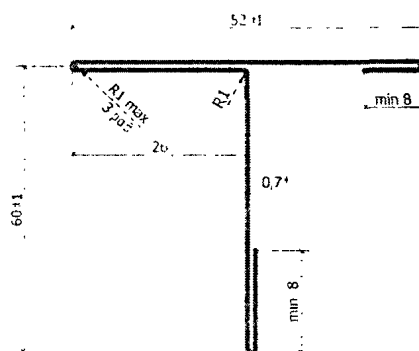
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Крепежные элементы

Крепежный профиль Г-образный 60x44x3000
КПГ-60x44x3000



Крепежный профиль Т-образный 60x52x3000
КПТ-60x52x3000



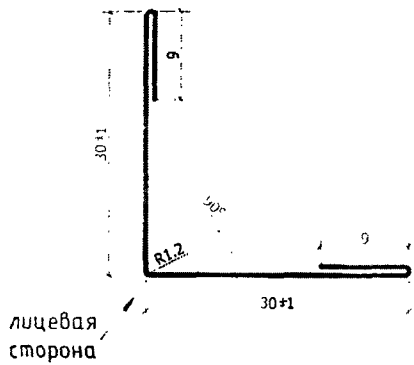
Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Площадь сечения A, см ²	Масса 1 м, кг	Ширина заготовки, мм
КПГ-60x44x3000	1,2	3,0	1,25	0,98	104
КПТ-60x52x3000	0,7	3,0	1,09-1,25	0,92-1,06	155-179
	0,8	3,0	1,24-1,43	1,04-1,20	155-179
	0,9	3,0	1,40-1,61	1,15-1,33	155-179

Взаим. инв.№
Подпись и дата
Изм. № подл.

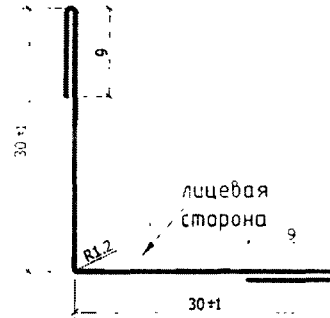
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	инд.	дата	ООО "ПК Металл Профиль - Лубня" ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист
							4

Комплектующие для сайдинга

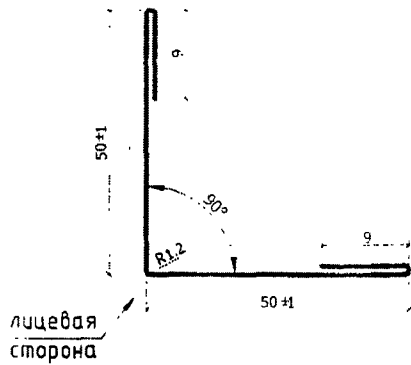
Планка угла наружного 30x30x3000
ПУН-30x30x3000



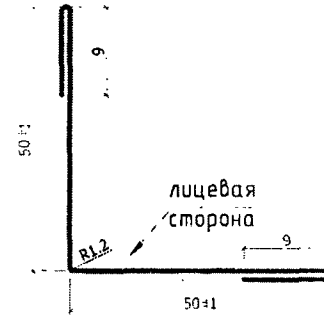
Планка угла внутреннего 30x30x3000
ПУВ-30x30x3000



Планка угла наружного 50x50x3000
ПУН-50x50x3000



Планка угла внутреннего 50x50x3000
ПУВ-50x50x3000



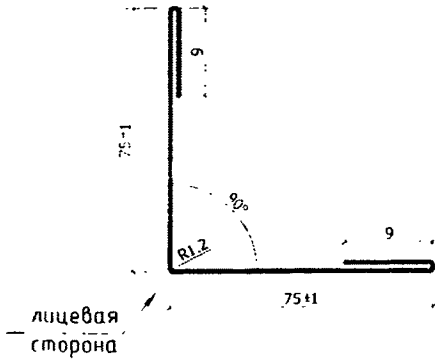
Обозначение	t, мм	Длина, м	Площадь сечения A, см ²	Масса 1 п.м. кг	Ширина заготовки, мм
ПУН - 30x30x3000	0,4	3,0	0,32	0,28	80
	0,5	3,0	0,40	0,34	80
	0,55	3,0	0,44	0,39	80
ПУВ - 30x30x3000	0,4	3,0	0,32	0,28	80
	0,5	3,0	0,40	0,34	80
	0,55	3,0	0,44	0,39	80
ПУН - 50x50x3000	0,4	3,0	0,48	0,42	120
	0,5	3,0	0,60	0,52	120
	0,55	3,0	0,66	0,57	120
ПУВ - 50x50x3000	0,4	3,0	0,48	0,42	120
	0,5	3,0	0,60	0,52	120
	0,55	3,0	0,66	0,57	120

Изм.	№ док.	подпись	дата
Изм.	№ док.	подпись	дата
Изм.	№ док.	подпись	дата

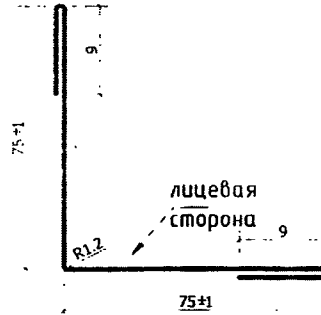
Изм.	№ док.	подпись	дата
Изм.	№ док.	подпись	дата
Изм.	№ док.	подпись	дата

Комплектующие для сайдинга

Планка угла наружного 75x75x3000
ПУН-75x75x3000



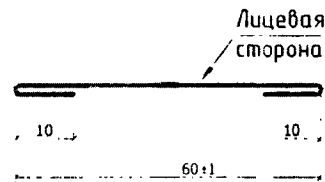
Планка угла внутреннего 75x75x3000
ПУВ-75x75x3000



Планка начальная сайдинга 10x20x3000
ПНС-10x20x3000



Планка стыковочная 60x3000
ПСТ-60x3000



Обозначение	t, мм	Длина, м	Площадь сечения A, см ²	Масса 1 п.м., кг	Ширина заготовки, мм
ПУН-75x75x3000	0,4	3,0	0,60	0,54	170
	0,5	3,0	0,73	0,67	170
	0,55	3,0	0,80	0,74	170
ПУВ-75x75x3000	0,4	3,0	0,60	0,54	170
	0,5	3,0	0,73	0,67	170
	0,55	3,0	0,80	0,74	170
ПНС-10x20x3000	0,4	3,0	0,22	0,16	50
	0,5	3,0	0,25	0,18	50
	0,55	3,0	0,28	0,22	50
ПСТ-60x3000	0,4	3,0	0,25	0,28	80
	0,5	3,0	0,32	0,35	80
	0,55	3,0	0,35	0,38	80

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

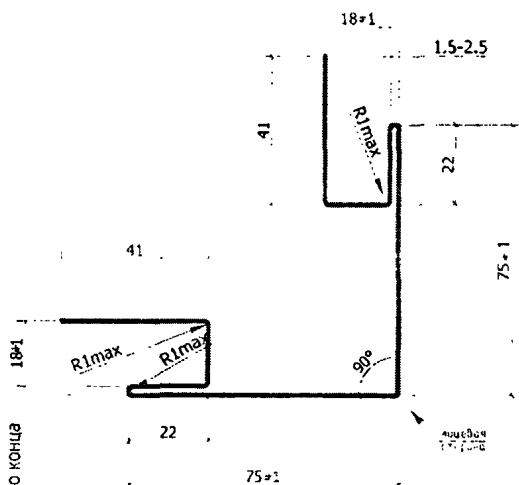
Лист

6

Комплектующие для сайдинга

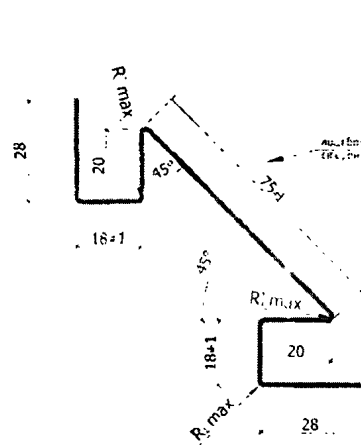
Планка угла наружного сложного 75x75x3000

ПУНС-75x75x3000



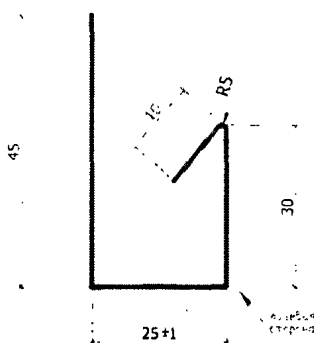
Планка угла внутреннего сложного 75x3000

ПУВС-75x3000



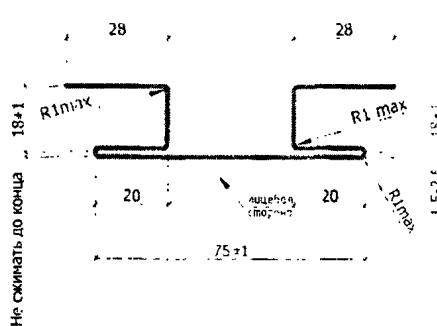
Планка завершающая сложная 30x25x3000

ПЗС-30x25x3000



Планка стыковочная сложная 75x3000

ПСТС-75x3000



Обозначение	t, мм	Длина, м	Площадь сечения A, см ²	Масса 1 п.м., кг	Ширина заготовки, мм
ПУНС-75x75x3000	0,4	3,0	1,25	1,10	313
	0,5	3,0	1,57	1,35	313
	0,55	3,0	1,72	1,48	313
ПУВС-75x3000	0,4	3,0	0,83	0,73	268
	0,5	3,0	1,04	0,90	268
	0,55	3,0	1,14	0,98	268
ПЗС-30x25x3000	0,4	3,0	0,44	0,39	110
	0,5	3,0	0,55	0,48	110
	0,55	3,0	0,61	0,52	110
ПСТС-75x3000	0,4	3,0	0,83	0,73	268
	0,5	3,0	1,04	0,90	268
	0,55	3,0	1,14	0,98	268

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Схема крепления утеплителя
(минераловатные плиты)

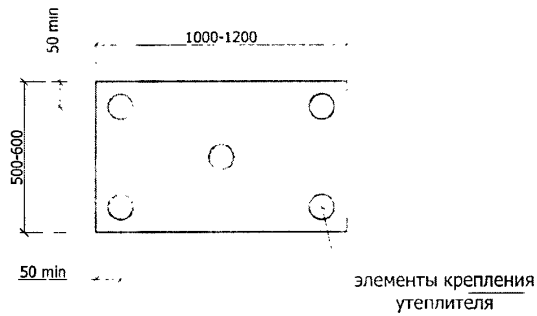
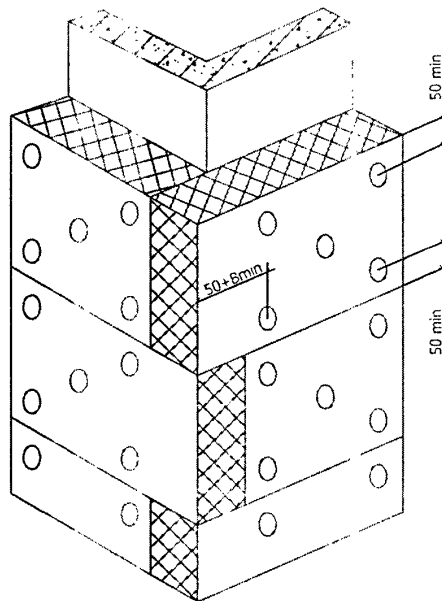


Схема крепления утеплителя
на углу здания



1. Основной типоразмер минераловатных плит для вентилируемых фасадов - 600x1000, 600x1200
2. Крепление утеплителя к стене осуществляется тарельчатыми дюбелями
3. В - толщина утеплителя

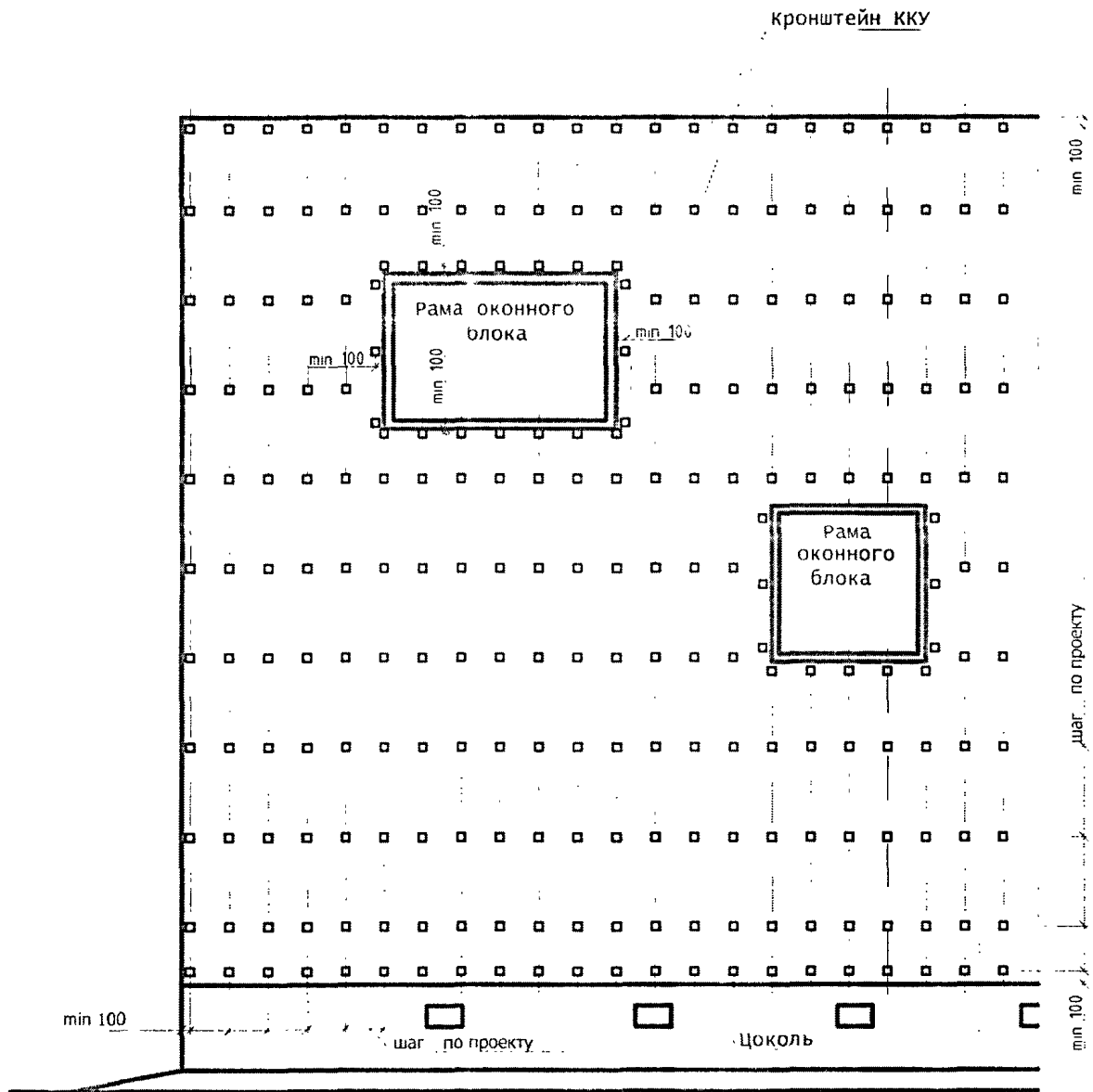
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кор.уч	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК, 06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
8

Схема расположения кронштейнов на примере
фрагмента фасада



Детальная установка кронштейнов дана в узлах

И-в. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

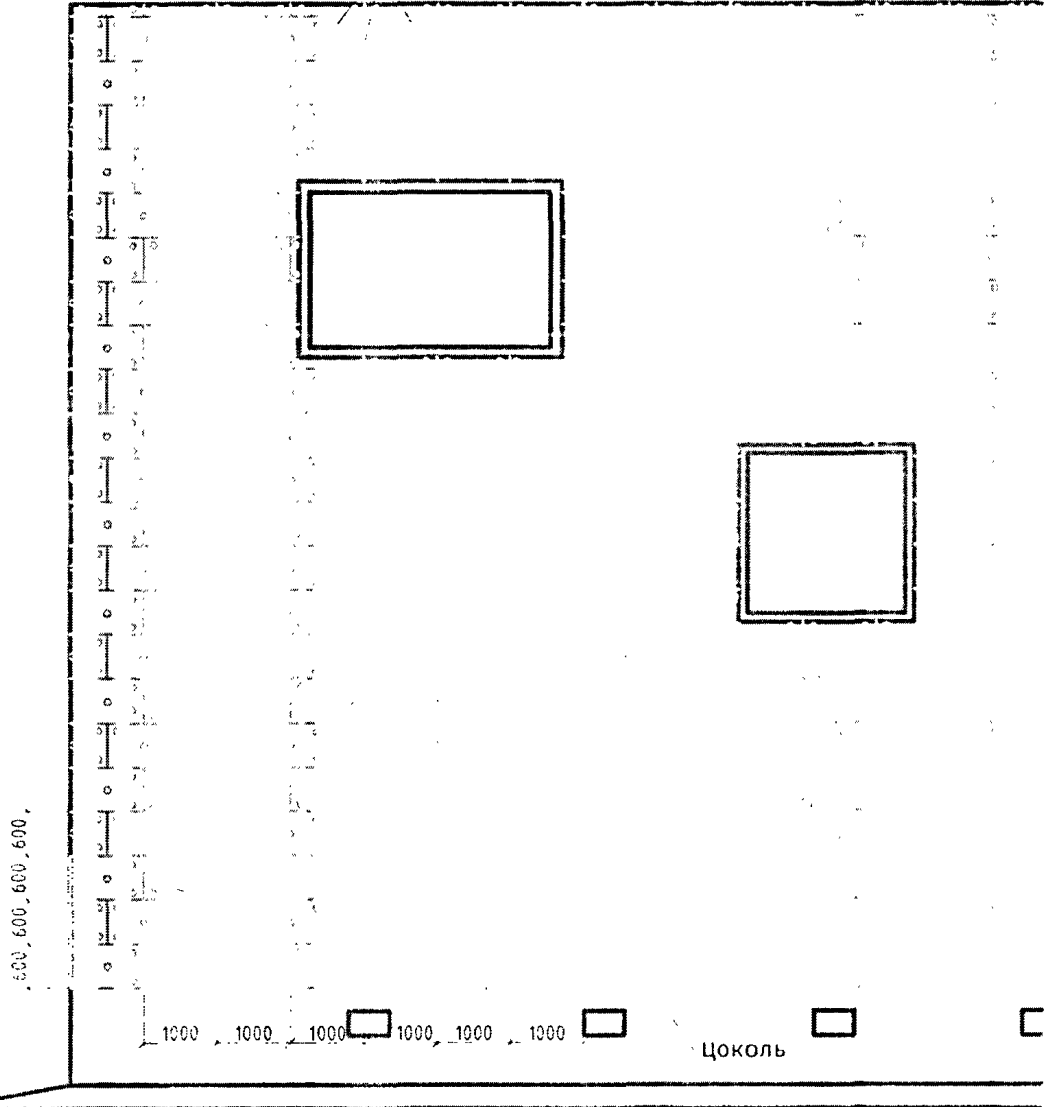
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
9

Схема установки утеплителя

Дюбель тарельчатый

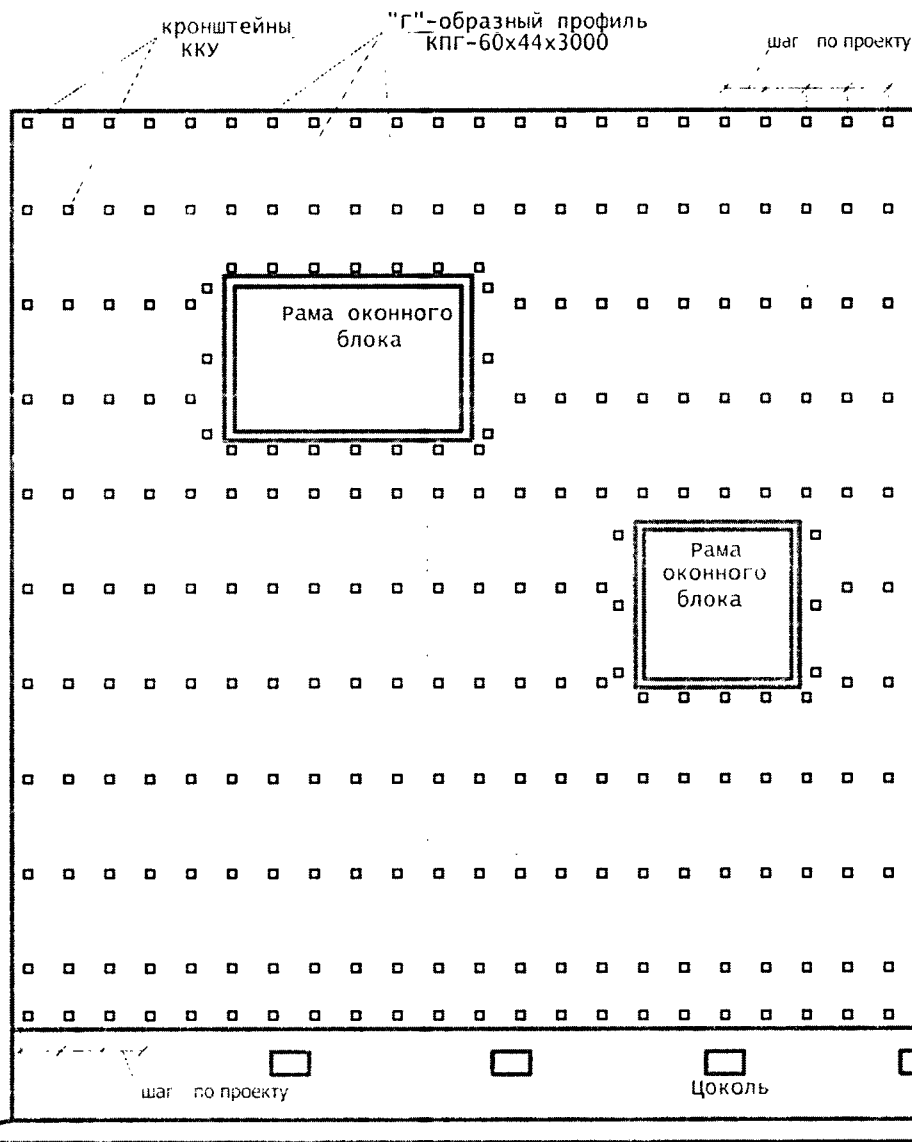


И-нв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
---------------	----------------	---------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата
------	---------	------	-------	---------	------

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
 ВФ МП СК, 06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Схема расположения вертикальных направляющих
на примере фрагмента фасада



А

Б

В

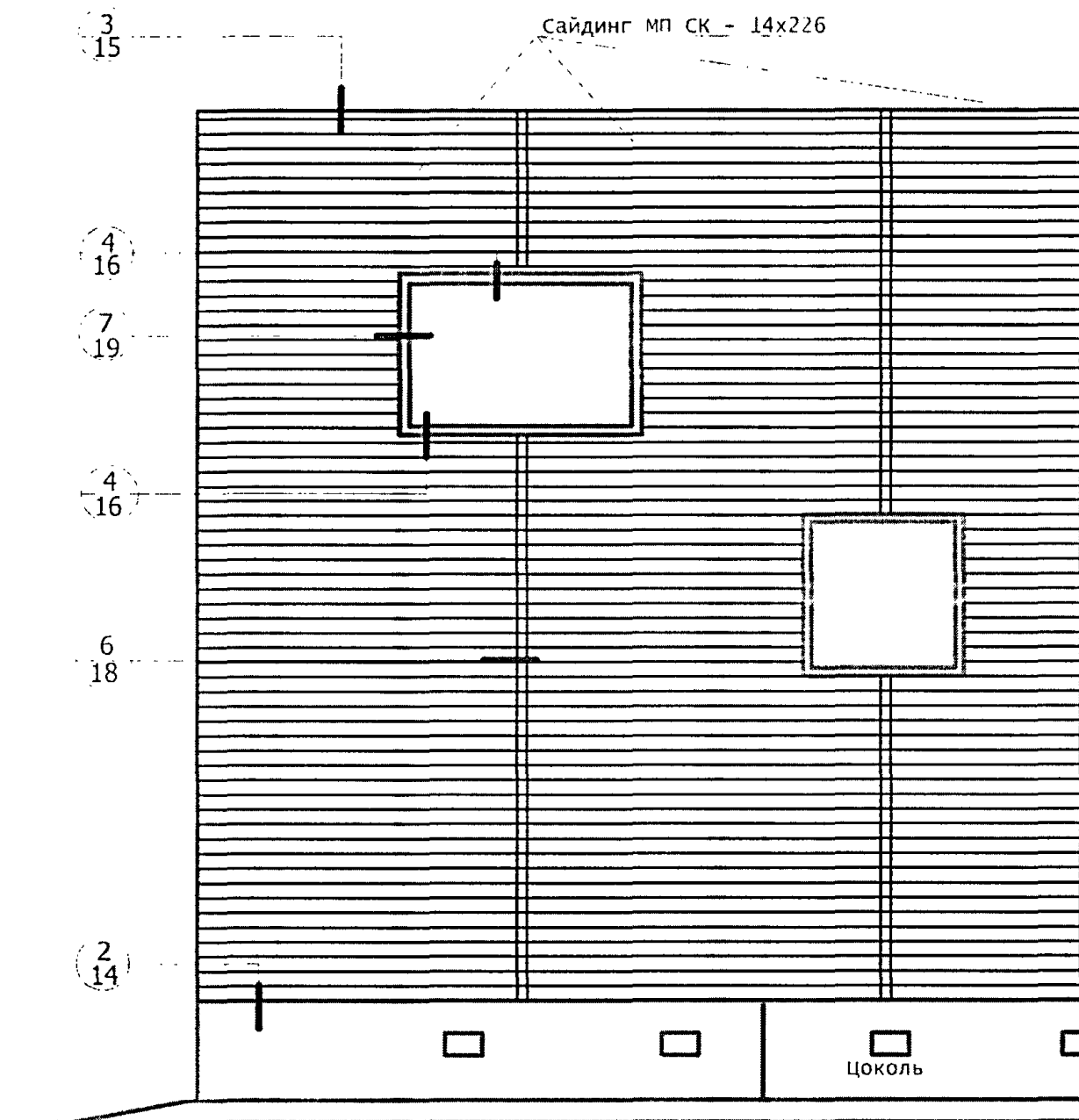
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Ист.	№ док.	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
11

Маркировка узлов



А

Б

В

5

17

1

13

цоколь

И-чв. № подл.	Взаим. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата

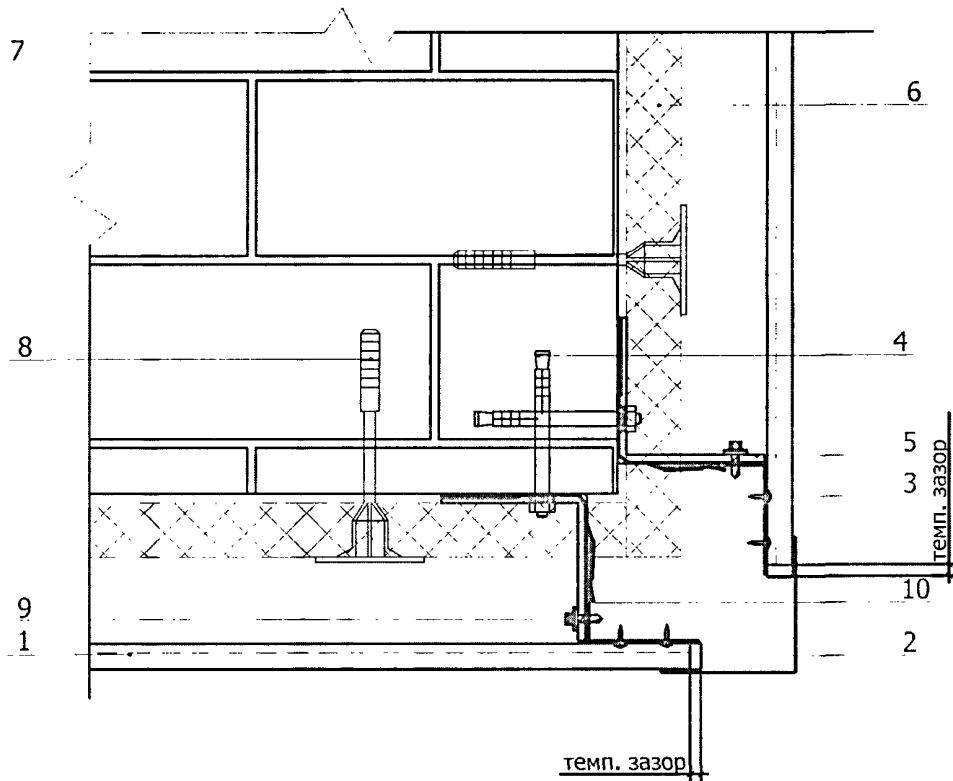
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист

12

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга Наружный угол



1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Планка угла наружного ПУНС-30x30x3000
3. Саморез 4,2x19 с пресс-шайбой
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000

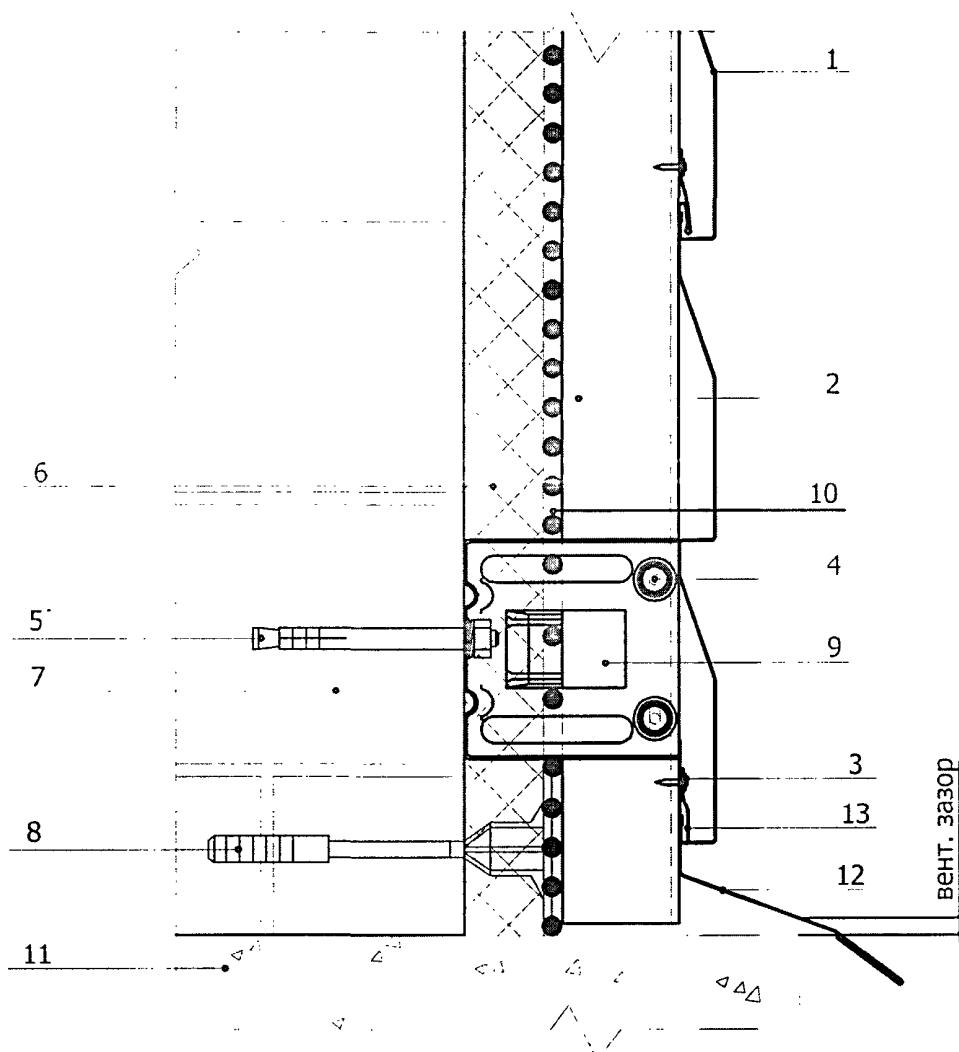
И-в. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№рек	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга Вертикальный разрез по цоколю



1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000
3. Саморез 4,2x19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
10. Гидроветрозащитная плёнка
11. Цоколь
12. Фасонный элемент цоколя
13. Начальная планка сайдинга ПНС-10x20x3000

И.н.в. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв.№

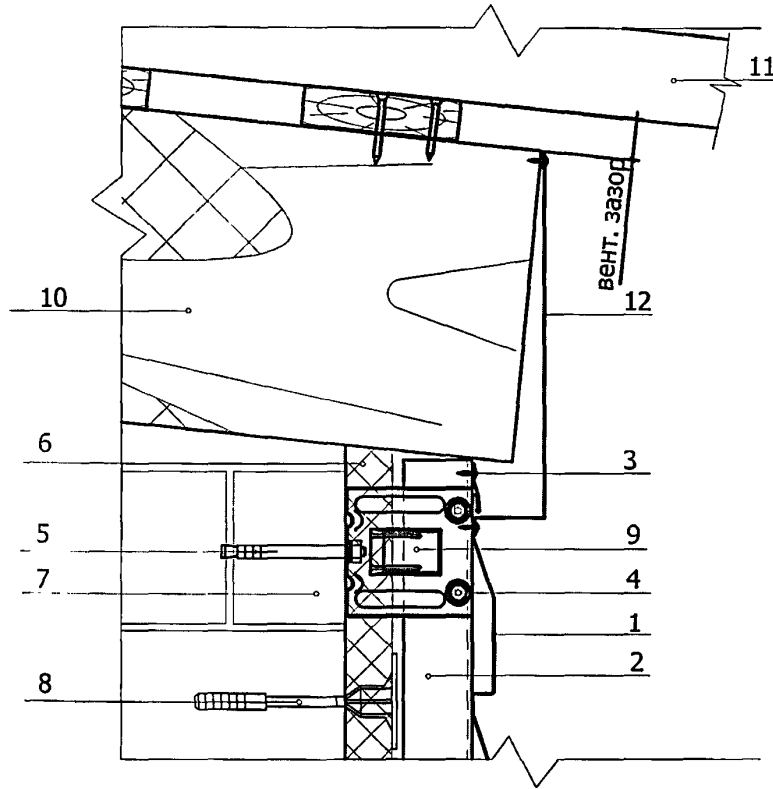
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ БФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
14

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга Вертикальный разрез примыкания к кровле



1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000
3. Саморез 4,2x19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
10. Прогоны кровли
11. Профлист
12. Фасонный элемент цоколя

Изм.	кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

Изм.	кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

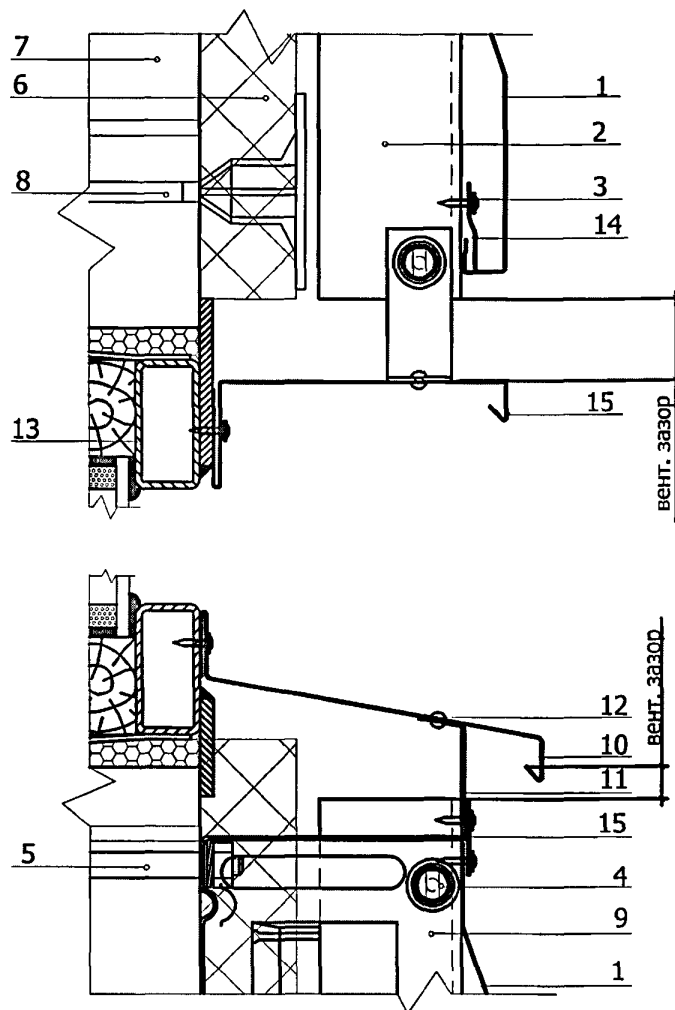
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист

15

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга Вертикальный разрез по окну



1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000
3. Саморез 4,2x19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
10. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
11. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
12. Заклепка стальная
13. Оконный блок
14. Начальная планка ПНС-10x20x3000
15. Планка завершающая ПЗС-30x20x3000

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

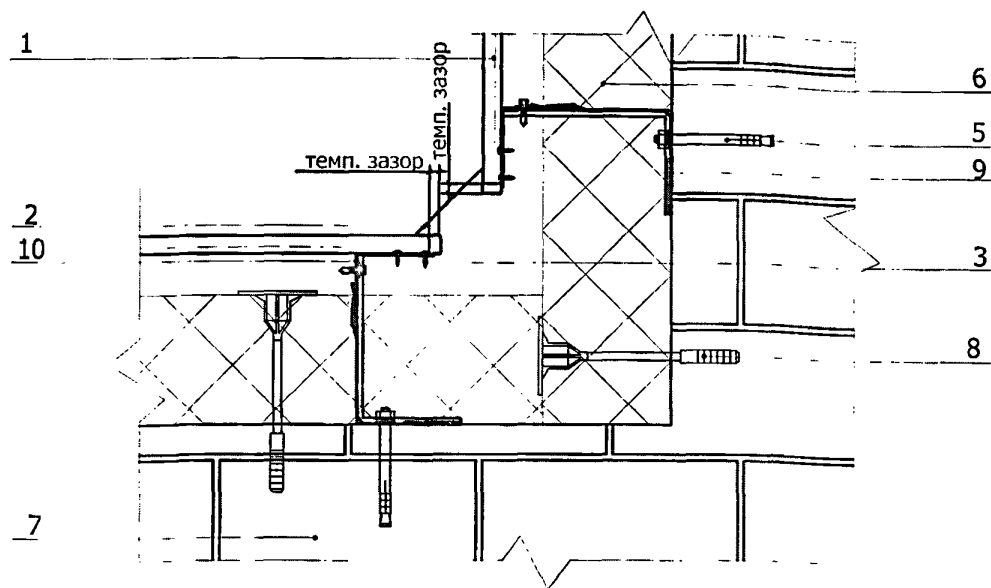
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
16

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга Внутренний угол



1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Планка угла внутреннего ПУВС-75x75x3000
3. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Лx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

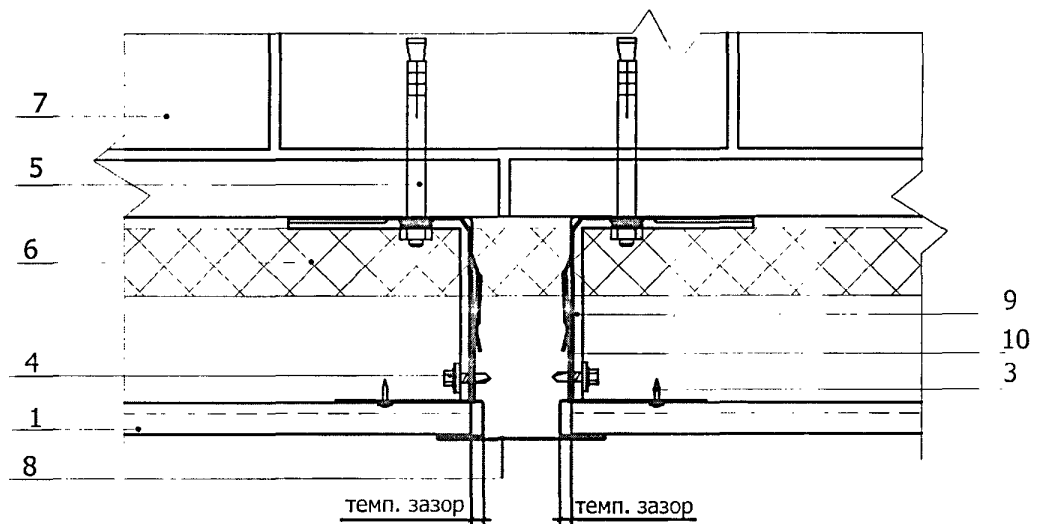
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
17

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга Стыковка

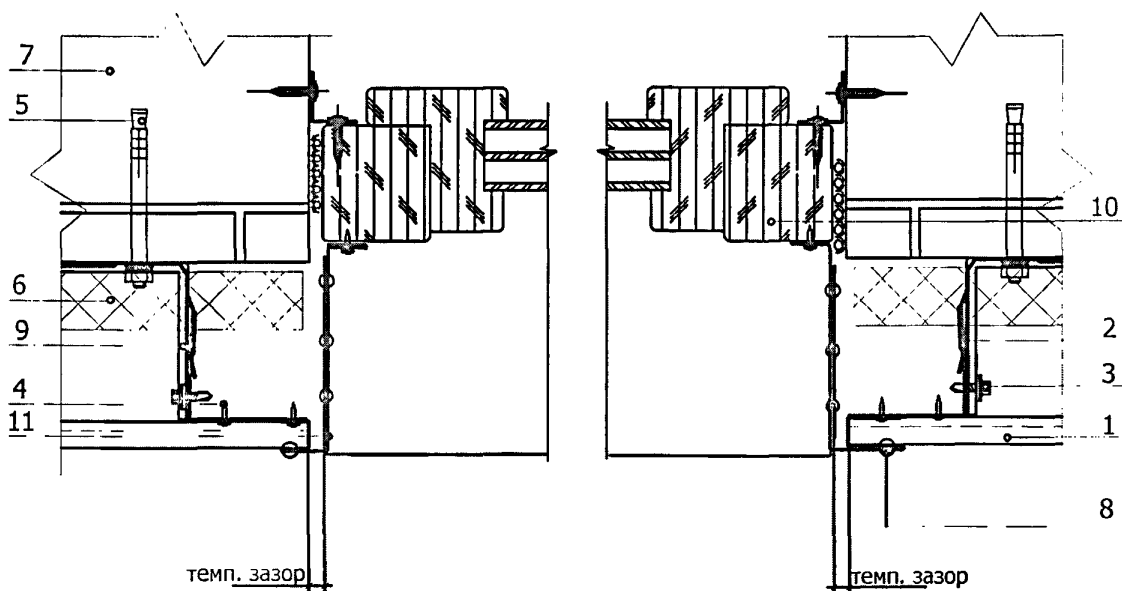


1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000
3. Саморез 4,2x19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Планка Н-образная ПСТС-75x3000
9. Кронштейн ККУ-Лx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
10. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000

И.ч. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №					ООО "ПК Металл Профиль - Лобня" ВФ МП Ск. 06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист
							18	
Изм.	кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата			

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга Горизонтальный разрез по окну



1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000
3. Саморез 4,2x19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Заклепка стальная
9. Кронштейн ККУ-Лx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
10. Оконный блок
11. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

И-в. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв.№

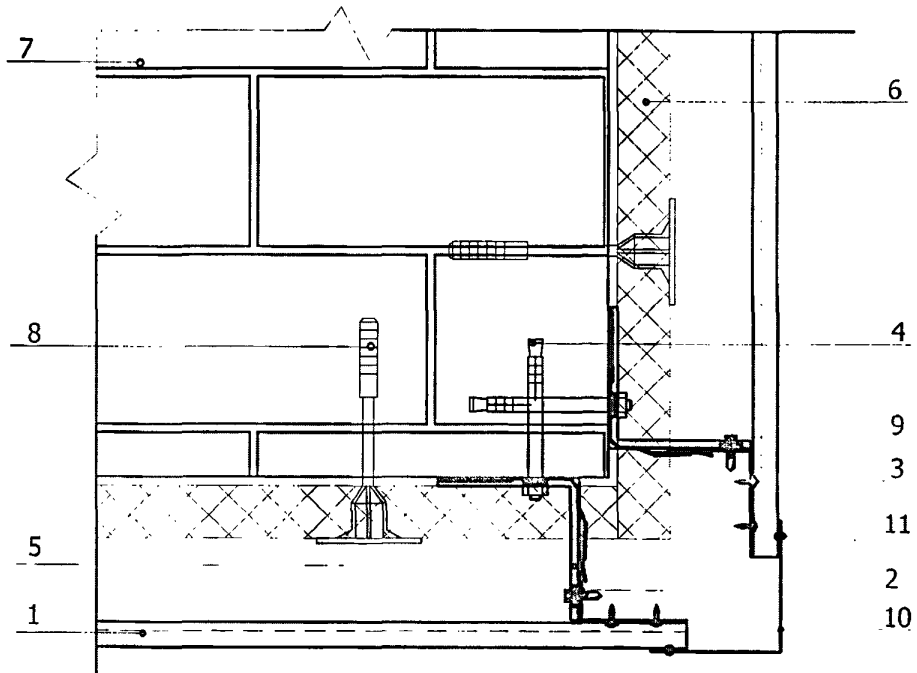
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
19

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга Наружный угол (вариант применения простой планки)



1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000
3. Саморез 4,2x19 с пресс-шайбой
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Планка угла наружного ПУН-30x30x3000
11. Заклепка стальная, цветная

И.ч. № подл.	Взаим. инв.№
	Подпись и дата

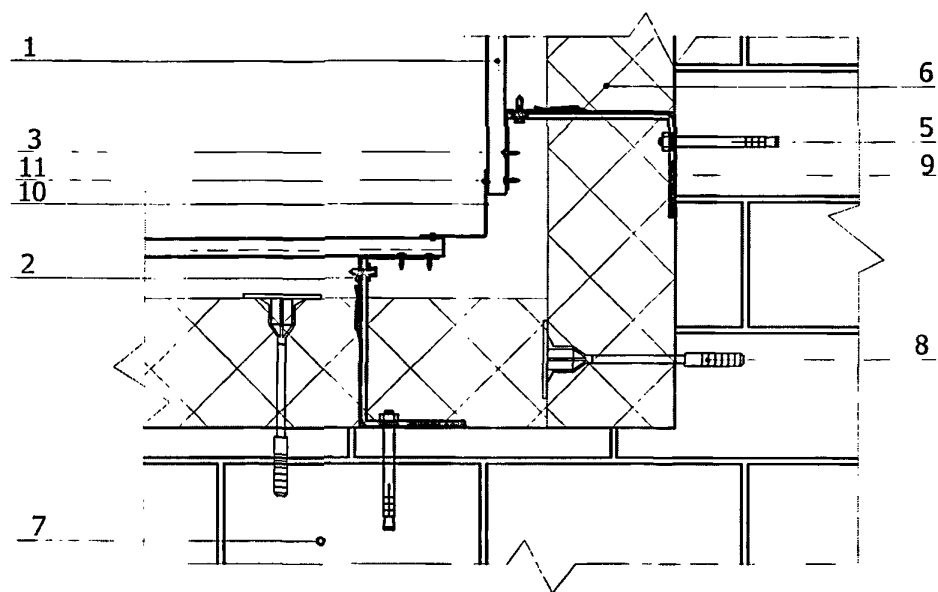
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лесня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ-06-ПЗ

Лист
20

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга Внутренний угол (вариант применения простой планки)



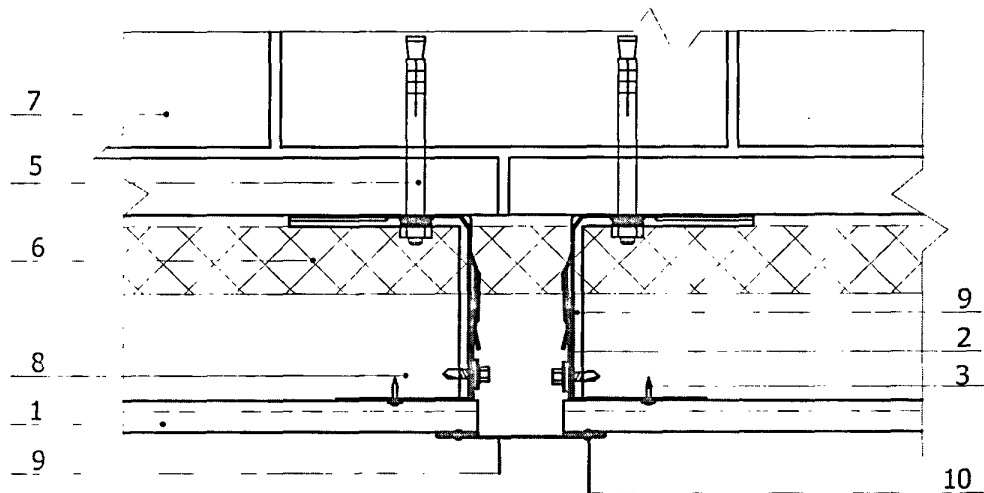
1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000
3. Саморез 4,2x19 с пресс-шайбой
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Планка угла наружного ПУН-30x30x3000
11. Заклепка стальная, цветная

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга Стыковка (вариант применения простой планки)



1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000
3. Саморез 4,2x19 с пресс-шайбой
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Планка угла наружного ПУН-30x30x3000
10. Заклепка стальная, цветная

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

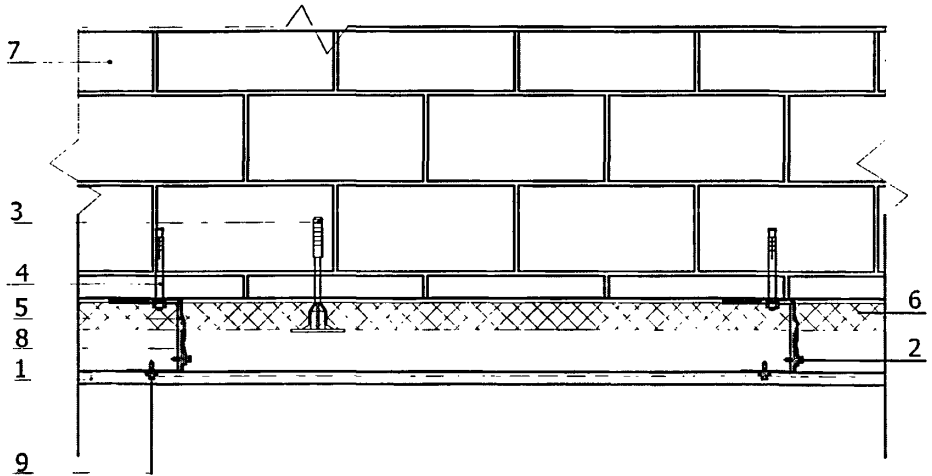
ООО "ПК Металл Профиль - Липецк"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист

22

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа
(вертикальные направляющие)
Горизонтальный разрез



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Дюбель крепления теплоизоляции
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	подпись	дата

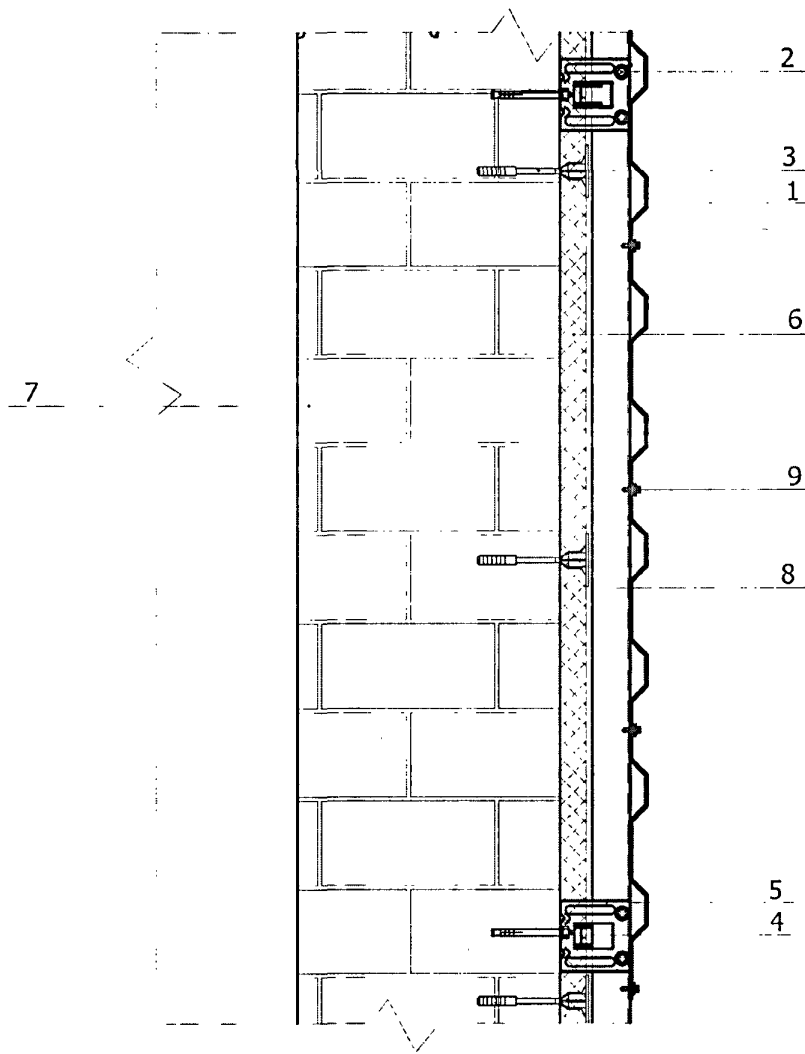
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист

23

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (вертикальные направляющие) Вертикальный разрез



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Дюбель крепления теплоизоляции
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Вертикальная направляющая КППГ-60x44x3000
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой

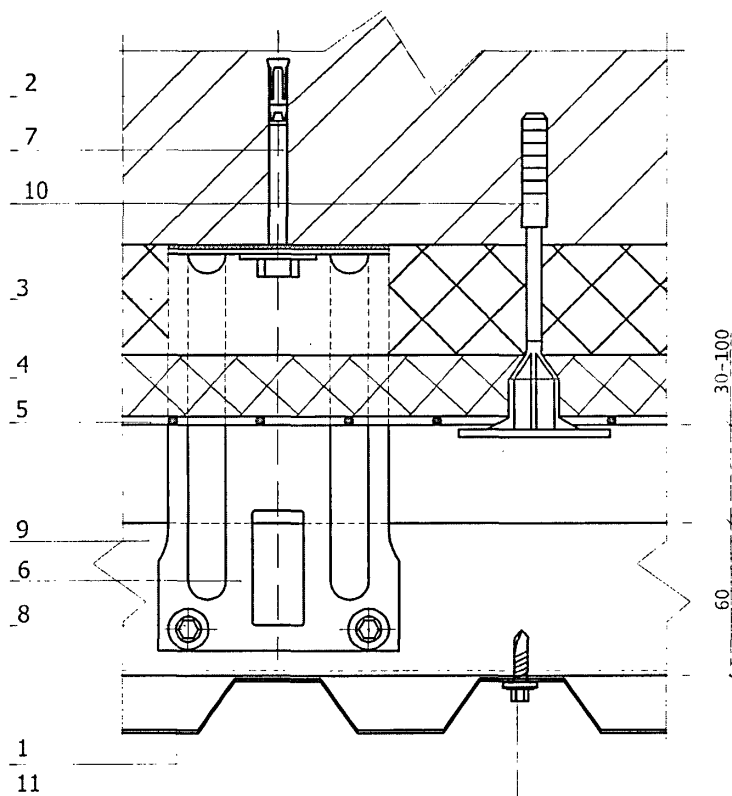
Инв. № подл.	Подпись и дата					Взаим. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата					

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ. ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
24

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа
(горизонтальные направляющие)
Горизонтальный разрез

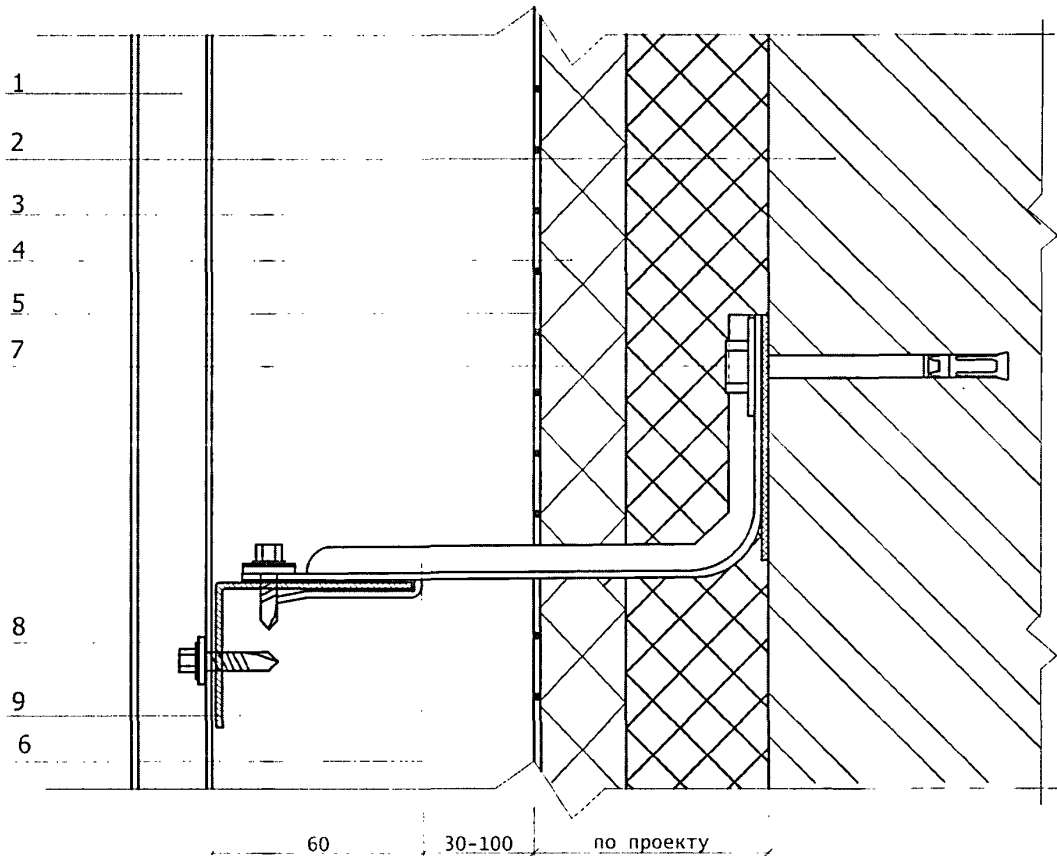


1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
10. Дюбель крепления теплоизоляции
11. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой

Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Вертикальный разрез



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Подпись	Дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК.06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

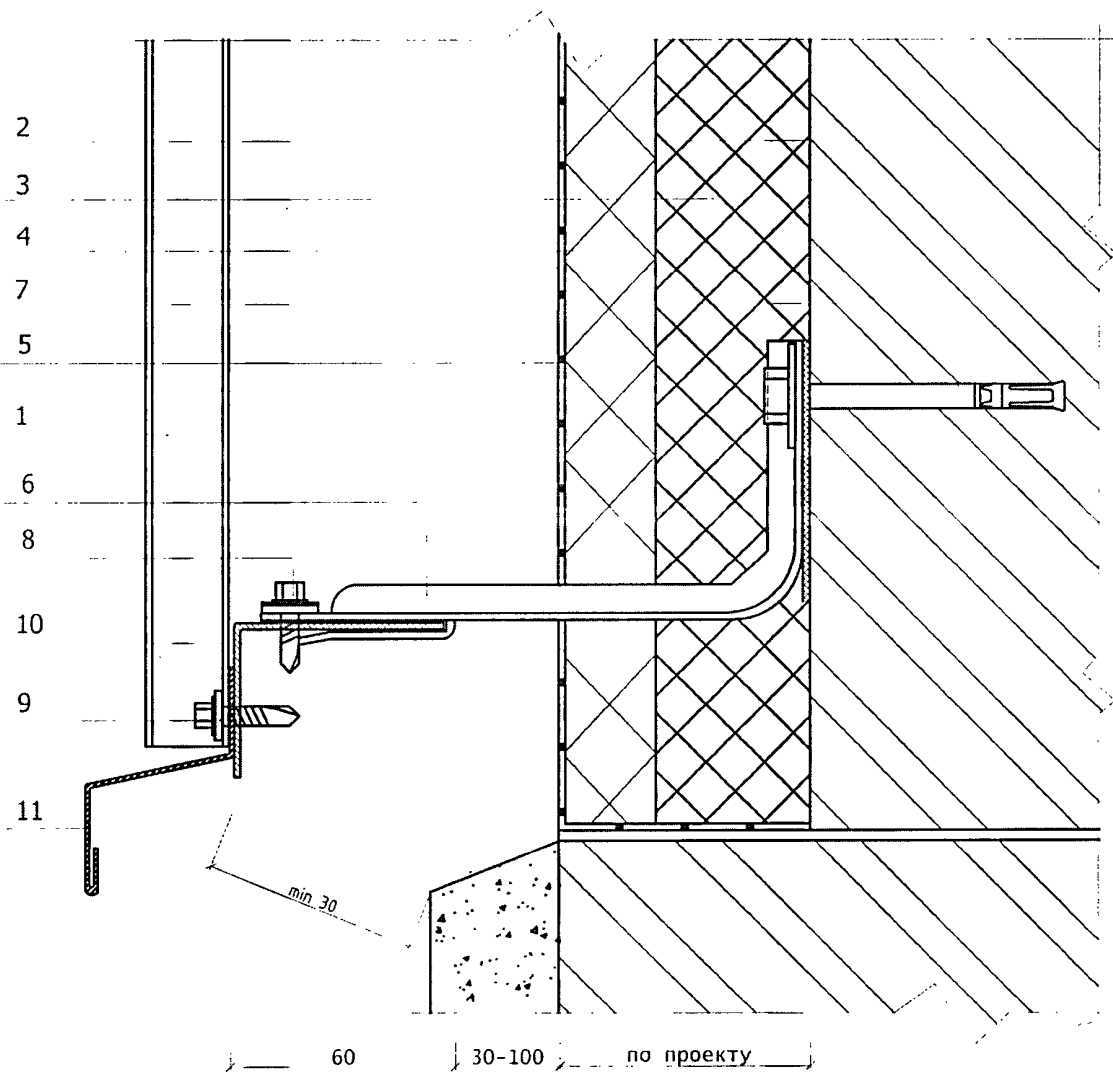
Лист

26

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа
(горизонтальные направляющие)

Цоколь



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

Имя № подл.	Взам. инв. №				
	Подпись и дата				
Изм	Кол. уч	Лист	№зак	Подпись	Дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК,06-ПЗ, ВФ МП ПЛ,06-ПЗ

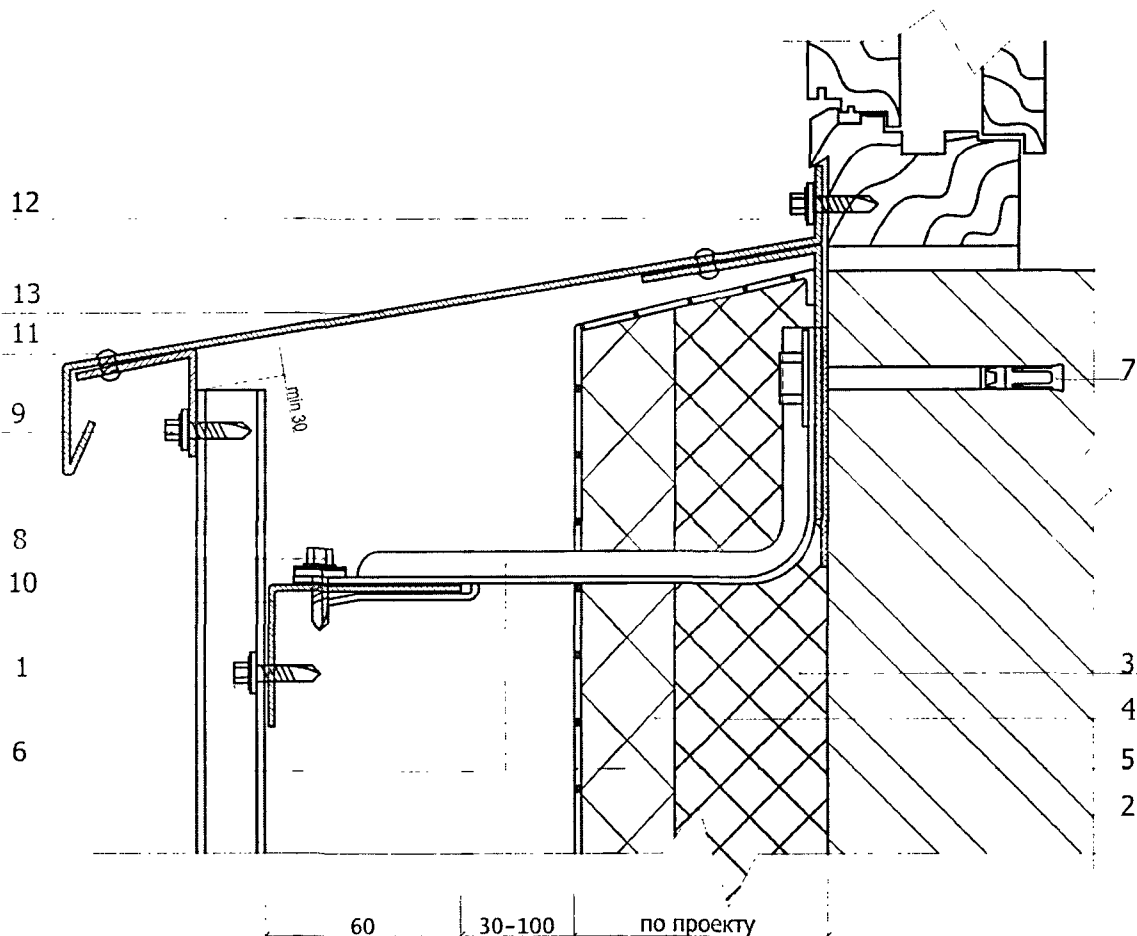
Лист

27

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие)

Низ окна



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Заклепка стальная
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

Изм.	Контр.	Лист	Рис.	Подпись	Дата

Изм.	Контр.	Лист	Рис.	Подпись	Дата

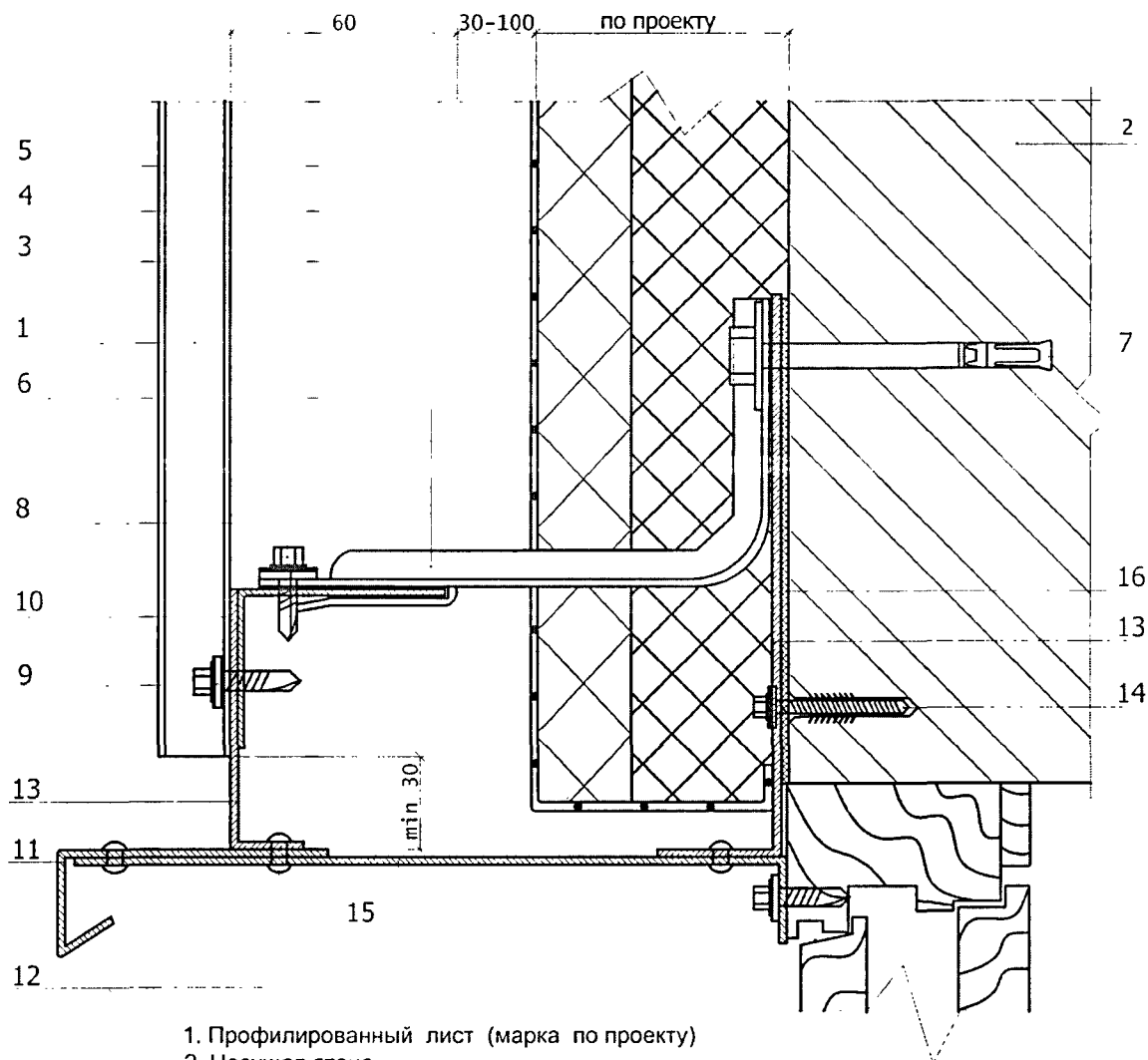
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП К:06-ПЗ, ВФ МП ПЛ: 06-ПЗ

Лист

28

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Верх окна



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60х44х3000
11. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Дюбель
15. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

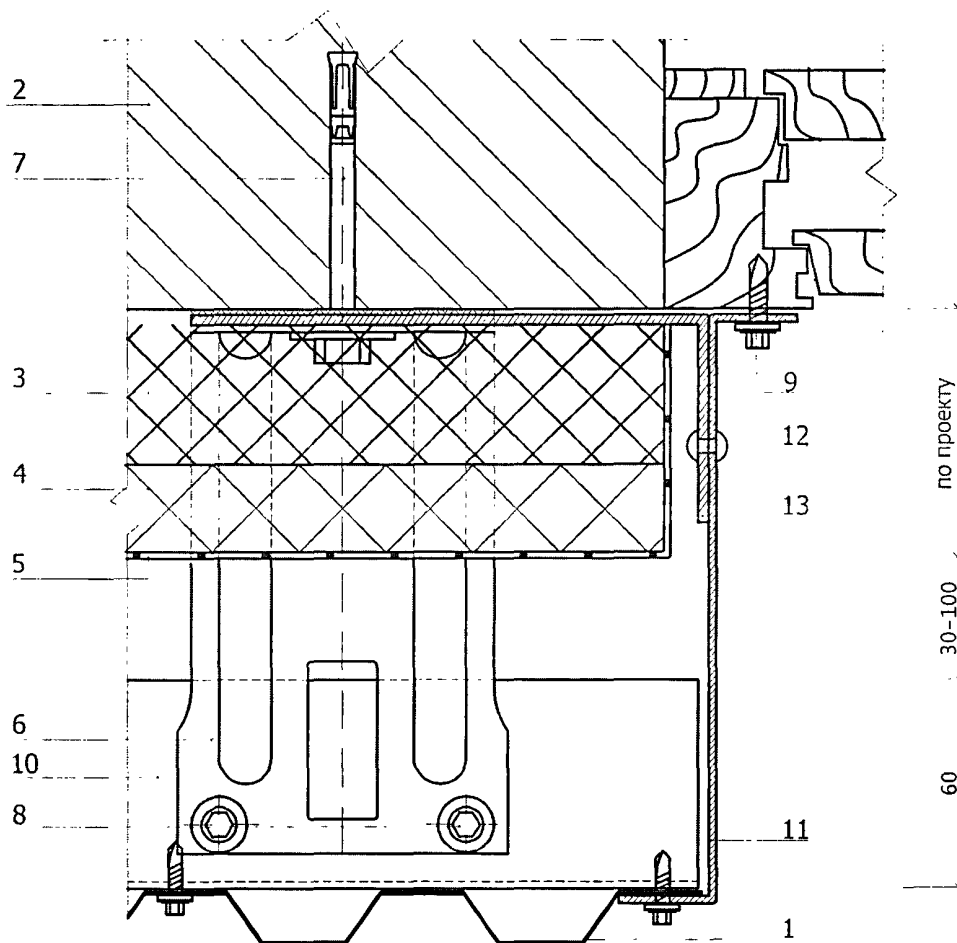
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Д.п.п.				

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
29

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа
(горизонтальные направляющие)
Боковое сопряжение окна и стены



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Нащельник (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
№ инв. № 00/01	

Изм	Кор. уч.	Лист	№зодк	Подпись	Дата

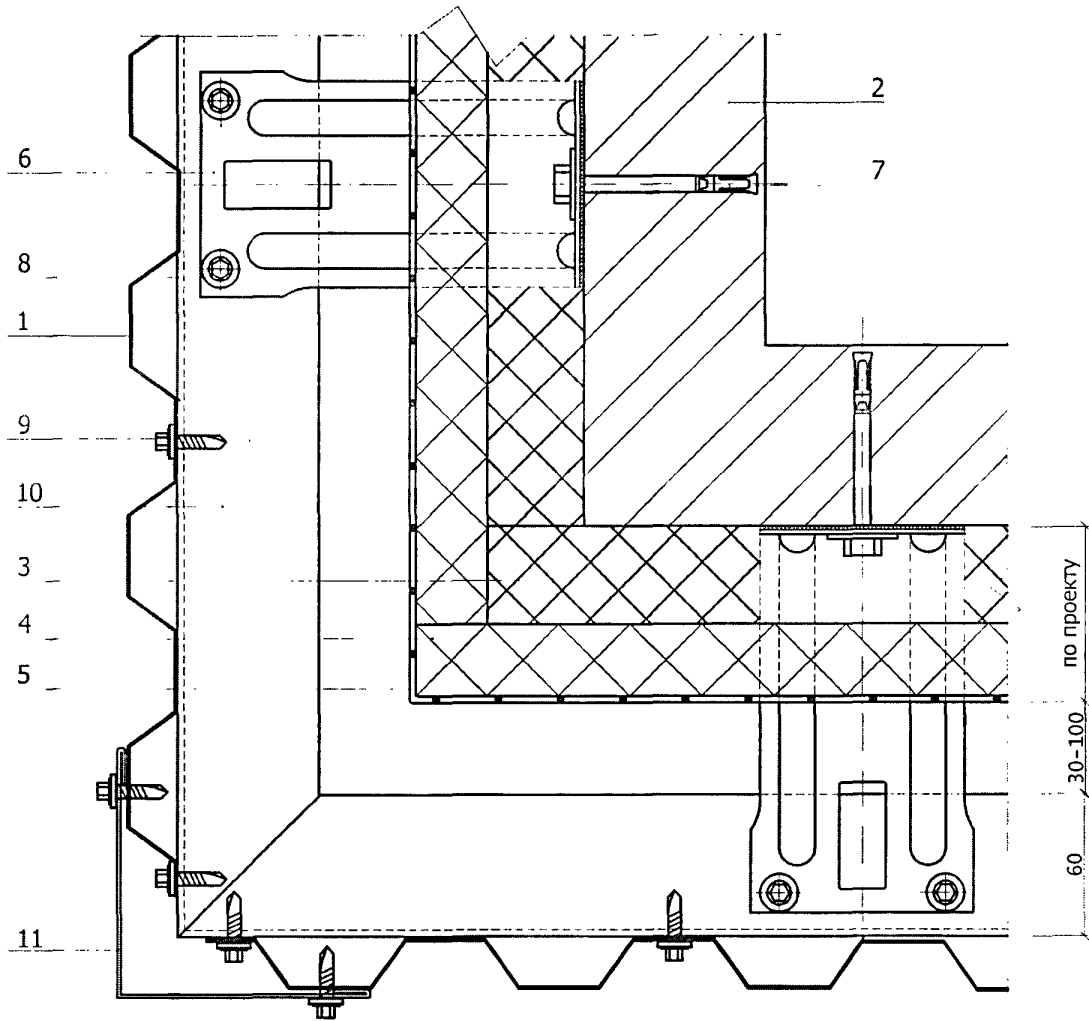
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК:06-ПЗ, ВФ МП ПЛ:06-ПЗ

Лист
30

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие)

Наружный угол



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Планка угла наружного ПУН-115x115x2000

Изм.	Кол. уч.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол. уч.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол. уч.	Взам. инв. №	Подпись и дата

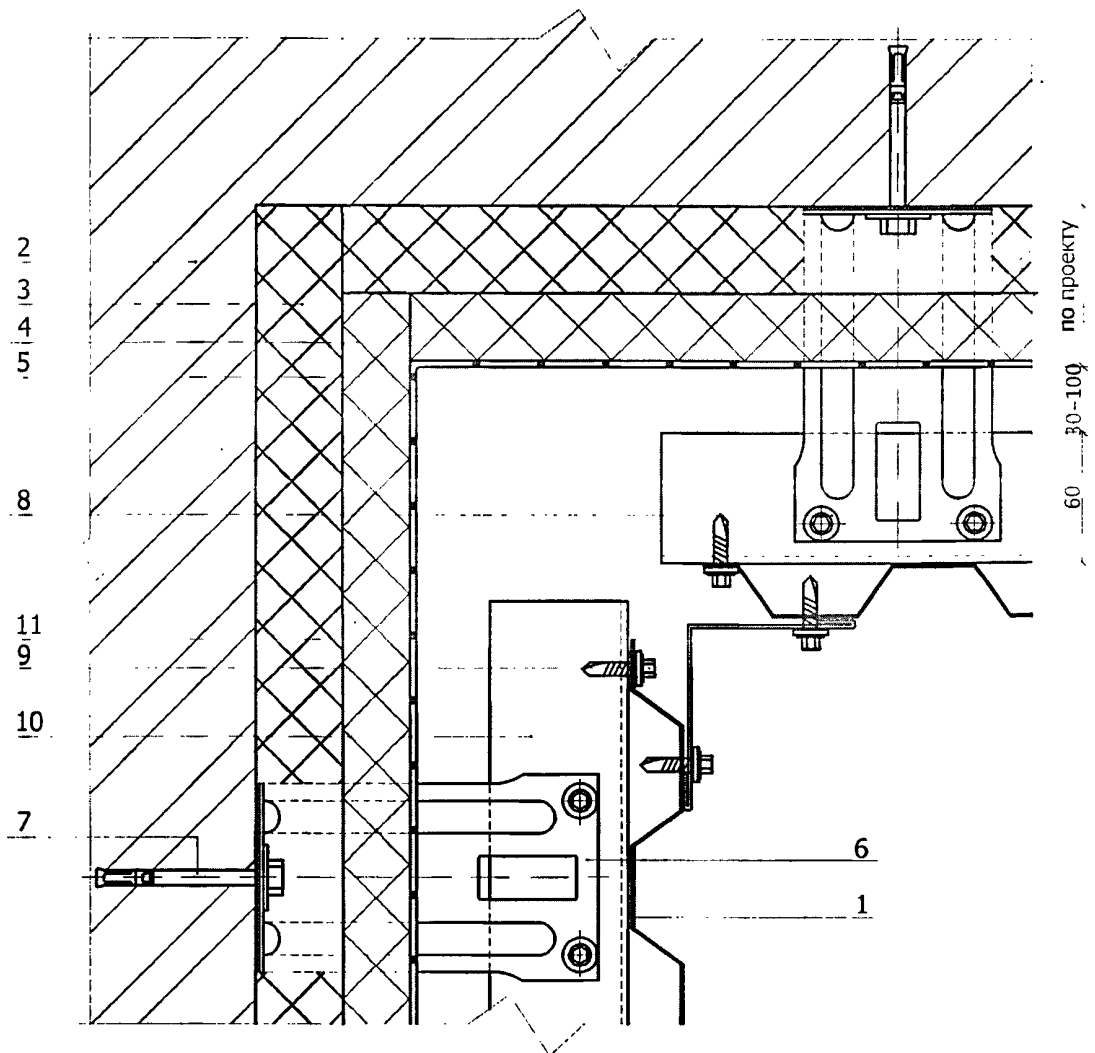
Изм.	Кол. уч.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол. уч.	Взам. инв. №	Подпись и дата
------	----------	--------------	----------------	------	----------	--------------	----------------

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
31

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Внутренний угол



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Планка угла внутреннего ПУВ-115x115x2000

Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

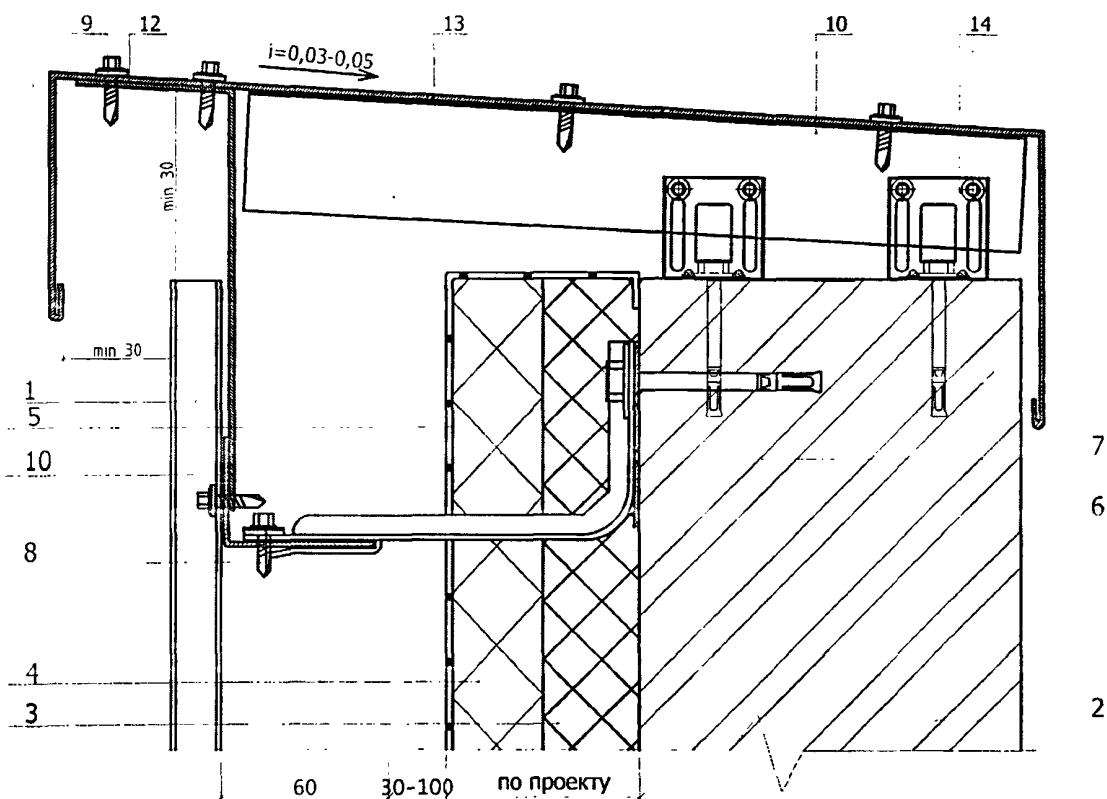
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/УБ-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист

32

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа
(горизонтальные направляющие)
Парапет



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Парапетный слив (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0,55-1,2 мм)
14. Кронштейн КК-80x80 или ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой

Изм.	Коп. уч.	Лист	Надок	Подпись	Дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП С-106-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист
33

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1497-06

- Продукция: Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
“ВФ МП КВ” (керамогранит)
- Изготовитель: ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”
(Московская обл., г.Лобня)
- Назначение: Для облицовки плитами из керамогранита с видимым креплением
и утепления наружных стен зданий и сооружений различного на-
значения

*Постоящий документ является приложением к техническому свидетельству Росстроя
№ ТС-07-1497-06: содержит 17 л., заверенных печатью ФЦС*

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий документ содержит основные технические параметры и характеристики продукции – конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП КВ” (далее – система или продукция).

Документ предназначен для использования при разработке в установленном порядке технической и технологической документации (технические условия, стандарты изготовителя), а также проектной документации на строительство зданий с применением данной системы.

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

1.2. Настоящий документ составлен на основании представленных заявителем документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО “Институт “Композит-Тест” и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве. (г.Москва).

Техническая и технологическая документация на систему представлена заявителем - ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня)

1.3. За представление недостоверной или искаженной информации о продукции заявитель несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Настоящий документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

1.4. Несущие элементы системы изготавливаются ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”.

Изготовление и монтаж системы осуществляют с использованием материалов, изделий и технологий, указанных в настоящем документе.

1.5. Система пригодна для облицовки и утепления стен, технические характеристики которых, в том числе прочность, состояние поверхности, фактические отклонения от прямолинейности, плоскостности и т.п.; обеспечивают соблюдение требований настоящего документа.

1.6. Возможность применения системы для утепления конкретного здания определяют ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” или другие организации, которым ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” предоставило полномочия на производство работ по монтажу системы.

1.7. Положения, содержащиеся в настоящей технической оценке, по мере накопления опыта применения данной продукции и получения новой информации о ее свойствах могут быть в дальнейшем дополнены, изменены или отменены.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1 Конструкция системы представляет собой, как правило, вертикальные профили (далее - направляющие), устанавливаемые на существующей стене здания и служащие для крепления 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 системы может отличаться:

- формой, размерами и креплением элементов облицовки;
- формой, размерами и материалом направляющих и кронштейнов;
- типом крепежных изделий;
- наличием или отсутствием утеплителя, а также его маркой и толщиной.

2.4 Общая характеристика системы приведена в таблице 1.

Таблица 1

№№ п.п.	Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя	
		Условное обозначение	
1	Наименование системы	МП ВФ КВ	
		МП - Металл Профиль, ВФ - вентилируемый фасад, К - керамогранит, В - видимое крепление	
2	Вид элементов облицовки	Плиты	
3	Материал элементов облицовки	Керамика, керамогранит	
4	Вид крепления элементов облицовки	Видимое	
5	Способ крепления элементов облицовки	Крепежные изделия	
		Заклепки	
6	Конструкция направляющей	Вертикальная	
7	Вертикальная направляющая	КШ-60x44x3000	
8	Материал направляющих	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионностойкая сталь
		ОЦП	КС
9	Тип кронштейна	Усиленный	
		ККУ	
10	Материал кронштейна	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионностойкая сталь
		ОЦП	КС
11	Наличие (отсутствие) утеплителя	У	

2.5 В системе применяют следующие комплектующие материалы и изделия:

- сталь коррозионностойкая;
- сталь тонколистовая холоднокатаная оцинкованная с полимерным покрытием;
- паронит, изолон;
- прокладки резиновые;
- тарельчатые дюбели;
- анкеры крепления утеплителя;
- заклепки вытяжные стальные коррозионностойкие;
- заклепки вытяжные стальные оцинкованные;
- самонарезающие винты;
- плиты минераловатные;
- плиты стекловатные;
- мембрана ветрогидрозащитная.

2.6 Перечень изделий и материалов (далее – компоненты), необходимых для применения в системе, и их общая характеристика приведены в табл.2.

Таблица 2

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
Элементы металлокаркаса					
1.	Профили гнутые из: стали тонколистовой коррозионноустойчивой 08Х18Н10 или из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	ККУ-90х80 ККУ-120х80 ККУ-150х80 ККУ-180х80 ККУ-230х80	Крепежный кронштейн усиленный t= 1.5 или 2 мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		КПГ-60х44х3000	Крепежный профиль Г-образный t= 1.2 мм		
2.	Кляммеры из стали тонколистовой коррозионноустойчивой 08Х17Н10 или из стали оцинкованной с полимерным покрытием	ККР-70х10 ККЗ-37х10	Крепежный кляммер рядовой, Крепежный кляммер завершающий	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" ЗАО «Аркада» ООО «Диат»	ТУ 5285-001-78334080-2006 ТУ 1108-003-25773051-2000
Декоративные элементы					
3.	Профили гнутые из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	-	Элементы обрамления проемов, фасонные элементы	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
Терморазделяющие элементы					
4.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ2244-020-00203476-2004
Анкеры, дюбели					
5.	Анкер	HRD	Для крепления кронштейнов к стене	Hilti Corporation, Германия	ТС-07-1358-06
	Дюбель	MBK, MBRK-X, MBRK		MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland	ТС-07-1254-05
	Дюбель	ND (DSD), SDF, SDP		EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбель	KEW RD, KEW RDD		KEW Kunststoffverreugnisse GmbH Wilthen, Германия	ТС-07-1110-05
	Анкеры	FH, FBN		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1200-05 ТС-07-1201-05
	Анкерные дюбели	SXS, FUR		SUZHOU HONGLY HARDWARE CO., LTD, Китай	ТС-07-1214-05
	Анкеры OMAX	OAR, OAS-S, OAS-L, OA		SORMAT Oy, Финляндия	ТС-07-1355-06
	Анкерные дюбели	KAT F, KAT NF, KAT, KAT N			
Тарельчатые дюбели					
6.	Дюбель	IDK, TID, SDM, SPM	Для крепления утеплителя к стене	EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбели строительные забивные БИЙСК	Д1, Д2		Бийский завод стеклопластиков, г.Бийск	ТС-07-1454-06
	Дюбели тарельчатые стеновые забивные	ЭВЕРЕСТ		"ЭВЕРЕСТ", Россия	ТС-07-1173-05
	Дюбели строительные забивные	РАЙСТОКС		"РАЙСТОКС", Москва	ТС-07-1245-05
	Тарельчатые дюбели FISHFR	Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1297-06

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение ИД
	Стеновые тарельчатые дюбели Bravoll	PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL		Bravoll spol s.r.o., Чехия	ТС-07-1324-06
Заклепки					
7.	Заклепки вытяжные	4,0; 4,8, А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4 (для коррозионностойкой стали)	Для крепления сайдинга к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Bralo S.A., Madrid, Spain	ТС-07-1327-06
	Заклепки стальные оцинкованные	4,8 (для оцинкованной стали)		Ferrometall, Финляндия)	*)
	Заклепки вытяжные «HARPOON»	А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2		Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd, Китай	ТС-07-1362-06
8.	Шайбы стальные оцинкованные	10.2110.01.019	Для крепления кронштейнов к стене	Российские предприятия изготовители	ГОСТ 11371-78
	Шайбы из коррозионностойкой стали				ГОСТ 6958-78
9.	Винты самонарезающие		Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Ferrometall (Финляндия)	*)
Теплоизолирующие материалы					
10.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м ²	Венти Баттс, Венти Баттс В	Однослойное утепление стен или наружный слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата", г.Железнодорожный	ТС-07-1445-06
		VENTI BATTS		ROCKWOOL POLSKA, Польша	ТС-07-1478-06
		PAROC WAS 25, WAS 35 (80), WPS 3п, WPS 3пj		PAROC OY AB, Финляндия	ТС-07-0880-04
		NOBASIL LF		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03/3
		Ventiterm, Polterm 80, Polterm 100		Saint-Gobain Isover Polska, Польша	ТС-07-0702-03/3
		Теплит-В, Теплит-С		ОАО "Фирма Энергозащита", Назаровский завод ТийК	ТС-07-1205-05
		PAROC WAS 35, WAS 50		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Венти Баттс Н	Внутренний слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата"	ТС-07-0752-03
		PAROC WAS 35 (70кг/м3), WAS 45		PAROC OY AB	ТС-07-0880-04
		PAROC UNS 35, UNS 37		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03
		NOBASIL MPN, M, FRE		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		PAROC WAS 50, UNS 37		ОАО "Фирма Энергозащита"	ТС-07-1205-05
		Теплит-3К			
11.	Плиты из стеклянного штапельного волокна	OL-E	Внутренний слой при двухслойном утеплении	Saint-Gobain Isover OY, Финляндия	ТС-07-0908-04/2
		URSA П-301		ОАО "УРСА Чудово", "УРСА Серпухов", г.Чудово, г.Серпухов	ТС-07-0897-04/2
12.	Гидроветрозащитные паронепроницаемые	TYVEK HOUSE-WRAP	Гидроветрозащита утеплителя	Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l.	ТС-07-1319-06

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
	мембраны	ТЕКТОТЕН-ТОП 2000		ТЕКТОТЕН Ваирprodukte GmbH, Германия	ТС-07-1127-05
13.	Плиты керамогранитные		Элементы облицовки	Российские и зарубежные предприятия-изготовители	**) См п.6.4

*) рекомендуется провести в полном объеме техническую оценку пригодности данной продукции

**) Плиты, предназначенные для применения в системах фасадов с воздушным зазором, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования плит.

2.7 Систему навешивают на стену с помощью кронштейнов ККУ с типоразмерами 90, 120, 150, 180, 230 мм. Конструкция каждого кронштейна позволяет производить рихтовку плоскости фасада в пределах 30 мм.

2.8 Использование кронштейнов позволяет применять утеплитель толщиной до 150 мм включительно.

2.9 Кронштейны крепят к стене через теплоизоляционные паронитовые прокладки анкерами. Анкеры устанавливают на кронштейны через шайбу. Кронштейны крепят одним или двумя анкерами. Крепление кронштейна и схема расстановки кронштейнов по вертикали показано в Альбоме технических решений (далее АТР) (листы 2, 10, 11).¹

2.10 В системе применяют однослойное и двухслойное утепление. При двухслойном утеплении должна быть обеспечена разбежка швов между плитами утеплителя наружного и внутреннего слоев. Величина наружного слоя должна быть не менее 40 мм. Утеплитель крепят анкером крепления утеплителя в количестве 5-7 штук на 1 м². (См. АТР, листы 7, 8).

2.11 Защиту плит утеплителя от атмосферной влаги и других факторов осуществляют с помощью установки гидроветрозащитных паропропускаемых мембран типа "TYVEK HOUSEWRAP" (1060B) и "ТЕКТОТЕН-ТОП 2000", кроме вариантов с применением утеплителя, кашированного гидроветрозащитной пленкой.

2.12 Для установки элементов облицовки используют направляющие КИГ-60х44х3000. Длину направляющей определяют с учетом высоты этажа, но не более 4,5 м. Длина типовой направляющей составляет 3,0 м.

2.13 Направляющую к кронштейну крепят с помощью двух самонарезающих винтов или заклепок. Узлы крепления направляющих показаны в АТР (листы 3, 10, 11).

2.14 Проектный компенсационный зазор между направляющими должен составлять 6-15 мм. Кронштейны устанавливают по обе стороны от компенсационного зазора на расстоянии не более 450 мм.

2.15 Крепление плит керамических производят с помощью кляммеров, которые

¹ Экземпляр "Альбома технических решений МП ВФ КВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП КВ" (плиты керамогранита, видимое крепление), ООО "Промышленная компания "Металл Профиль-Лобня", 2006 г." хранится в ФЦС.

2.15 Крепление плит керамических производят с помощью кляммеров, которые крепятся к направляющим на заклепках. Узлы крепления плит показаны в АТР (листы 4, 5, 10, 11).

2.16 Узлы горизонтального и вертикального стыка элементов облицовки, а также конструктивные решения примыкания системы к наружным и внутренним углам здания, цоколю и парапету даны в АТР (листы 10-18).

2.17 В оконных и дверных проемах устанавливают стальные оцинкованные короба (t не менее 0.5 мм), которые крепят самонарезающими винтами с шагом 300-500 мм к оконному или дверному блоку, а также заклепками к костылям из полосы 40x2, которые, в свою очередь, крепят к стене с шагом 300-500 мм (см. АТР, лист 9).

2.18 Проектное значение воздушного зазора в системе - 60 мм (не менее 40 мм и не более 120 мм).

2.19 Правила приемки и методы входного контроля комплектующих, а также гарантии изготовителя содержатся в [6.2].

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение и область применения системы, а также конструктивные решения системы и характеристики применяемых в ней материалов и изделий, указанные в настоящем разделе, установлены на основе представленных заявителем документов и материалов, пожарно-технической оценки и результатов определения технических показателей применяемых в системе материалов и изделий, полученных при испытаниях, методы которых установлены нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Применение продукции по указанному назначению и в указанной области должно осуществляться в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на строительство конкретного объекта, разработанной с учетом геологических, геофизических и климатических особенностей площадки строительства в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

3.1. Система предназначена для облицовки плитами из керамогранита с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения I и II уровней ответственности при новом строительстве и реконструкции.

3.2. Система может применяться на зданиях, конструктивные решения наружных стен которых спроектированы и выполнены с применением материалов, изделий и крепежной продукции, обеспечивающих безопасное и надежное применение системы.

3.3. По геологическим и геофизическим условиям:

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

3.4. По природно-климатическим условиям:

3.4.1. Значение ветрового давления устанавливается на основе расчета несущей способности системы в зависимости от высоты здания, высоты температурного блока, количества несущих и вспомогательных кронштейнов, крепящих каждую направляющую, массы системы без учета утеплителя и выноса облицовочных элементов от стены по СНиП 2.01.07-85.

3.4.2. Значения положительной и отрицательной температур на поверхности стены, °С: +80... -50.

3.4.3. Степень агрессивности окружающей среды – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная – устанавливается в зависимости от варианта антикоррозионной защиты элементов системы (табл.5).

3.4.4. Зоны влажности в соответствии со СНиП 23-02-2003 - сухая, нормальная, влажная.

3.5. Значение градусосуток отопительного периода устанавливается на основе теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003. Максимальная толщина утеплителя 200 мм.

3.6. В соответствии с [6.10] система может применяться на зданиях всех степеней огнестойкости (по СНиП 21-07-97* и СНиП 2.01.02-85*) и всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (по СНиП 21-01-97*) при условии выполнения всех требований и ограничений, приведенных в указанном документе.

3.7. Система может применяться на зданиях различного функционального назначения при соблюдении следующих условий:

- высотность (этажность) зданий не превышает установленную соответствующими СНиП;
- сами здания соответствуют требованиям действующих СНиП в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.8. Наибольшая высота применения настоящей фасадной системы для зданий различного функционального назначения и классов функциональной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (К0) и класса конструктивной пожарной опасности здания соответствующими СНиП на здания, но не может превышать 75 м.

3.9. Решение о возможности применения настоящей системы на зданиях, не отвечающих требованиям п.3.7, а также на зданиях сложной архитектурной формы (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежных с проемами внутренних углов здания, примыкание системы к другим системам теплоизоляции (отделки, облицовки) принимается в установленном порядке в соответствии с п.1.6. СНиП 21-01-97* при представлении прошедшего соответствующую экспертизу проекта привязки системы к конкретному объекту.

4. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Безопасность и надежность применения продукции должны обеспечиваться техническими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта с применением указанной продукции с учетом требований, установленных в действующих нормативных документах, а также положений настоящей технической оценки.

4.1. В системе предусмотрено применение материалов и изделий, технические характеристики которых приведены в табл.2, в том числе технических свидетельств, с учетом особенностей их применения в системе.

4.2. Технические показатели материалов и изделий, используемых в системах, принимают по следующим документам: минераловатных плит, крепежных изделий, ветрогидрозащитной мембраны - [6.5.], паронита – ГОСТ 481-81.

4.3. При проектировании и монтаже системы учитываются требования следующих нормативных документов: СНиП 21-01-97*, СНиП 3.04.03-85, СНиП 2.01.07.85*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 12-03-99, СНиП П-4-80, СНиП 3.01.04-87, СНиП 3.01.03-84, СНиП 2.03.06-85, СНиП П-23-81*, СНиП 2.08.01-89, СНиП 31-02-2001, СНиП 23-02-2003, СП 23-101-2001, СНиП 2.09.04-87*, СНиП 2.08.02-89*, СНиП 23-01-99, СНиП 2.03.09-85, ГОСТ 22233-2001,

в том числе с учетом:

4.3.1 Действия статистической нагрузки, а также учета влияния пульсационной составляющей ветровой нагрузки для зданий выше 40 м.

При этом тип и количество анкерных дюбелей для крепления кронштейнов определяют расчетом, исходя из конкретных условий строительства, прочности основания, высоты здания, конструктивных решений и других факторов.

Расчет количества анкеров 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.

При расчетах необходимо учитывать ветровые и гололедные (обледенение облицовочных элементов) нагрузки.

4.3.2 Влияния деформаций, в том числе температурно-влажностных, элементов каркаса и облицовки.

При назначении расчетных величин компенсационных зазоров между направляющими профилями, облицовочными элементами и т. п. расчетную положительную температуру принимают плюс 60°С, а отрицательную, как правило, минус 40°С.

4.3.3 Дополнительные усилия в системе, возникающих из-за фактических отклонений размеров, формы и положения существующей стены и проектной точности изготовления и монтажа направляющих и элементов облицовки (соответственно, табл. 3, 4).

Таблица 3

№ п.п.	Наименование элемента системы	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Кронштейны	Отклонение по длине:	
		– до 100 мм,	± 1,0
		– от 100 до 250 мм	± 1,5
		Наружный размер по ширине:	± 0,5
		Наружный размер по высоте:	± 0,5
2	Направляющие	Отклонение по длине	± 1,0
		Отклонение от прямолинейности	± 2,0 (на 1 м длины)
		Угол скручивания профиля	6° (на 1 м длины)
3	Облицовочные элементы	Отклонения размеров:	
		– по длине	± 2,0
		– по ширине	± 2,0
		– по толщине	± 10%
		Отклонение от прямолинейности, плоскостности	± 1,0

Таблица 4

№ п.п.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Отклонения от проектного положения разбивочных осей и высотных отметок	
1.1	Отклонение от проектного положения разбивочных осей	±10
1.2	Отклонение от проектного положения высотных отметок	±10
2	Отклонения от проектного положения направляющей	
	<i>в плоскости стены</i>	
2.1	Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	3
	<i>перпендикулярно плоскости стены</i>	
2.2	Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	5
2.3	Отклонение от проектного расстояния между соседними направляющими	2
2.4	Отклонение от соосности смежных (по высоте) направляющих	2
2.5	Отклонение от проектного зазора между смежными направляющими	+5; -0
2.6	Уступ между смежными по высоте направляющими	4
3	Отклонения от проектного положения облицовки и её элементов	
3.1	Отклонение от вертикальности	2 (на 1 м длины)
3.2	Отклонение от плоскостности	2,5 (на 1 м длины) 5 (на 1 этаж)
3.3	Уступ между смежными плитами	2
4	Отклонения от проектного размера и положения зазора между плитами	
4.1	Отклонение от проектного размера зазора	±2
4.2	Отклонения от проектного положения зазора (отклонения от вертикальности, горизонтальности, от заданного угла)	2 (на 1 м длины)
5	Отклонение от проектного положения крепежных элементов	5

4.3.4 Теплотехнических характеристик утеплителя и влияния теплопроводных включений.

4.3.5 Требования к антикоррозионной защите элементов даны в табл.5.

Таблица 5

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
1	Неагрессивная и слабоагрессивная окружающая среда		
1.1	Распорный элемент анкера	Оцинкованная углеродистая сталь (далее – ОС)	Цинковое покрытие толщиной 10 мкм (гальванический способ)
1.2	Распорный элемент	ОС	То же

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
	анкера крепления утеплителя	Стеклопластик	Без защиты
1.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25 мкм
1.4	Направляющая	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
1.5	Кронштейн	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
		КС	Без защиты
1.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
2	Среднеагрессивная окружающая среда		
2.1	Распорный элемент анкера	КС	Без защиты
2.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	Стеклопластик	Без защиты
2.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
2.4	Направляющая	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.5	Кронштейн	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм

4.3.6 Требования пожарной безопасности к системе.

Класс пожарной опасности навесной фасадной системы по критериям ГОСТ 31251 соответствует К0 при выполнении нижеследующих условий:

– навесная фасадная система должна выполняться строго в соответствии с “Альбом технических решений МП ВФ КВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП КВ” (плиты керамогранита, видимое крепление)”, с использованием материалов в соответствии с настоящим документом;

– под облицовкой, по всему периметру оконных (дверных) проемов фасада в системе должны устанавливаться защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм; экраны должны располагаться перпендикулярно основной (фронтальной) плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проема, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой; верхний элемент короба должен иметь крепление стальными метизами ко всем вертикальным направляющим системы, расположенным над проемом; боковые элементы короба должны крепиться к вертикальным направляющим каркаса или к стене с шагом не более 600 мм;

– при наличии в здании участков с разновысокой кровлей, она должна выполняться по всему контуру сопряжения с примыкающей к ней сверху фасадной системой как «эксплуатируемая» кровля шириной не менее 5 м;

– над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 1.2 м при высоте 15 м и не менее 2 м при высоте более 15 м;

– над открытыми выносными балконами, над которыми отсутствуют вышерасположенные балконы, следует выполнить защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов на всю ширину и длину соответствующего балкона, за исключением балконов самого верхнего этажа;

– при исполнении фасадной системы без утеплителя и использовании дюбелей с пластмассовой гильзой для крепления кронштейнов следует выполнять локальную теплоизоляцию опорных площадок кронштейнов полосой из минеральной ваты 0.1x0.1x0.05 м (на участках на 1.2 м над проемом и на 0.3 м вправо-влево от проема).

При выполнении требований п. 4.13.7 областью применения навесной фасадной системы “ВФ МП КВ” являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 2.01.02-85* и СНиП 21-01-97*), всех классов конструктивной и пожарной опасности по СНиП 21-01-97*.

Вышперчисленные требования не распространяются (не обязательны для выполнения) при применении систем на здания V степени огнестойкости и на здания конструктивной пожарной опасности С2 и С3.

4.4. Кроме указанных выше требований, необходимо учитывать следующие положения:

4.4.1 Направляющие рассчитывают на действие вертикальных и горизонтальных нагрузок.

4.4.2 Допускаемые значения воздушного зазора при проектном размере 60 мм не должны быть менее 40 мм и более 120 мм.

4.4.3 Облицовочные элементы должны устанавливаться без начального напряжения в них и крепежных элементах.

4.4.4 В процессе эксплуатации системы не должны возникать звуковые эффекты, связанные с ветровым и температурным воздействиями на здание.

4.4.5 При проектировании фасадов необходимо предусмотреть конструктивные мероприятия, обеспечивающие возможность крепления строительных лесов в процессе эксплуатации зданий.

4.5. Срок службы несущих конструкций системы, гарантированный проектной и строительной организациями:

– для зданий повышенного уровня ответственности – не менее 50 лет, но не более срока службы несущих конструкций зданий;

– для зданий нормального уровня ответственности – в соответствии с договором (контрактом) между заказчиком и строительной организацией.

4.6. Гарантийный срок эксплуатации (службы) системы устанавливают в договоре между подрядчиком и заказчиком.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

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

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

5.3. Внесение изменений в проектную документацию допускается в установленном порядке.

5.4. Поставляемые компоненты системы должны полностью отвечать предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных их изготовлением сроков.

5.5. Приемка строительной организацией компонентов системы, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, монтаж компонентов системы, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с требованиями документов.

5.6. Применяемые на объекте материалы и изделия должны проходить входной контроль:

- на основе проверки предоставленных документов;
- в случае необходимости на основании контрольных испытаний.

5.7. До выполнения работ по монтажу системы необходимо:

- подтвердить достаточность несущей способности стены при действии на нее расчетных нагрузок от системы;
- провести контрольные испытания прочности забивки дюбелей.

5.8. Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей.

Количество контрольных участков принимают в зависимости от общей площади и однородности материала стен:

- до 3 тыс. м² – 1 участок;
- свыше 3 тыс. м² и до 5 тыс. м² – 2 участка;
- свыше 5 тыс. м² – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 м² с рекомендуемыми размерами 10x2 (высота) м.

Выбор контрольных участков осуществляют на основании результатов визуального осмотра по критерию – наихудшее состояние конструкции (материала) стены.

Количество устанавливаемых дюбелей – не менее 15.

В стенах из мелкоштучных материалов 30% дюбелей необходимо устанавливать в швы.

Расположение дюбелей должно соответствовать проекту.

Вытягивающее устройство должно фиксировать усилия в процессе вытягивания дюбеля.

Расстояние от места упора вытягивающего устройства до оси дюбеля необходимо принимать не менее 150 мм.

Продолжительность нагружения дюбеля – 1 мин.

Нагрузка должна действовать перпендикулярно плоскости основания.

В результате испытаний устанавливают предел текучести дюбеля (N_1) и вытягивающее усилие дюбеля (N_b), в кН.

Допускаемое усилие на дюбель (N_d) определяют следующим образом:

- находят среднее значение N_t и N_b по пяти наименьшим результатам испытаний;
- вычисляют значение $N_{d1}=0,23N_t$ и $N_{d2}=0,14N_b$, которые сравнивают с допускаемым выдергивающим усилием, установленным в техническом свидетельстве для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала, и принимают наименьшее значение.

Результаты испытаний оформляют протоколом, в котором должна содержаться следующая информация:

- общая характеристика объекта;
- характеристика фасадной системы;
- конструктивная характеристика стен;
- визуальная оценка состояния стен;
- характеристика участков контрольной забивки дюбелей;
- характеристика дюбелей;
- расположение дюбелей, в том числе относительно швов;
- характеристика сверлильного инструмента;
- значения диаметров сверла и отверстий;
- характеристика выдергивающего устройства;
- дата испытаний, температура воздуха;
- организация, выполняющая контрольные испытания;
- результаты испытаний;
- значение допускаемого выдергивающего усилия:
 - по техническому свидетельству;
 - на основании результатов контрольных испытаний;
- ответственные за проведение контрольных испытаний, подписи.

Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение допускаемого выдергивающего усилия на дюбель должен осуществлять уполномоченный строительной организацией и испытатель совместно с представителями заказчика.

5.9. Работы по монтажу системы должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение.

5.10. Монтаж системы необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией с обязательным проведением контроля всех технологических операций и составлением актов на скрытые работы.

5.11. Работы не могут выполняться:

- при отсутствии кровли и ограждений, защищающих от атмосферных осадков;
- во время дождя или при густом тумане;

- при температуре наружного воздуха ниже установленной территориальными требованиями к безопасности труда в строительстве.

5.11.1. При проведении работ не допускается:

- замена компонентов систем, приведенных в табл. 2;
- консервация закреплённого на стене утеплителя без защитной мембраны.

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

5.12. Соблюдение требований настоящего документа необходимо обеспечивать на основе:

- проведения систематического контроля производства работ представителями заказчика и соответствующими контролирующими службами;
- специально разработанной системы качества на проведение строительно-монтажных работ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

6.1 Техническое свидетельство Госстроя России № ТС-07-1174-05.

6.2 Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором (ФСЗ). Рекомендации по составу и содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. ФЦС Госстроя России, ЦНИИСК им.В.А. Кучеренко, Москва, 2004 г.

6.3 Технические условия ТУ 5285-001-78334080-2006, ООО «Промышленная компания «Металл Профиль-Лобня».

6.4 Альбом технических решений МП ВФ КВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП КВ" (плиты керамогранита, видимое крепление). ООО «Промышленная компания «Металл Профиль-Лобня», 2006 г.

6.5. Технические свидетельства Ростроя (Госстроя России) на материалы и изделия

•на утеплитель:

- ТС-07-0702-03/3 на плиты Polterm 80, Ventiterm, Ventiterm Plus из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма «Saint-Gobain Isover Polska Sp.z o.o.», Польша;

- ТС-07-0765-03/3 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем NOBASIL. Фирма «IZOMAT a.s.», Словакия;

- ТС-07-0851-03 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма «UAB PAROC», Литва;

- ТС-07-0880-04 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма «PAROC OY AB», Финляндия;

- ТС-07-1205-05 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем «Теплит». ОАО «Фирма Энергозащита» - филиал «Назаровский завод ГИ и К». Пермская обл.;

- ТС-07-1218-05 на плиты марок "Плита-Лайт", "Плита-Венти", "Плита-Фасад", "Плита-Руф", "Плита-Руф В", "Плита-Руф Н", "Плита-Сэндвич С", "Плита-Сэндвич К", "Плита-Стандарт" из минеральной ваты на синтетическом связующем. ЗАО "Завод Минплита", Челябинская обл.;

- ТС-07-1445-06 на плиты ВЕНТИ БАТТС, ВЕНТИ БАТТС В и ВЕНТИ БАТТС Н из минеральной ваты на синтетическом связующем. ЗАО "Минеральная Вата", М.О., г.Железнодорожный;

- ТС-07-1478-06 на плиты BETON ELEMENT BATTS и VENTI BATTS из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма "ROCKWOOL POLSKA Sp.z o.o." (Польша).

•на крепежные изделия:

- ТС-07-1173-05 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "ЭВЕРЕСТ". ООО "ЭВЕРЕСТ", Россия;

- ТС-07-1200-05 на анкеры FH и FBN. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1201-05 на рамные и анкерные дюбели SXS и FUR. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1214-05 на стальные распорные анкеры OMAX типа OAR, OAS-S, OAS-L, ОА. Фирма "SUZHOU HONGLY HARDWARE CO., LTD" (Китай);

- ТС-07-1245-05 на дюбели строительные забивные РАЙСТОКС®. ООО "РАЙС-ТОКС" (г.Москва);

- ТС-07-1254-05 на анкерные дюбели "Mungo" типа MB, MBK; MBR, MBRK; MBR-X, MBRK-X. Фирма "MUNGO Befestigungstechnik AG", Швейцария;

- ТС-07-1297-06 на тарельчатые дюбели "FISCHER" типа Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P, анкерный дюбель типа WS 8N. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1303-06 на дюбели строительные "TERMOSIT". ООО "Термозит", г.Железнодорожный М.О.;

- ТС-07-1317-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HRD. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- ТС-07-1324-06 на стеновые тарельчатые дюбели "Bravoll" типа PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL. Фирма "Bravoll spol s.r.o.", Чехия;

- ТС-07-1327-06 на заклепки вытяжные "BRALO" со стандартным и широким бортиком типа А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4. Фирма "Bralo, S.L.", Испания;

- ТС-07-1355-06 на анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KAT N. Фирма "SORMAT Oy" (Финляндия);

- ТС-07-1358-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HST, HSL, HSA. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- ТС-07-1362-06 на заклепки вытяжные "HARPOON" со стандартным и широким бортиком типа: А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2. "Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd", Китай;

- TC-07-1383-06 на анкерные дюбели "EJOT" типа SDF, SDP, SDK U, NK U, ND. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);
- TC-07-1384-06 на тарельчатые дюбели "EJOT" типа STR U, NT U, TID, SDM, SPM, IDK, SBH. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);
- TC-07-1454-06 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "БИЙСК" типа ДС-1 и ДС-2. ООО "Бийский завод стеклопластиков";
 - на ветрогидрозащитные мембраны:
 - TC-07-1319-06 на ветро-гидрозащитные мембраны "TYVEK SOFT (1560B)", "TYVEK HOUSEWRAP (1060B)" и "TYVEK SOLID (2480B)". Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l., Люксембург;
 - TC-07-1429-06 на ветро-гидрозащитная мембрана "ТЕКТОТЕН-Топ 2000" ("ТЕСТОТНЕН-Топ 2000"). ТЕСТОТНЕН® Bauprodukte GmbH, Германия;
 - на элементы облицовки.
- TC-07-1215-05 на плиты керамогранитные фасадные. "I-Ceramic Ltd" (Китай)
- TC-07-1235-05 на плиты керамогранитные полированные "AStone" ("Summit Ceramics"). "Foshan Summit Ceramics Co.", Китай;
- TC-07-1249-06 на плиты керамогранитные. "NEW ZHONG YUAN LUNGO CERAMICS", Китай;
- TC-07-1289-06 на плиты керамогранитные. "APAVISA PORCELANICO S.L., Испания;
- TC-07-1294-06 на плиты керамогранитные фасадные. "Impronta Italgraniti Industrie Ceramiche S.p.A.", Италия;
- TC-07-1308-06 на плиты керамогранитные фасадные. "CERAMIKA NOWA GALA S.A.", Польша;
- TC-07-1315-06 на плиты керамогранитные полированные. "FOSHAN NEW-PEARL TRADE CO., LTD", Китай;
- TC-07-1316-06 на плиты керамогранитные неполированные. "FOSHAN NEW-PEARL TRADE CO., LTD", Китай;
- TC-07-1332-06 на плиты керамогранитные фасадные. "NANHAI CITY JIN-DUO CERAMICS CO., LTD" (Китай);
- TC-07-1374-06 на плиты керамогранитные фасадные торговой марки A Ceramica. "Strong Ace Limited", Китай;
- TC-07-1376-06 на плиты фасадные керамогранитные "MIRAGE". Фирма "MIRAGE Granito Ceramico S.p.A", Италия;
- TC-07-1378-06 на плиты керамогранитные полированные и неполированные. "New Zhong Yuan Ceramics Co, Ltd of Guangdong", Китай;
- TC-07-1397-06 на плиты керамогранитные полированные и неполированные Dong Peng, Top Porcelanico, Kito, Vigorboom. "GUANGDONG DONGPENG CERAMIC CO., LTD", Китай;
- TC-07-1402-06 на плиты керамогранитные. "TAISHAN HITOM CERAMICS CO., LTD". Китай;

- TC-07-1441-06 на плиты керамогранитные полированные. "Shijiazhuang Guanyu Industrial & Trading Imp.& Exp. Co., Ltd", Китай;
- TC-07-1449-06 на плиты керамогранитные "Hitom Ceramics". "TaiShan Hitom Ceramics Co., Ltd", Китай;
- TC-07-1452-06 на плиты фасадные керамогранитные. "IRIS CERAMICA S.p.A.", Италия;
- TC-07-1453-06 на плиты фасадные керамогранитные. "CERAMICA CASAL-GRANDE PADANA S.p.A.", Италия;
- TC-07-1465-06 на плиты керамогранитные DURAMICA. "Guangdong New Pearl Ceramic Co., Ltd", Китай;
- TC-07-1470-06 на плиты керамогранитные марки INTERRY. "FOSHAN JUNJING INDUSTRIAL Co. Ltd", Китай;
- TC-07-1473-06 на плиты керамогранитные марки. "Guangdong Newpearl Ceramic Co., Ltd" (Китай);
- TC-07-1487-06 на плиты керамогранитные "ARKIM". "COOPERATIVA CERAMICA D'IMOIA", Италия.

6.6. Нормативные документы:

ГОСТ 5582-75 "Прокат тонколистовой из стали коррозионностойкой, жаростойкой и жаропрочной";

ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия";

ГОСТ 1759.0-87 "Болты, винты и шпильки. Технические условия";

ГОСТ 10304-80 "Заклепки классов точности В и С. Технические условия";

ГОСТ 10618-80 "Винты самонарезающие для металла и пластмассы. Общие технические условия";

ГОСТ 1145-80 "Шурупы с потайной головкой. Конструкция и размеры";

DIN 7337. Заклепки с отрывным стержнем. 1991.

6.7 Экспертное заключение по конструкции фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором производства ООО ПК "Металл Профиль-Лобня", ЦНИИПСК им.Мельникова.

6.8. Протокол контрольных испытаний узлов крепления. ИЦ "Композит-тест".

6.9. Экспертное заключение по устойчивости к атмосферной коррозии материалов фасадной системы ИЦ"Эксперт-Корр-МИСиС", 2005

6.10. Экспертное заключение по пожарной безопасности системы. Центр противопожарных исследований ЦНИИСК им.Кучеренко, 2005

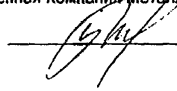
Ответственный исполнитель



Главный специалист ФЦС

Д.М. Лаковский

Генеральный директор
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"



М. Ю. Балашов
«1» июня 2006 г.

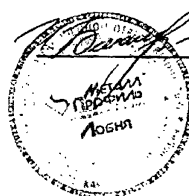
АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ МП ВФ КВ/06-ПЗ

Продукция: Конструкция навесной фасадной системы
с воздушным зазором "ВФ МП КВ"
(плиты керамогранита, видимое крепление)

Изготовитель: ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

Назначение: Для облицовки плитами из керамогранита и утепления
наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Разработал:
Менеджер проекта
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

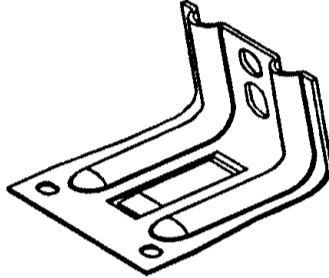
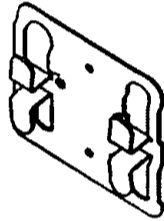
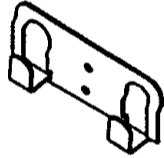
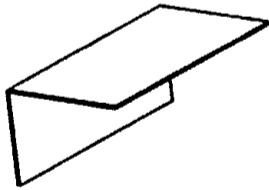


И.А. Бессалова

«1» июня 2006 г.

Москва, 2006 г.

Спецификация применяемых изделий и материалов

поз.№	Обозначение	Наименование	Общий вид	Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	ККУ-90x80 (120x80, 150x80, 180x80, 230x80)	Крепежный кронштейн усиленный		1) тонколистовая холоднокатанная коррозионно-стойкая сталь - 12X18H10T t=1,2мм t=2,0мм 2) оцинкованная сталь 08ХП, 08ПС с полимерным покрытием
2	ККР-70x10	Крепежный кляммер рядовой		1) коррозионно- стойкая сталь 2) оцинкованная сталь 08ХП, 08ПС с полимерным покрытием
3	ККЗ-37x10	Крепежный кляммер завершающий		1) коррозионно- стойкая сталь 2) оцинкованная сталь 08ХП, 08ПС с полимерным покрытием
4	КПГ-60x44x3000	Крепежный профиль Г-образный (вертикальная направляющая)		1) тонколистовая холоднокатанная коррозионно-стойкая сталь - 12X18H10T t=1,0мм t=1,2мм 2) оцинкованная сталь 08ХП, 08ПС с полимерным покрытием

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

№	Кол-во	Итого	Единиц	Подпись	Дата

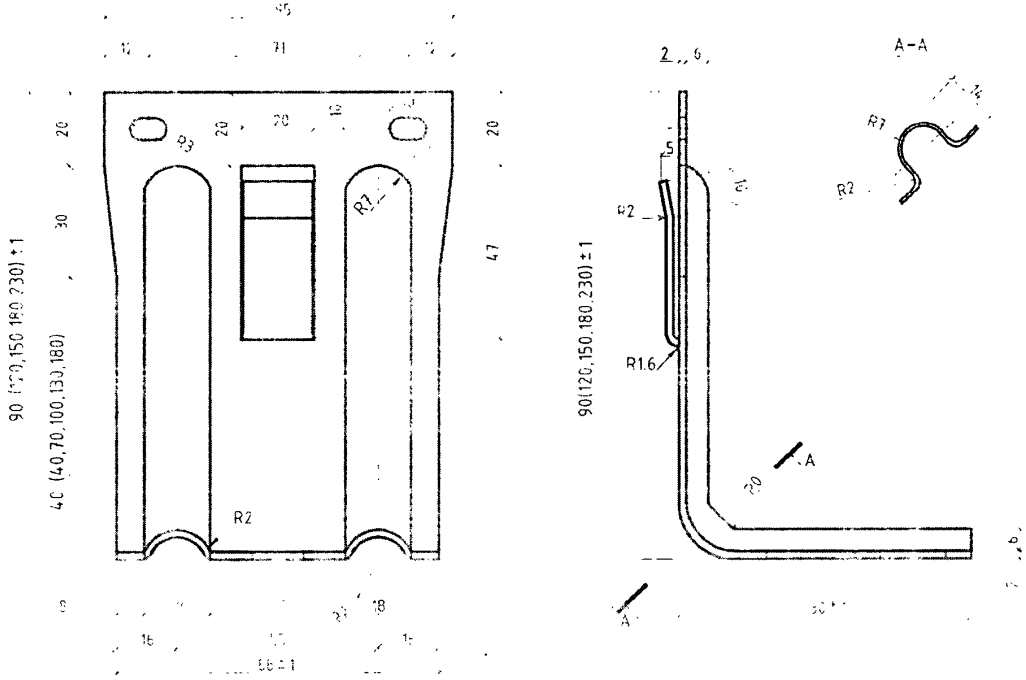
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

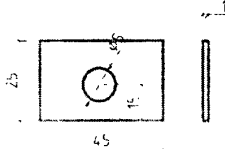
1

Крепежные элементы

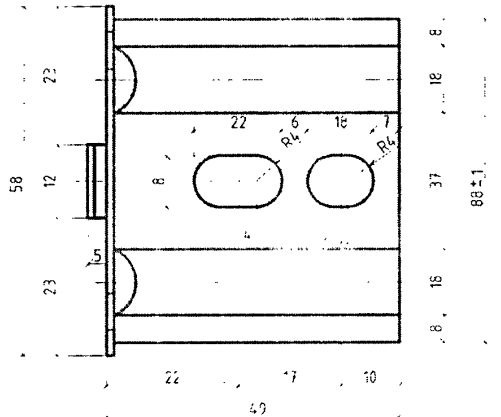
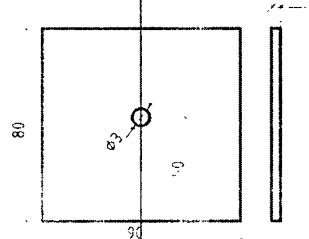
ККУ-90x80 (120x80, 150x80, 180x80, 230x80)



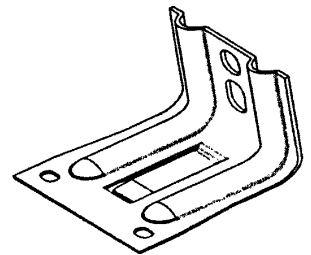
Шайба кронштейна
крепежного



Паранитовая прокладка



Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения A, см ²	Масса, кг
ККУ-90x80	2,0	90	3,4	0,263
ККУ-120x80	2,0	120	4,0	0,309
ККУ-150x80	2,0	150	4,6	0,354
ККУ-180x80	2,0	180	5,2	0,400
ККУ-230x80	2,0	230	6,2	0,477



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

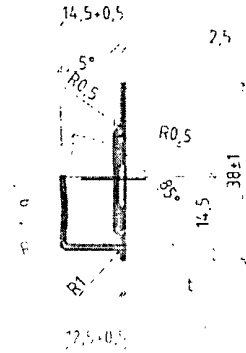
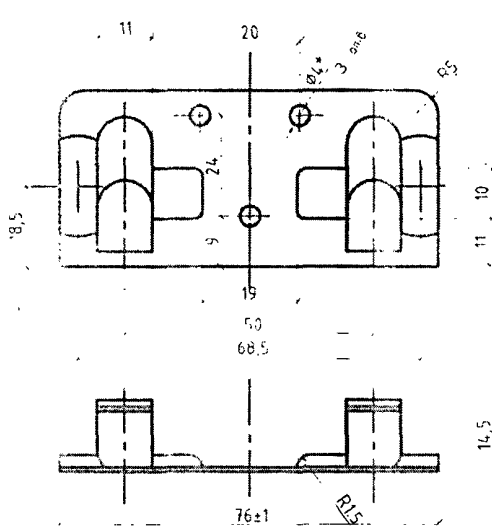
ООО "Промышленная Компания "Металл Профиль" - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

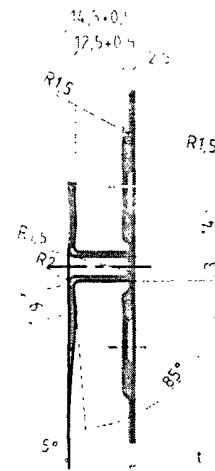
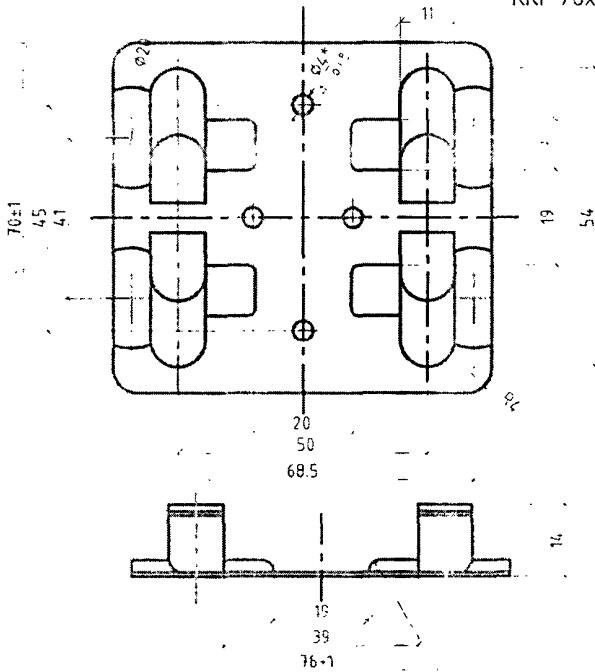
2

Крепежные элементы

Крепежный кляммер завершающий
ККЗ-37x10



Крепежный кляммер рядовой
ККР-70x10



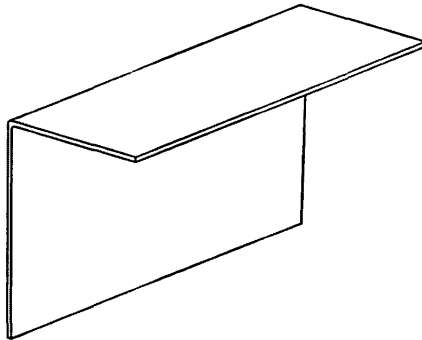
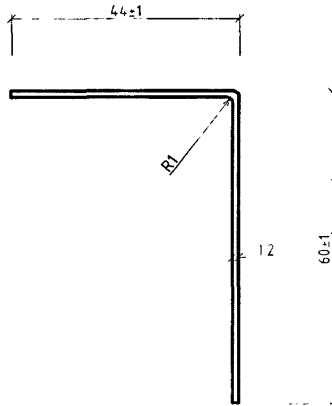
--- размеры для серинок

Обозначение	t, мм	масса изделия, кг	примечание
ККЗ-37x10	1,0		
ККР-70x10	1,0		

№ инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Крепежные элементы

Крепежный профиль Г-образный 60x44x3000
КПГ-60x44x3000



Примечание:

- профили могут иметь нестандартную длину
- * - размеры для справок

Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Площадь сечения A, см ²	Масса 1 п.м., кг	Ширина заготовки, мм
КПГ-60x44x3000	1,2	3,0	1,25	0,98	104

№ п. лодж.	Подпись и дата	Взам. инв. №
И.и.	Кол. уч.	Л.ж.т.
	Издок	подпись
	дата	

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

4

Схема крепления утеплителя
(минераловатные плиты)

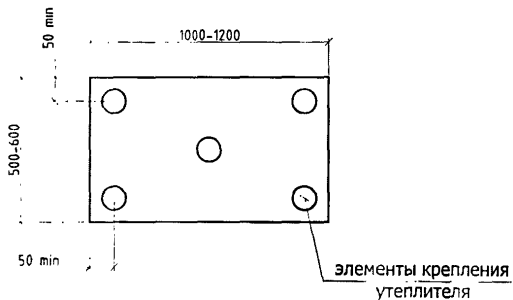
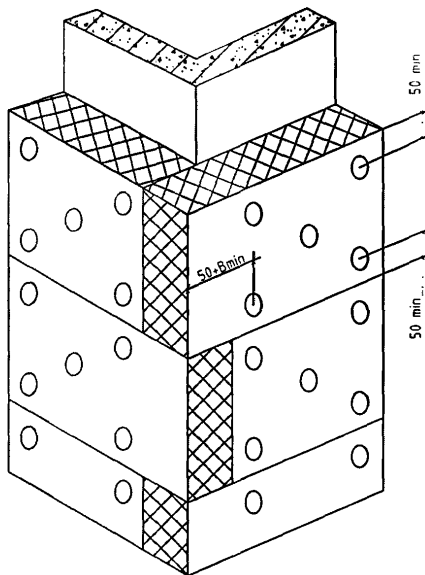


Схема крепления утеплителя
на углу здания



1. Основной типоразмер минераловатных плит для вентилируемых фасадов - 600x1000, 600x1200
2. Крепление утеплителя к стене осуществляется тарельчатыми дюбелями (количество по проекту)
3. В - толщина утеплителя
4. В случае установки двух слоев утеплителя производится предварительное крепление первого слоя двумя дюбелями на плиту и окончательное крепление ещё тремя дюбелями.

№ инв. подл.	№ инв. №
Подпись и дата	

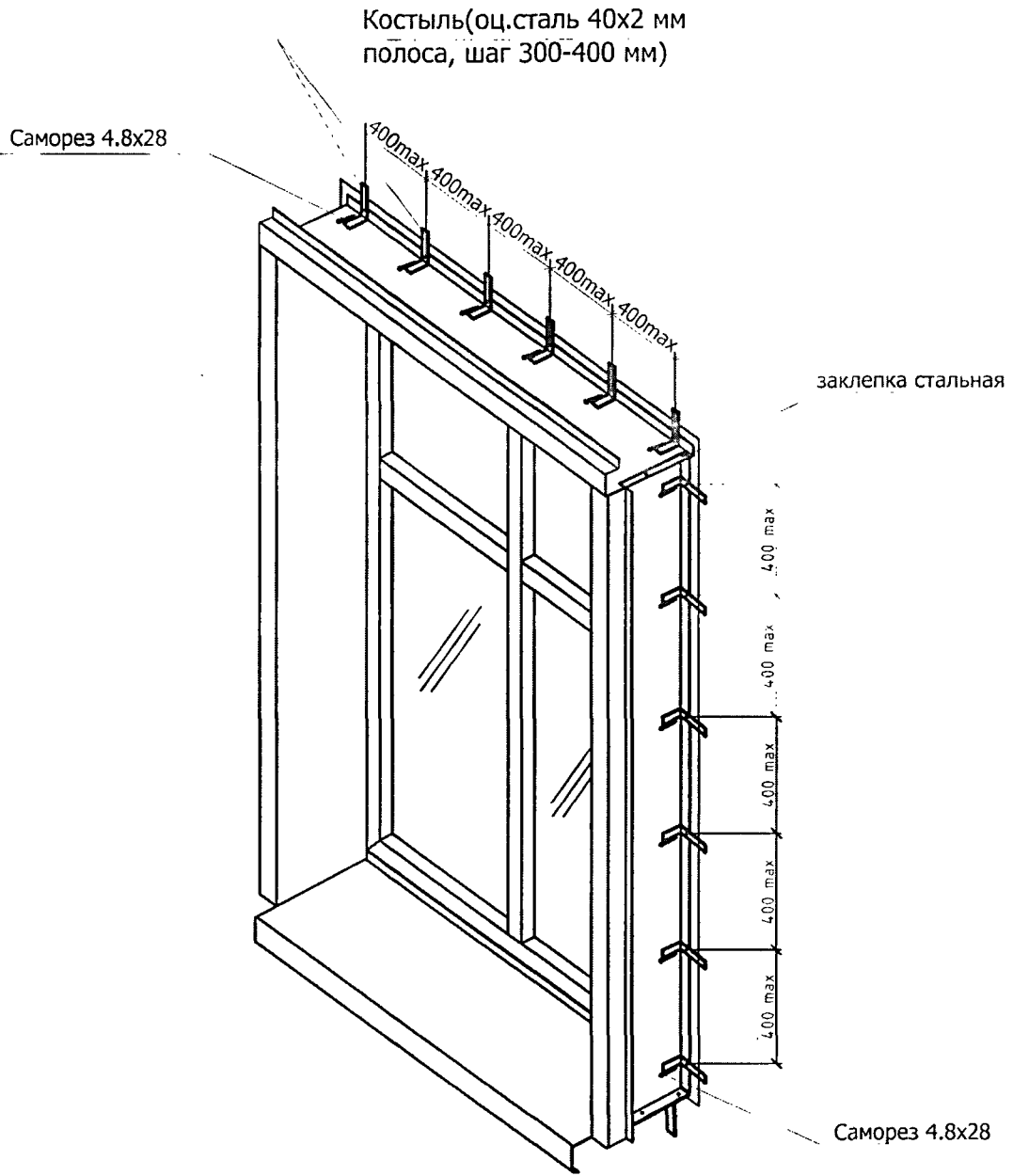
Изм.	Дата	Лист	Кол-во	Склад	Д.М.	

ООО "Промышленная Компания - Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

5

Схема устройства короба оконного обрамления



заклепка стальная

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

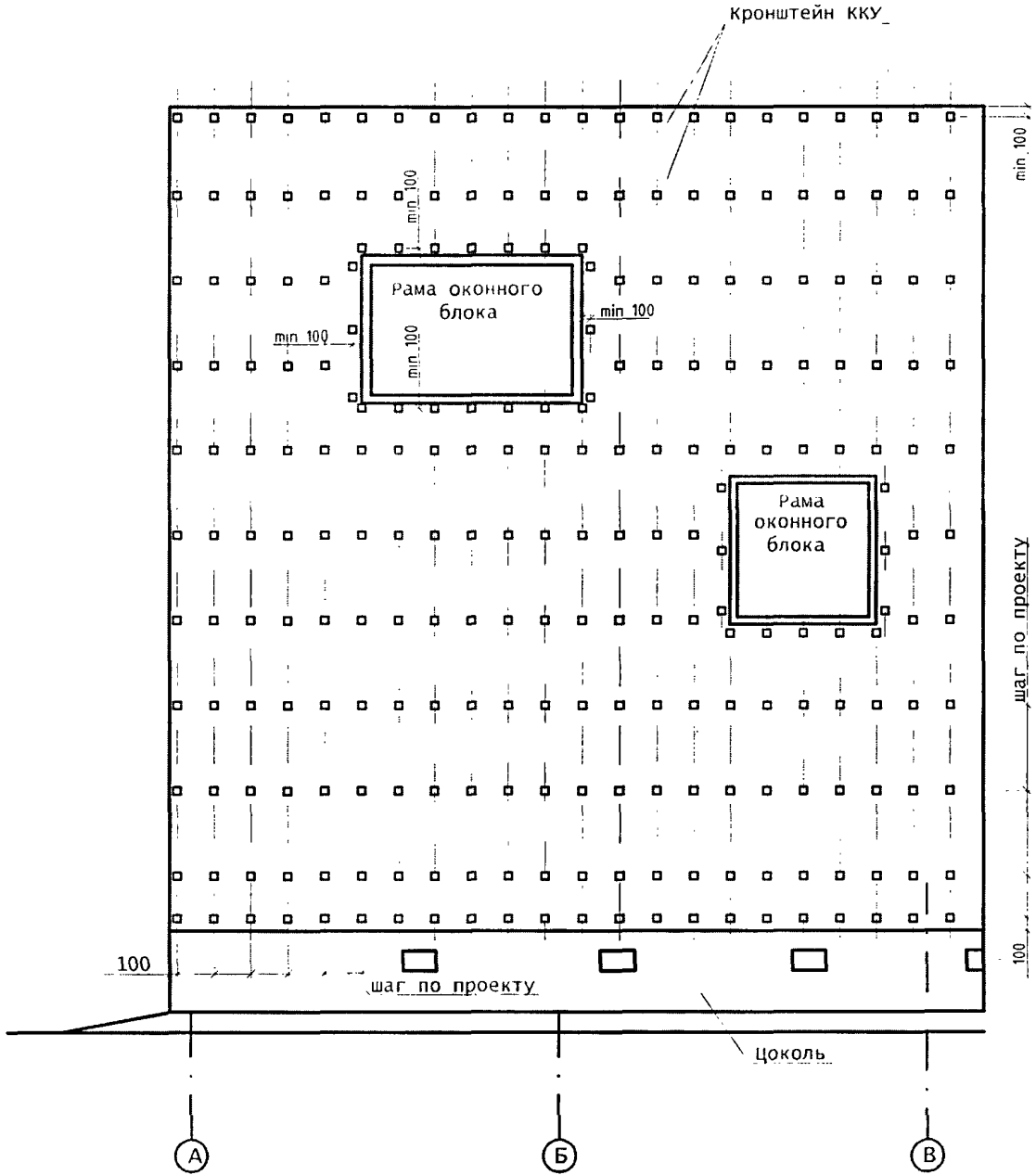
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

6

Схема расположения кронштейнов на примере
фрагмента фасада



Детальная установка кронштейнов дана в узлах

Взам. инв. №
Подпись и дата
Члв. № подл.

И.им.	К.им.	Лист	№ док	подпись	дата
-------	-------	------	-------	---------	------

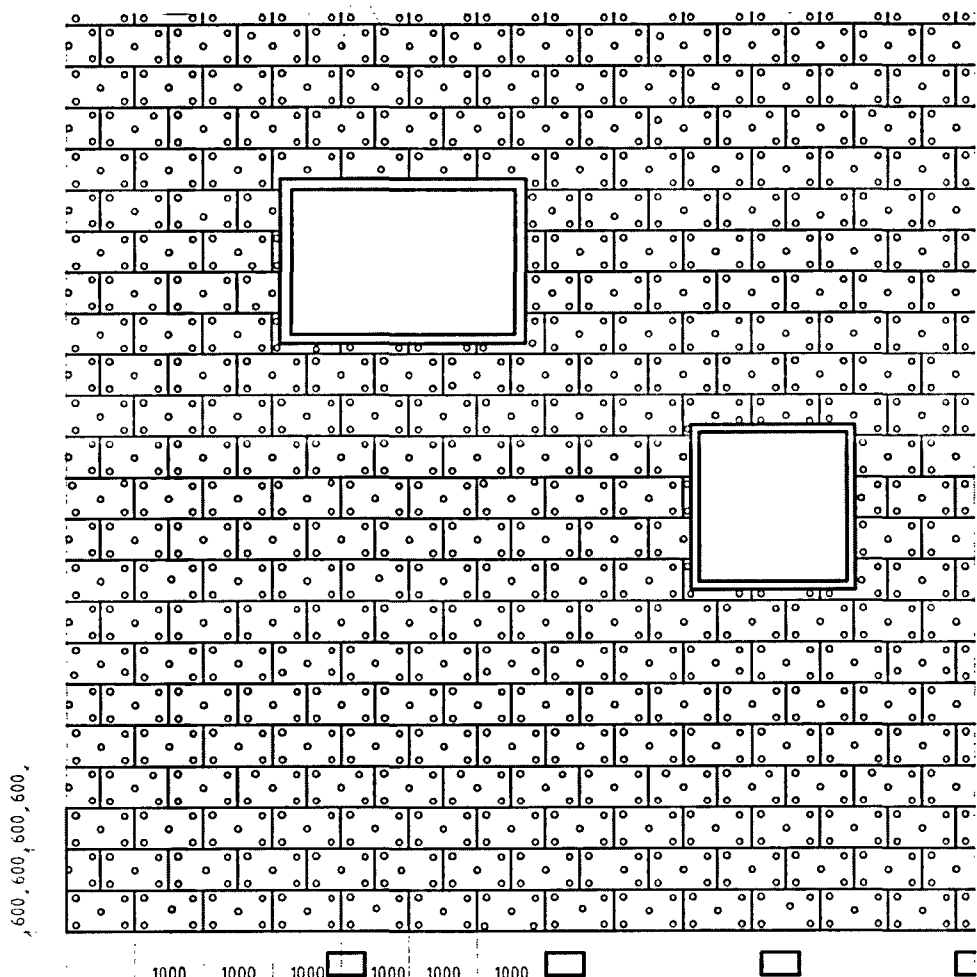
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

7

Схема установки утеплителя

Дюбель тарельчатый



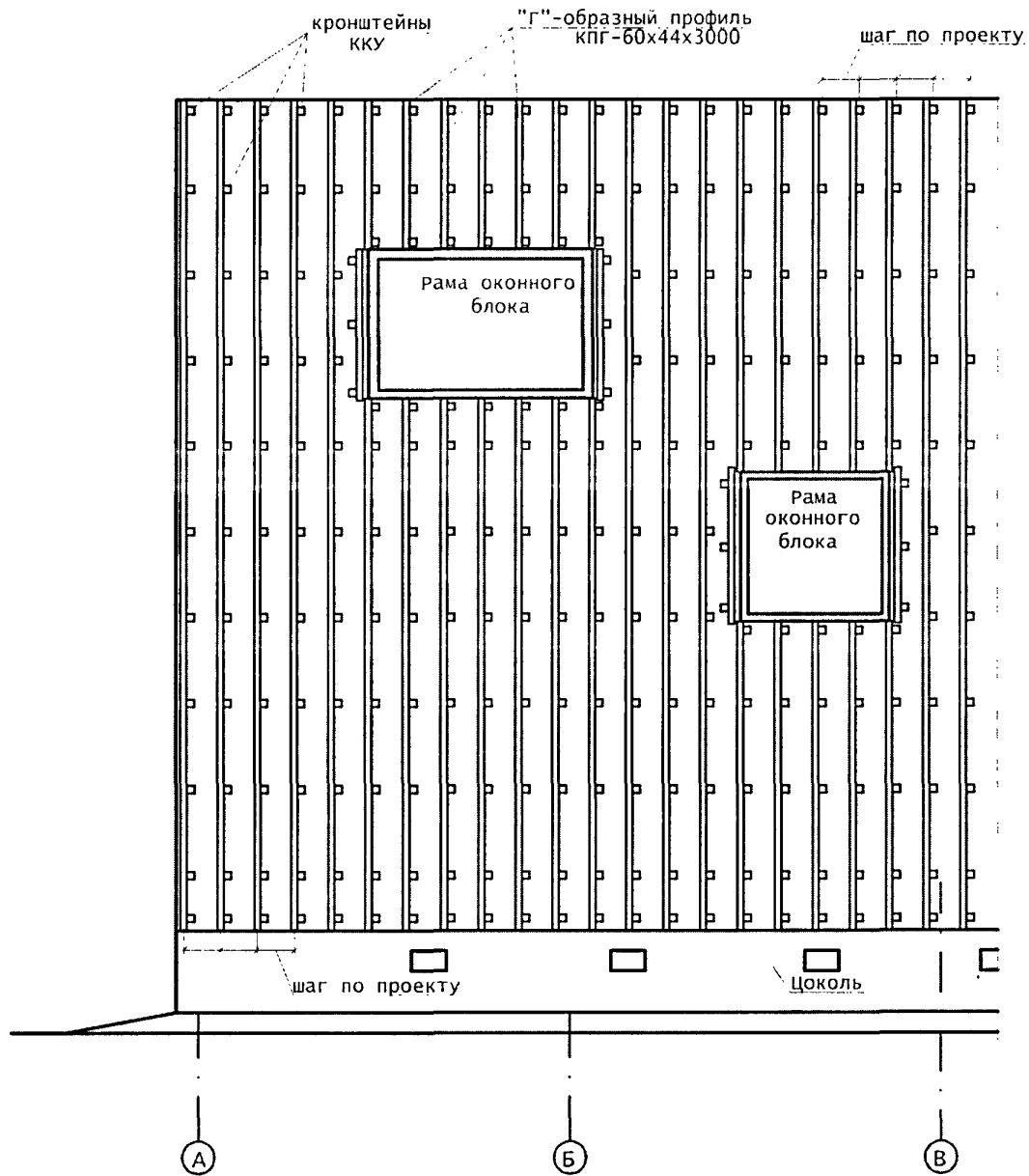
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. вч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист
8

Схема расположения вертикальных направляющих
на примере фрагмента фасада



Детальная установка вертикальных направляющих дана в узлах

Лист № подл:	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата

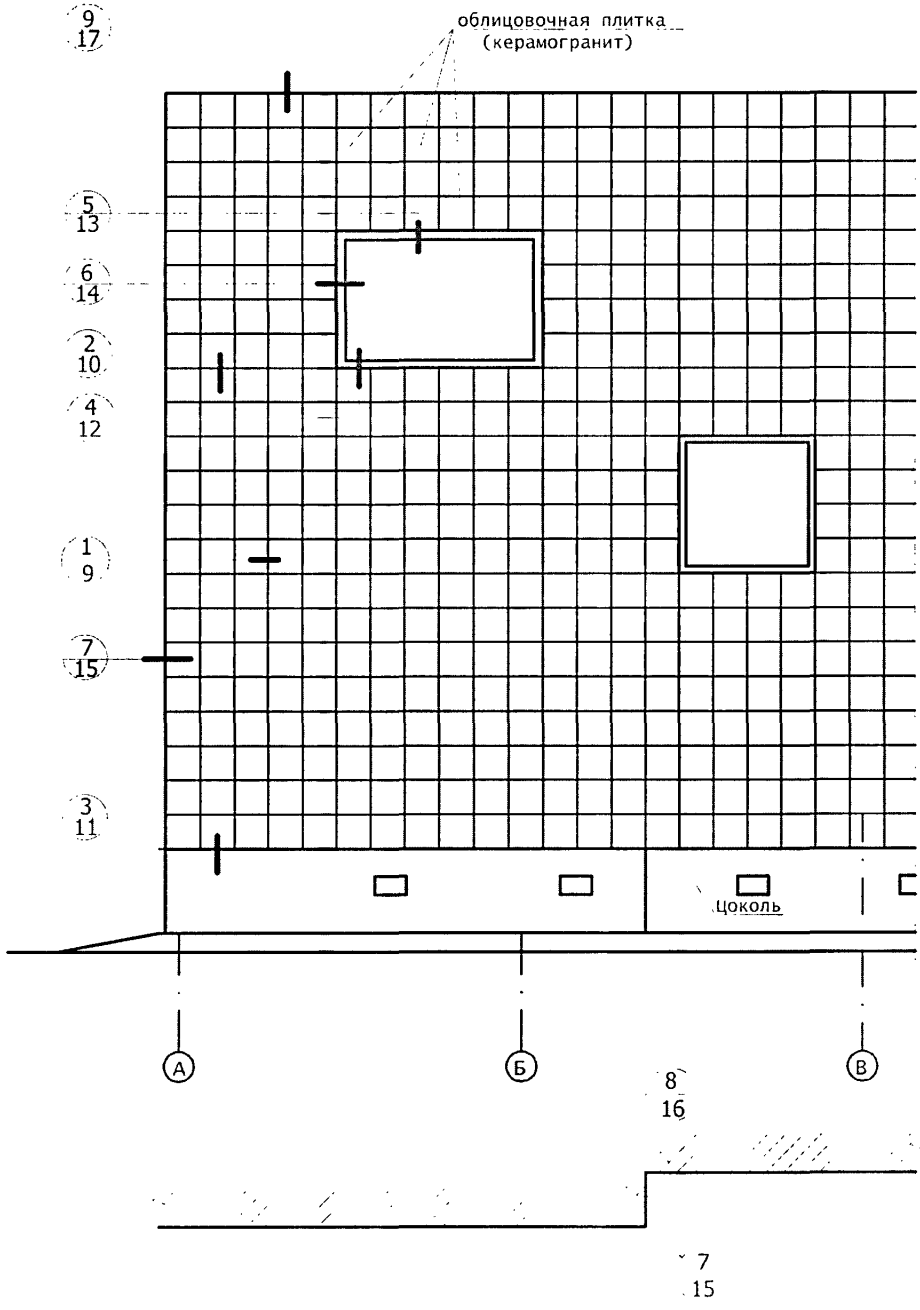
Изм.	Кол.уч	Лист	Издок	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания - Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист:

9

Маркировка узлов



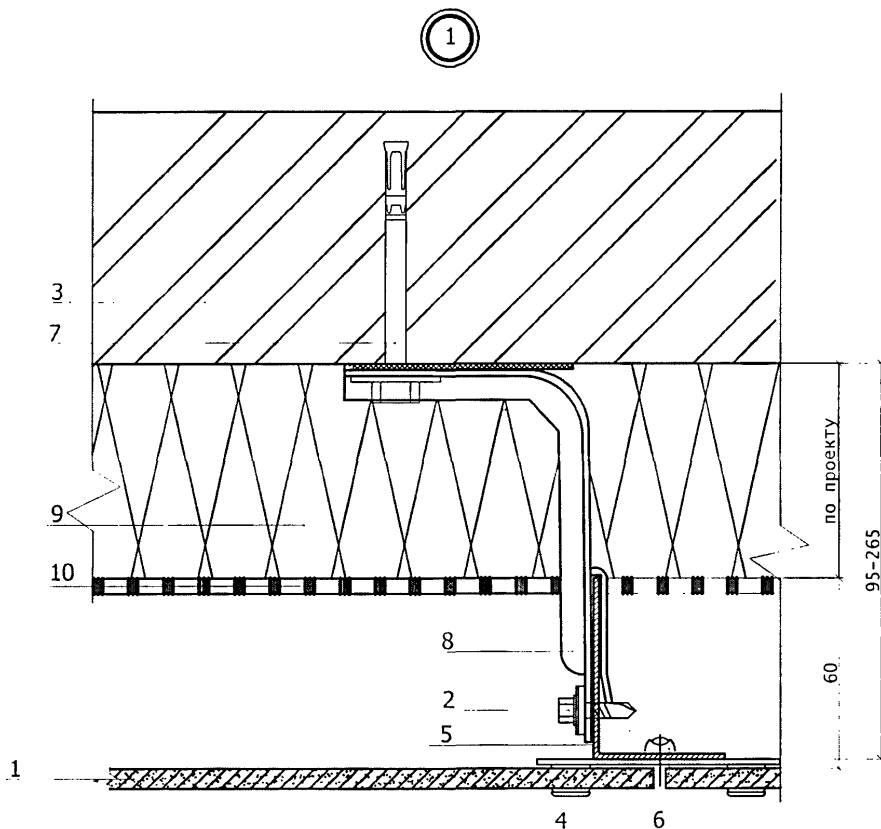
№ инв. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	
№ инв. подл.	

Имя	Колонка	Лист	Подоб.	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания - Металл Профиль - Лобня"
 ВФ МП КВ/06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита Вертикальный стык плит облицовки



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Ветрозащита Tyvek

Имя, № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол-во	Сист.	Раздел	Исполнитель	Дата

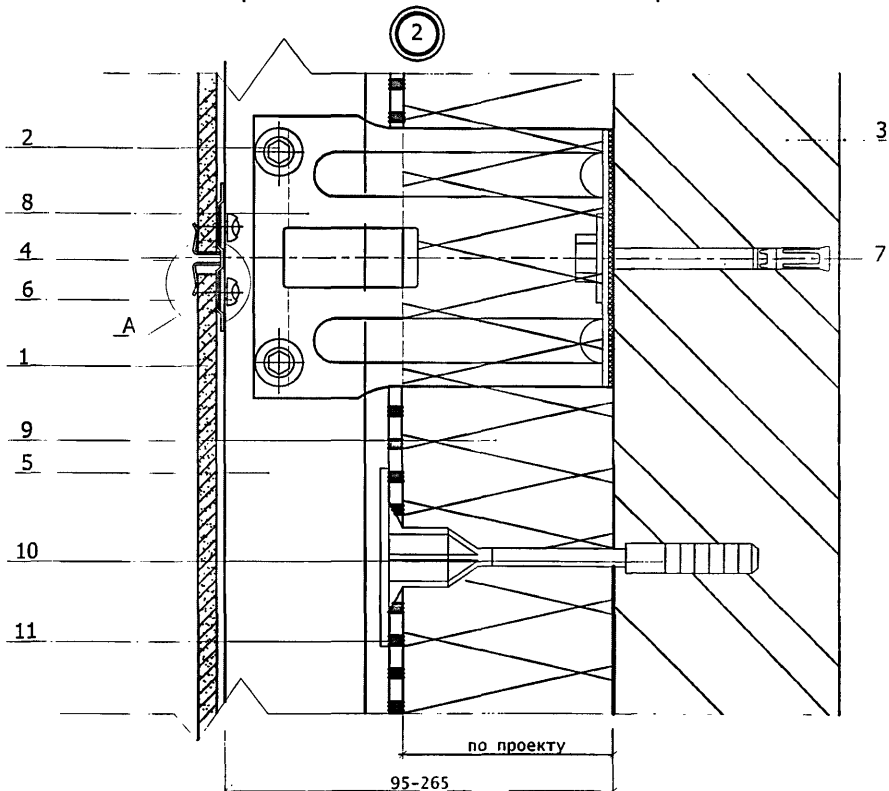
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

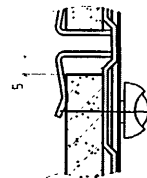
11

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита Горизонтальный стык плит облицовки



узел А
термический зазор



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Дюбель тарельчатый
11. Ветрозащита Tyvek

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

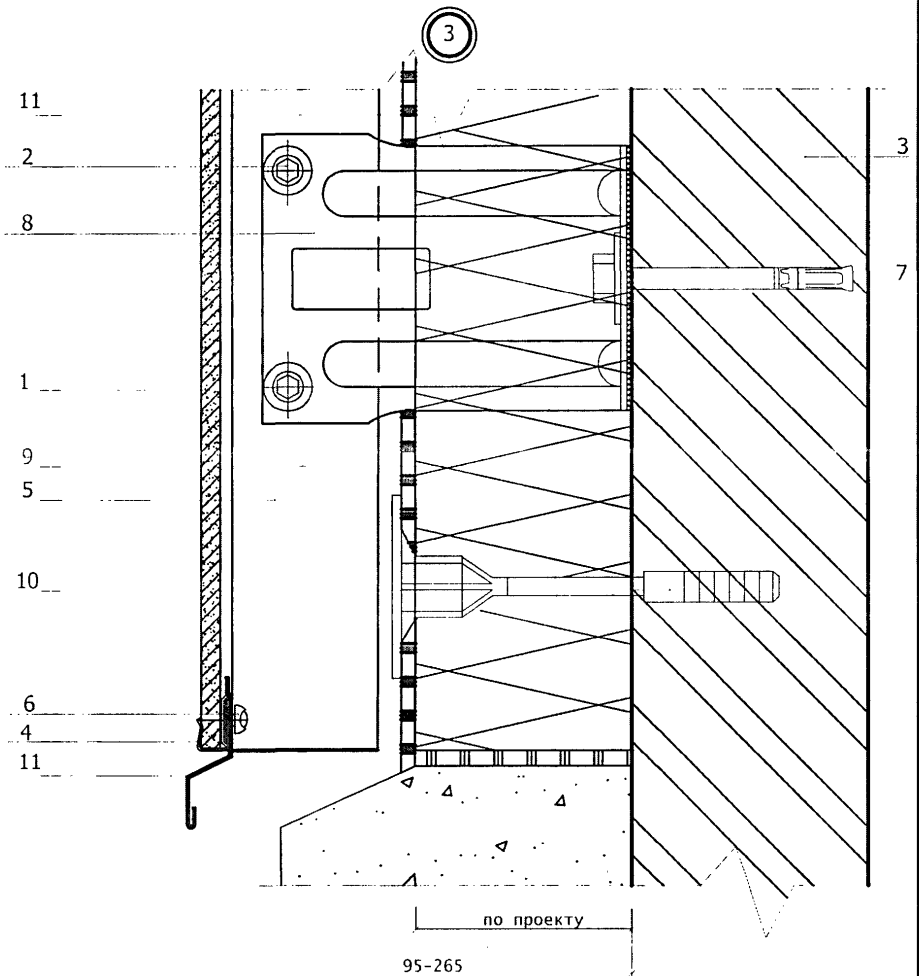
№ док.	Кол. экз.	Лист	№ док.	№ док.	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист
12

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита Цоколь



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Кляммер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Дюбель тарельчатый
11. Слив (сталь оцинкованная с полимерным покрытием, t=0.5-0.7 мм)
12. Ветрозащита Тувек

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Исполн.	Сист.	№ док.	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания - Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

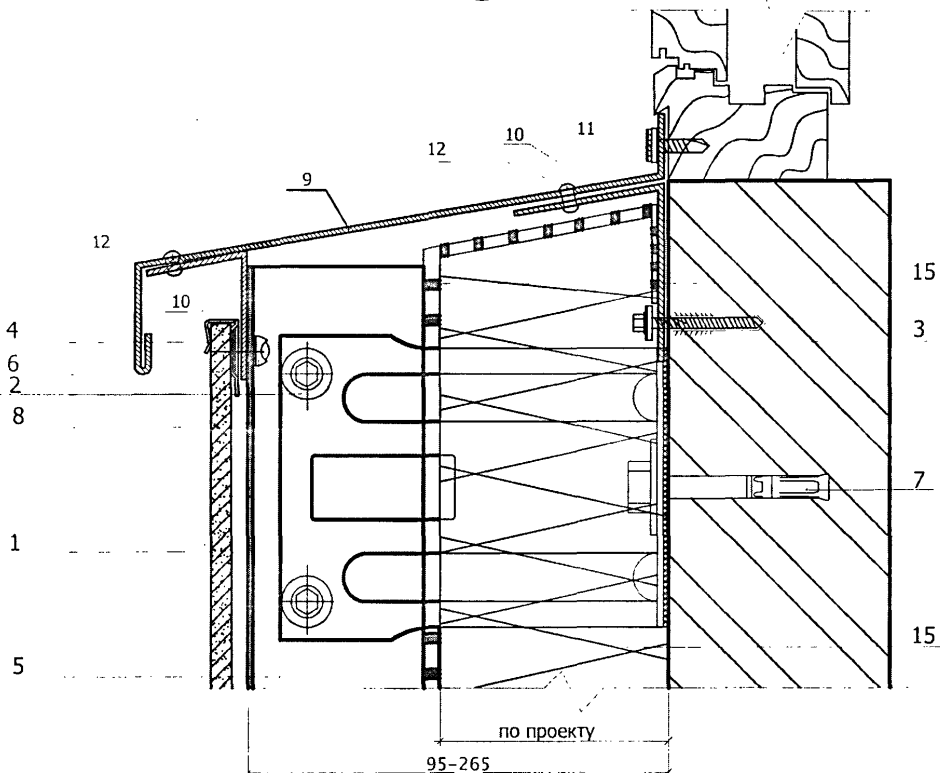
Лист

13

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита Низ окна

4



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Оконный слив(оц.сталь с полимерным покрытием,t=0.5-0.7 мм)
10. Костыль(оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Саморез 4.8x20 с прокладкой с ЭПДМ-резины
12. Заклепка стальная
13. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой с окрашенной головкой
14. Уплотнительная лента УПЛФ
15. Теплоизоляция негорючая
16. Ветрозащита Тувек

г/инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№док	подп	дата	

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

14

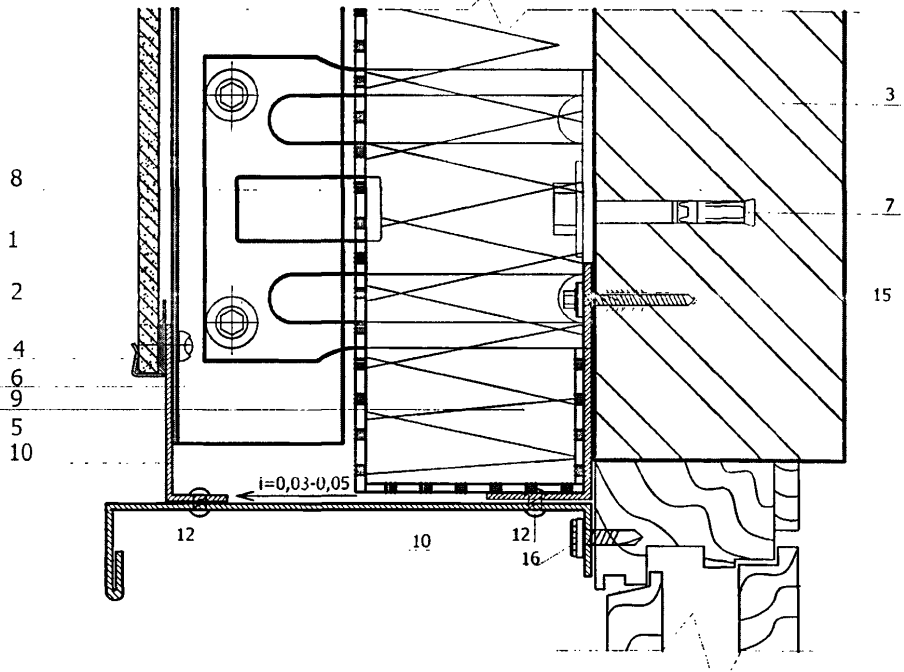
Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита Верх окна

5

95-265

по проекту



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Оконный слив(оц.сталь с полимерным покрытием,t=0.5-0.7 мм)
10. Костыль(оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Саморез 4.8x20 с прокладкой с ЭПДМ-резины
12. Заклепка стальная
13. Ветрозащита Тувек
14. Уплотнительная лента УПДФ
15. Дюбель фасадный (марка по проекту)
16. Саморез 4.8x20 с прокладкой с ЭПДМ-резины, шаг ≤ 200-300мм
17. Теплоизоляция негорючая

инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Имя	Фамилия	Лист	№ док.	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

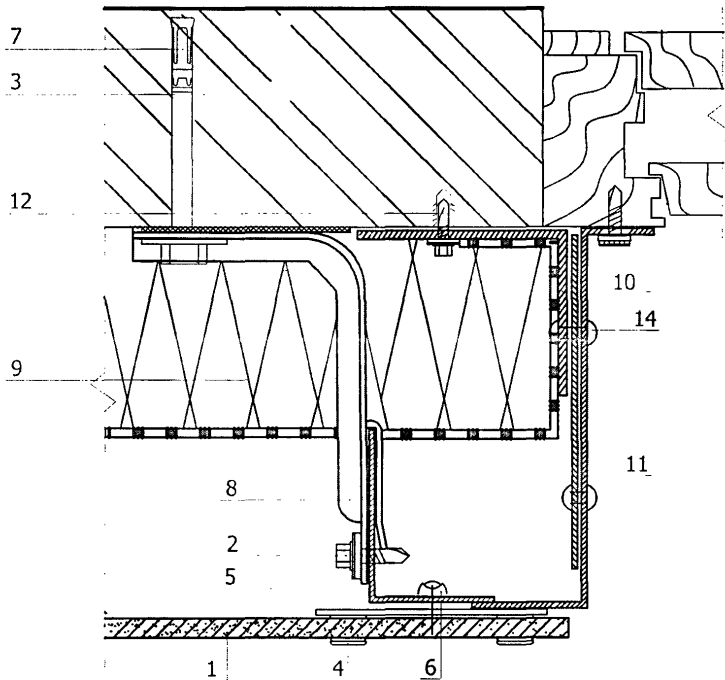
Лист

15

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита Боковое сопряжение окна и стены

6



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Закlepка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Откос (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.5-0.7 мм)
12. Дюбель фасадный (марка по проекту)
13. Ветрозащита Туvek
14. Закlepка стальная

Имя, №, год	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Имя	Код	Лист	Ветка	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

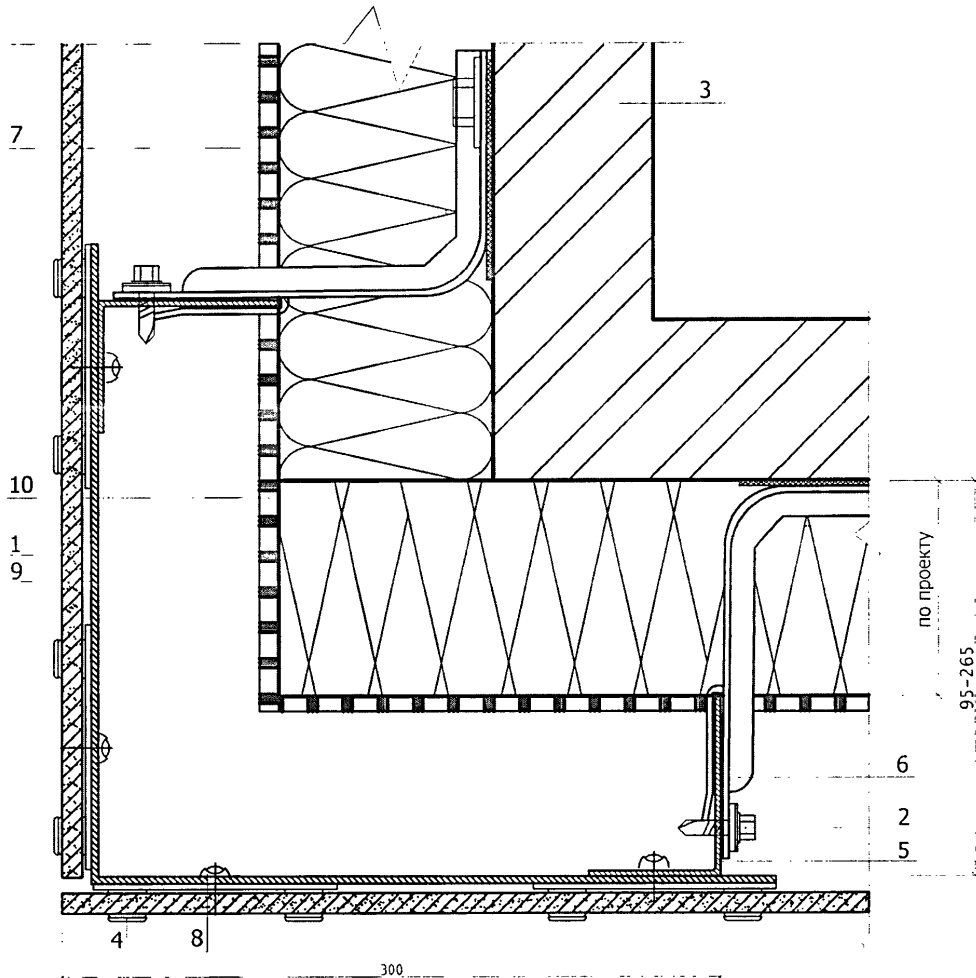
Лист

16

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита Наружный угол

7



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Теплоизоляция негорючая
8. Заклепка стальная
9. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
10. Ветрозащита Туvek

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол-во	Лист	№ докум.	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания - Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

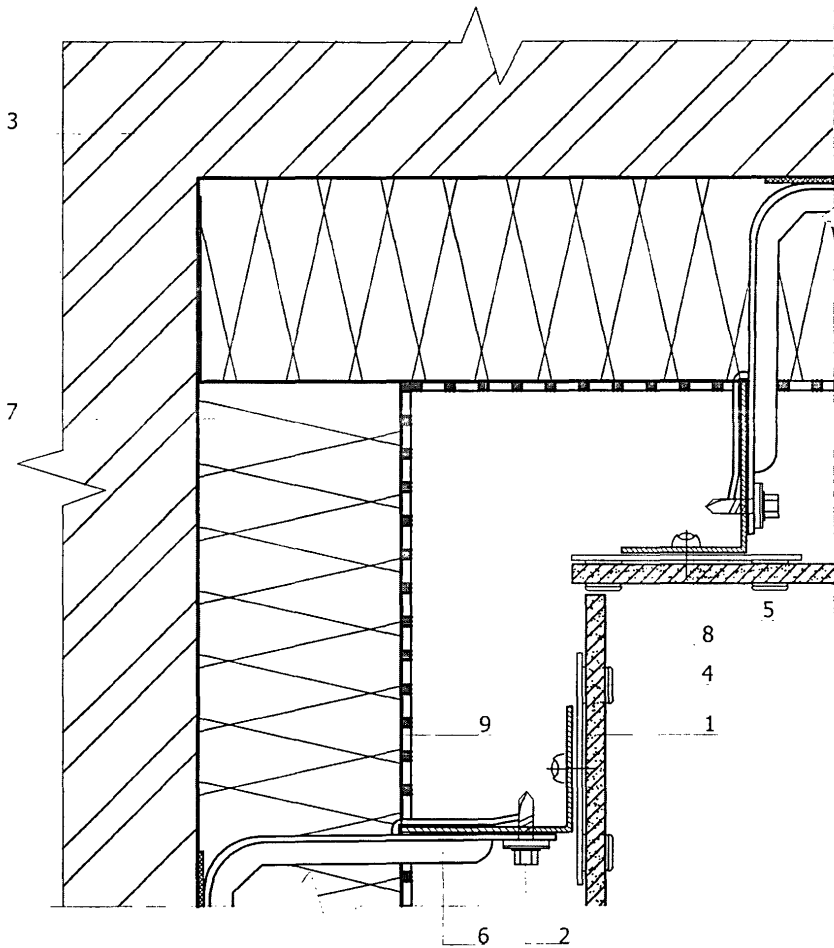
Лист

17

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита Внутренний угол

8



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Теплоизоляция негорючая
8. Заклепка стальная
9. Ветрозащита Tyvek

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

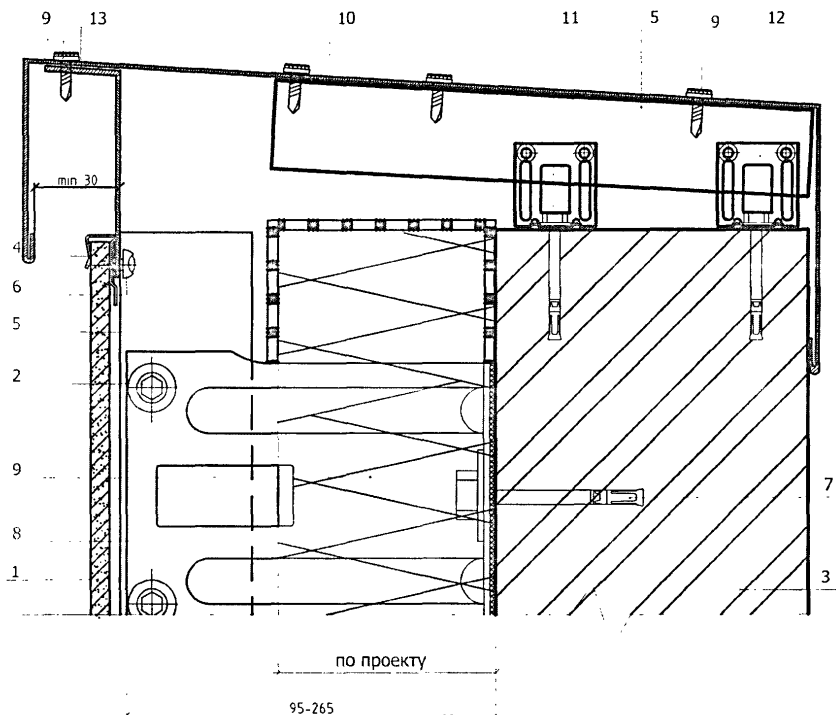
Изд.	Исполн.	Лист	Всего	Подпись	Дата

ООО "Промышленная Компания "Металл Профиль" - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита Парапет

9



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Парапетный слив(оц. сталь с полимерным покрытием, t=0.5-0.7мм)
11. Дюбель фасадный (марка по проекту)
12. Кронштейн ККУ-80x80 с шайбой и паронитовой прокладкой
13. Костыль (оц.сталь,t=1,2 мм, L=150-200, шаг 300-500 мм)
14. Костыль (оц.сталь,t=1,2 мм, L=100-150, шаг 300-500 мм)
15. Ветрозащита Tyvek

Чис. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Имя	Фамилия	Личн	Подпись	Собственн	Дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

19

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1498-06

- Продукция: Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
“ВФ МП ФВ” (фиброцементные плиты)
- Изготовитель: ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”
(Московская обл., г.Лобня)
- Назначение: Для облицовки фиброцементными плитами с видимым креплением
и утепления наружных стен зданий и сооружений различного на-
значения

*Настоящий документ является приложением к техническому свидетельству Росстроля
№ ТС-07-1498-06; содержит 17 л., заверенных печатью ФЦС*

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий документ содержит основные технические параметры и характеристики продукции – конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП ФВ” (далее – система или продукция).

Документ предназначен для использования при разработке в установленном порядке технической и технологической документации (технические условия, стандарты изготовителя), а также проектной документации на строительство зданий с применением данной системы.

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

1.2. Настоящий документ составлен на основании представленных заявителем документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО “Институт “Композит-Тест” и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве. (г.Москва).

Техническая и технологическая документация на систему представлена заявителем - ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня)

1.3. За представление недостоверной или искаженной информации о продукции заявитель несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Настоящий документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

1.4. Несущие элементы системы изготавливаются ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”.

Изготовление и монтаж системы осуществляют с использованием материалов, изделий и технологий, указанных в настоящем документе.

1.5. Система пригодна для облицовки и утепления стен, технические характеристики которых, в том числе прочность, состояние поверхности, фактические отклонения от прямолинейности, плоскостности и т.п.; обеспечивают соблюдение требований настоящего документа.

1.6. Возможность применения системы для утепления конкретного здания определяют ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” или другие организации, которым ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” предоставило полномочия на производство работ по монтажу системы.

1.7. Положения, содержащиеся в настоящей технической оценке, по мере накопления опыта применения данной продукции и получения новой информации о ее свойствах могут быть в дальнейшем дополнены, изменены или отменены.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1 Конструкция системы представляет собой, как правило, горизонтальные и вертикальные профили (далее - направляющие), устанавливаемые на существующей стене здания и служащие для крепления 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 системы может отличаться:

- формой, размерами и креплением элементов облицовки;
- формой, размерами и материалом направляющих и кронштейнов;
- типом крепежных изделий;
- наличием или отсутствием утеплителя, а также его маркой и толщиной.

2.4 Общая характеристика системы приведена в таблице 1.

Таблица 1

№ № п.п.	Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя	
		Условное обозначение	
1	Наименование системы	ВФ МП ФВ	
		ВФ - вентилируемый фасад МП - Металл Профиль, Ф - фиброцемент, В - видимое крепление	
2	Вид облицовки	Плиты	
3	Материал элементов облицовки	Фиброцемент	
4	Вид крепления элементов облицовки	Видимое	
5	Способ крепления элементов облицовки	Крепежные изделия	
		Заклепки	
6	Конструкция направляющей	Вертикально-горизонтальная	
7	Основная вертикальная направляющая	КПШ-90x20	
8	Вспомогательная вертикальная направляющая	КПШ-50x20	КПЗ-29x20x3000
9	Горизонтальная направляющая	КПГ-60x44x3000	
10	Материал направляющих	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионностойкая сталь
		ОЦП	КС
11	Тип кронштейна	Крепежный	Крепежный усиленный
		КС	ККУ
12	Материал кронштейнов	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионностойкая сталь
		ОЦП	КС
13	Наличие (отсутствие) утеплителя	У	-

2.5 В системе применяют следующие комплектованные материалы и изделия:

- сталь коррозионностойкая;
- сталь тонколистовая холоднокатаная оцинкованная с полимерным покрытием;
- паронит, изолон;
- прокладки резиновые;
- тарельчатые дюбели;
- анкеры крепления утеплителя;

- заклепки вытяжные стальные коррозионностойкие;
- заклепки вытяжные стальные оцинкованные;
- самонарезающие винты;
- плиты минераловатные;
- плиты стекловатные;
- мембрана ветрогидрозащитная.

2.6 Перечень изделий и материалов (далее – компоненты), необходимых для применения в системе, и их общая характеристика приведены в табл.2.

Таблица 2

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
Элементы металлокаркаса					
1.	Профили гнутые из: стали тонколистовой коррозионностойкой 08Х18Н10 или из стали тонколистовой оцинкованной 08ХП или из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	КК-80x80	Кронштейн крепежный t= 1.2 мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		ККУ-90x80 ККУ-120x80 ККУ-150x80 ККУ-180x80 ККУ-230x80	Кронштейн крепежный усиленный t= 2 мм		
		КПШ-90x20 КПШ-50x20	Крепёжный профиль шляпный (вертикальный основной, промежуточный) t= 1.2 мм		
		КПГ-60x44x3000	Профиль Г-образный (Горизонтальный основной) t= 1.2 мм		
Декоративные элементы					
2.	Профили гнутые из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	-	Элементы обрамления проемов, фасонные элементы	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
Терморазделяющие элементы					
3.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ2244-020-00203476-2004
Анкеры, дюбели					
4.	Анкер	HRD	Для крепления кронштейнов к стене	Hilti Corporation, Германия	ТС-07-1358-06
	Дюбель	MBK, MBRK-X, MBRK		MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland	ТС-07-1254-05
	Дюбель	ND (DSD), SDF, SDP		EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбель	KEW RD, KEW RDD		KEW Kunststoffverreugenisse GmbH Wilthen, Германия	ТС-07-1110-05
	Анкеры	FH, FBN		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1200-05 ТС-07-1201-05
	Анкерные дюбели	SXS, FUR		SUZHOU HONGLY HARDWARE CO., LTD, Китай	ТС-07-1214-05
	Анкеры OMAX	OAR, OAS-S, OAS-L, OA		SORMAT Oy, Финляндия	ТС-07-1355-06
	Анкерные дюбели	KAT F, KAT NF, KAT, KAT N			
Тарельчатые дюбели					
5.	Дюбель	IDK, TID, SDM, SPM	Для крепления утеплителя к стене	EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
	Дюбели строительные забивные БИЙСК	Д1, Д2		Бийский завод стеклопластиков, г.Бийск	ТС-07-1454-06
	Дюбели тарельчатые стеновые забивные	ЭВЕРЕСТ		"ЭВЕРЕСТ", Россия	ТС-07-1173-05
	Дюбели строительные забивные	РАЙСТОК		"РАЙСТОК", Москва	ТС-07-1245-05
	Тарельчатые дюбели FISHER	Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1297-06
	Стеновые тарельчатые дюбели Bravoll	PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL		Bravoll spol s.r.o., Чехия	ТС-07-1324-06
Заклепки					
6.	Заклепки вытяжные	4,0; 4,8, A/UC, A/A2, UC/UC, A2/A2, A4/A4 (для коррозионностойкой стали)	Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Bralo S.A., Madrid, Spain	ТС-07-1327-06
	Заклепки стальные оцинкованные	4,8 (для оцинкованной стали)		Ferrometall (Финляндия)	
	Заклепки вытяжные «HARPOON»	A/UC, A/A2, UC/UC, A2/A2		Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd, Китай	ТС-07-1362-06
7.	Шайбы стальные оцинкованные	10. 01.019	Для крепления кронштейнов к стене	Российские предприятия изготовители	ГОСТ 11371-78
	Шайбы из коррозионно-стойкой стали	10.21			ГОСТ 6958-78
8.	Винты самонарезающие	Ø4.8x28 Ø2x19	Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Ferrometall (Финляндия)	"
Теплоизолирующие материалы					
9.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м ²	Венти Баттс, Венти Баттс В	Однослойное утепление стен или наружный слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата", г.Железнодорожный	ТС-07-1445-06
		VENTI BATTS		ROCKWOOL POLSKA, Польша	ТС-07-1478-06
		PAROC WAS 25, WAS 35 (80), WPS 3n, WPS 3nj		PAROC OY AB, Финляндия	ТС-07-0880-04
		NOBASIL LF		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03/3
		Ventitem, Polterm 80, Polterm 100		Saint-Gobain Isover Polska, Польша	ТС-07-0702-03/3
		Теплит-В, Теплит-С		ОАО "Фирма Энергозащита", Назаровский завод ТИИК	ТС-07-1205-05
		PAROC WAS 35, WAS 50		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Венти Баттс Н		Внутренний слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата"
		PAROC WAS 35 (70кг/м ³). WAS 45	PAROC OY AB		ТС-07-0880-04
		PAROC UNS 35, UNS 37			

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
		NOBASIL MPN, M, FRE		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03
		PAROC WAS 50, UNS 37		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Теплит-3К		ОАО "Фирма Энергозащита"	ТС-07-1205-05
10.	Плиты из стекляношного штапельного волокна	OL-E	Внутренний слой при двухслойном утеплении	Saint-Gobain Isover OY, Финляндия	ТС-07-0908-04/2
		URSA П-30Г		ОАО "УРСА Чудово", "УРСА Серпухов", г.Чудово, г.Серпухов	ТС-07-0897-04/2
11.	Гидроветрозащитные паропроницаемые мембраны	TYVEK HOUSE-WRAP	Гидроветрозащита утеплителя	Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l.	ТС-07-1319-06
		ТЕКТОТЕН-ТОП 2000		ТЕКТОТЕН Bauprodukte GmbH, Германия	ТС-07-1127-05
12.	Плиты фиброцементные	Виколор	Элементы облицовки	ООО "Комбинат Волна"	ТС-07-1360-06
		Красстоун			ТС-07-1305-06
		Супор CemColor		LTM Company Oy, Финляндия	ТС-07-1451-06
		Cem Stone			ТС-07-1450-06
		Минерит ХД		OY Minerit AB, Финляндия	ТС-07-1152-05
		Фасал-мастер		ЗАО "Фасал-мастер"	ТС-07-1377-06
		Навек+		ООО "Архелон", Москва	ТС-07-1265-05

*) рекомендуется провести в полном объеме техническую оценку пригодности данной продукции

2.7 Систему навешивают на ступу с помощью кронштейнов ККУ с типоразмерами 90, 120, 150, 180, 230 мм. Конструкция каждого кронштейна позволяет производить рихтовку плоскости фасада в пределах 30 мм.

2.8 Использование кронштейнов позволяет применять утеплитель толщиной до 150 мм включительно.

2.9 Кронштейны крепят к стене через теплоизоляционные паронитовые прокладки анкерами. Анкеры устанавливают на кронштейны через шайбу. Кронштейны крепят одним или двумя анкерами. Крепление кронштейна и схема расстановки кронштейнов по вертикали показано в Альбоме технических решений (далее АТР) (листы 2, 10, 11).¹

2.10 В системе применяют однослойное и двухслойное утепление. При двухслойном утеплении должна быть обеспечена разбежка швов между плитами утеплителя наружного и внутреннего слоев. Величина наружного слоя должна быть не менее 40 мм. Утеплитель крепят анкером крепления утеплителя в количестве 5-7 штук на 1 м². (См. АТР, листы 7, 8).

¹ Экземпляр "Альбома технических решений МП ВФ КВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП ФВ" (плиты фиброцементные, видимое крепление). ООО "Промышленная компания "Металл Профиль-Лобня", 2006 г." хранится в ФЦС.

2.11 Защиту плит утеплителя от атмосферной влаги и других факторов осуществляют с помощью установки ветрогидрозащитных паропроницаемых мембран типа "TYVEK HOUSEWRAP" (1060B) и "ТЕКТОТЕН-ТОП 2000", кроме вариантов с применением утеплителя, кашированного ветрогидрозащитной пленкой.

2.12 Для установки элементов облицовки используют направляющие КПП-60x44x3000. Длину направляющей определяют с учетом высоты этажа, но не более 4,5 м. Длина типовой направляющей составляет 3,0 м.

2.13 Направляющую к кронштейну крепят с помощью двух самонарезающих винтов или заклепок. Узлы крепления направляющих показаны в АТР (листы 3, 10,11).

2.14 Проектный компенсационный зазор между направляющими должен составлять 6-15 мм. Кронштейны устанавливают по обе стороны от компенсационного зазора на расстоянии не более 450 мм.

2.15 Крепление плит фиброцементных производят с помощью клеммеров, которые крепятся к направляющим на заклепках. Узлы крепления плит показаны в АТР (листы 4, 5, 10, 11).

2.16 Узлы горизонтального и вертикального стыка элементов облицовки, а также конструктивные решения примыкания системы к наружным и внутренним углам здания, цоколю и парапету даны в АТР (листы 10-18).

2.17 В оконных и дверных проемах устанавливают стальные оцинкованные короба (t не менее 0.5 мм), которые крепят самонарезающими винтами с шагом 300-500 мм к оконному или дверному блоку, а также заклепками к костылям из полосы 40x2, которые, в свою очередь, крепят к стене с шагом 300-500 мм (см. АТР, лист 9).

2.18 Проектное значение воздушного зазора в системе - 60 мм (не менее 40 мм и не более 120 мм).

2.19 Правила приемки и методы входного контроля комплектующих, а также гарантии изготовителя содержатся в [6.1].

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение и область применения системы, а также конструктивные решения системы и характеристики применяемых в ней материалов и изделий, указанные в настоящем разделе, установлены на основе представленных заявителем документов и материалов, пожарно-технической оценки и результатов определения технических показателей применяемых в системе материалов и изделий, полученных при испытаниях, методы которых установлены нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Применение продукции по указанному назначению и в указанной области должно осуществляться в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на строительство конкретного объекта, разработанной с учетом геологических, геофизических и климатических особенностей площадки строительства в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

3.1. Система предназначена для облицовки фиброцементными плитами с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения I и II уровней ответственности при новом строительстве и реконструкции.

3.2. Система может применяться на зданиях, конструктивные решения наружных стен которых спроектированы и выполнены с применением материалов, изделий и крепежной продукции, обеспечивающих безопасное и надежное применение системы.

3.3. По геологическим и геофизическим условиям:

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

3.4. По природно-климатическим условиям:

3.4.1. Значение ветрового давления устанавливается на основе расчета несущей способности системы в зависимости от высоты здания, высоты температурного блока, количества несущих и вспомогательных кронштейнов, крепящих каждую направляющую, массы системы без учета утеплителя и выноса облицовочных элементов от стены по СНиП 2.01.07-85.

3.4.2. Значения положительной и отрицательной температур на поверхности стены, °С: +80... -50.

3.4.3. Степень агрессивности окружающей среды – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная – устанавливается в зависимости от варианта антикоррозионной защиты элементов системы (табл.5).

3.4.4. Зоны влажности в соответствии со СНиП 23-02-2003 - сухая, нормальная, влажная.

3.5. Значение градусосуток отопительного периода устанавливаются на основе теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003. Максимальная толщина утеплителя 200 мм.

3.6. В соответствии с [6.9] система может применяться на зданиях всех степеней огнестойкости (по СНиП 21-07-97* и СНиП 2.01.02-85*) и всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (по СНиП 21-01-97*) при условии выполнения всех требований и ограничений, приведенных в указанном документе.

3.7. Система может применяться на зданиях различного функционального назначения при соблюдении следующих условий:

- высотность (этажность) зданий не превышает установленную соответствующими СНиП;
- сами здания соответствуют требованиям действующих СНиП в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.8. Наибольшая высота применения настоящей фасадной системы для зданий различного функционального назначения и классов функциональной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (К0) и

класса конструктивной пожарной опасности здания соответствующими СНиП на здания, но не может превышать 75 м.

3.9. Решение о возможности применения настоящей системы на зданиях, не отвечающих требованиям п.3.7, а также на зданиях сложной архитектурной формы (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежных с проемами внутренних углов здания, примыкание системы к другим системам теплоизоляции (отделки, облицовки) принимается в установленном порядке в соответствии с п.1.6. СНиП 21-01-97* при представлении прошедшего соответствующую экспертизу проекта привязки системы к конкретному объекту.

4. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Безопасность и надежность применения продукции должны обеспечиваться техническими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта с применением указанной продукции с учетом требований, установленных в действующих нормативных документах, а также положений настоящей технической оценки.

4.1. В системе предусмотрено применение материалов и изделий, технические характеристики которых приведены в табл.2, в том числе технических свидетельств, с учетом особенностей их применения в системе.

4.2. Технические показатели материалов и изделий, используемых в системах, принимают по следующим документам: минераловатных плит, крепежных изделий, ветрогидрозащитной мембраны - [6.5.], паронита – ГОСТ 481-81.

4.3. При проектировании и монтаже системы учитываются требования следующих нормативных документов: СНиП 21-01-97*, СНиП 3.04.03-85, СНиП 2.01.07.85*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 12-03-99, СНиП П-4-80, СНиП 3.01.04-87, СНиП 3.01.03-84, СНиП 2.03.06-85, СНиП П-23-81*, СНиП 2.08.01-89, СНиП 31-02-2001, СНиП 23-02-2003, СП 23-101-2001, СНиП 2.09.04-87*, СНиП 2.08.02-89*, СНиП 23-01-99, СНиП 2.03.09-85, ГОСТ 22233-2001,

в том числе с учетом:

4.3.1 Действия статистической нагрузки, а также учета влияния пульсационной составляющей ветровой нагрузки для зданий выше 40 м.

При этом тип и количество анкерных дюбелей для крепления кронштейнов определяют расчетом, исходя из конкретных условий строительства, прочности основания, высоты здания, конструктивных решений и других факторов.

Расчет количества анкеров производят для двух зон здания; рядовой и крайней, прилегающей к углу, для которой значение ветрового напора принимают с учетом выпяпающего динамического коэффициента.

Ширину крайней зоны принимают равной 0,125 длины здания, но не менее 1.0 м и не более 2.0 м.

При расчетах необходимо учитывать ветровые и гололедные (обледенение облицовочных элементов) нагрузки.

4.3.2 Влияния деформаций, в том числе температурно-влажностных, элемен-

тов каркаса и облицовки.

При назначении расчетных величин компенсационных зазоров между направляющими профилями, облицовочными элементами и т. п. расчетную положительную температуру принимают плюс 60°С, а отрицательную, как правило, минус 40°С.

4.3.3 Дополнительные усилия в системе, возникающих из-за фактических отклонений размеров, формы и положения существующей стены и проектной точности изготовления и монтажа направляющих и элементов облицовки (соответственно, табл. 3, 4).

Таблица 3

№ п.п.	Наименование элемента системы	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Кронштейны	Отклонение по длине:	
		~ до 100 мм,	± 1,0
		~ от 100 до 250 мм	± 1,5
		Наружный размер по ширине:	± 0,5
		Наружный размер по высоте:	± 0,5
2	Направляющие	Отклонение по длине	± 1,0
		Отклонение от прямолинейности	± 2,0 (на 1 м длины)
		Угол скручивания профиля	6° (на 1 м длины)
3	Облицовочные элементы	Отклонения размеров:	
		~ по длине	± 2,0
		~ по ширине	± 2,0
		~ по толщине	± 10%
		Отклонение от прямолинейности, плоскостности	± 1,0

Таблица 4

№ п.п.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Отклонения от проектного положения разбивочных осей и высотных отметок	
1.1	Отклонение от проектного положения разбивочных осей	±10
1.2	Отклонение от проектного положения высотных отметок	±10
2	Отклонения от проектного положения направляющей	
2.1	<i>в плоскости стены</i>	
	Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	3
2.2	<i>перпендикулярно плоскости стены</i>	
	Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	5
2.3	Отклонение от проектного расстояния между соседними направляющими	2
2.4	Отклонение от соосности смежных (по высоте) направляющих	2
2.5	Отклонение от проектного зазора между смежными направляющими	+5; -0
2.6	Уступ между смежными по высоте направляющими	4
3	Отклонения от проектного положения облицовки и её элементов	
3.1	Отклонение от вертикальности	2 (на 1 м длины)
3.2	Отклонение от плоскостности	2,5 (на 1 м длины)
		5 (на 1 этаж)
3.3	Уступ между смежными плитами	2
4	Отклонения от проектного размера и положения зазора между плитами	
4.1	Отклонение от проектного размера зазора	±2
4.2	Отклонения от проектного положения зазора (отклонения от вертикальности, горизонтальности, от заданного угла)	2 (на 1 м длины)
5	Отклонение от проектного положения крепежных элементов	5

4.3.4 Теплотехнических характеристик утеплителя и влияния теплопроводных включений.

4.3.5 Требования к антикоррозионной защите элементов даны в табл.5.

Таблица 5

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
1	Неагрессивная и слабоагрессивная окружающая среда		
1.1	Распорный элемент анкера	Оцинкованная углеродистая сталь (далес – ОС)	Цинковое покрытие толщиной 10 мкм (гальванический способ)
1.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	ОС Стеклопластик	То же Без защиты
1.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25 мкм
1.4	Направляющая	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
1.5	Кронштейн	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса КС	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм Без защиты
1.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
2	Среднеагрессивная окружающая среда		
2.1	Распорный элемент анкера	КС	Без защиты
2.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	Стеклопластик	Без защиты
2.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
2.4	Направляющая	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса КС	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм Без защиты
2.5	Кронштейн	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса КС	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм Без защиты
2.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм

4.3.6 Требования пожарной безопасности к системе.

Класс пожарной опасности навесной фасадной системы по критериям ГОСТ 31251 соответствует К0 при выполнении нижеследующих условий:

– навесная фасадная система должна выполняться строго в соответствии с “Альбом технических решений МП ВФ ФВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП ФВ” (плиты фиброцемент, видимое крепление)”, с использованием материалов в соответствии с настоящим документом;

– под облицовкой, по всему периметру оконных (дверных) проемов фасада в системе должны устанавливаться защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм: экраны должны располагаться перпендикулярно основной (фронтальной) плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проема, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой; верхний элемент короба должен иметь крепление стальными метизами ко всем вертикальным направляющим системы, расположенным над проемом; боковые элементы короба должны крепиться к вертикальным направляющим каркаса или к стене с шагом не более 600 мм;

стене с шагом не более 600 мм;

– при наличии в здании участков с разновысокой кровлей, она должна выполняться по всему контуру сопряжения с примыкающей к ней сверху фасадной системой как «эксплуатируемая» кровля шириной не менее 5 м;

– над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 1.2 м при высоте 15 м и не менее 2 м при высоте более 15 м;

– над открытыми выносными балконами, над которыми отсутствуют вышерасположенные балконы, следует выполнить защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов на всю ширину и длину соответствующего балкона, за исключением балконов самого верхнего этажа;

– при исполнении фасадной системы без утеплителя и использовании дюбелей с пластмассовой гильзой для крепления кронштейнов следует выполнять локальную теплоизоляцию опорных площадок кронштейнов полосой из минеральной ваты 0.1x0.1x0.05 м (на участках на 1.2 м над проемом и на 0.3 м вправо-влево от проема).

При выполнении требований п. 4.13.7 областью применения навесной фасадной системы «ВФ МП ФВ» являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 2.01.02-85* и СНиП 21-01-97*), всех классов конструктивной и пожарной опасности по СНиП 21-01-97*.

Вышеперечисленные требования не распространяются (не обязательны для выполнения) при применении систем на здания V степени огнестойкости и на здания конструктивной пожарной опасности С2 и С3.

4.4. Кроме указанных выше требований, необходимо учитывать следующие положения:

4.4.1 Направляющие рассчитывают на действие вертикальных и горизонтальных нагрузок.

4.4.2 Допускаемые значения воздушного зазора при проектном размере 60 мм не должны быть менее 40 мм и более 120 мм.

4.4.3 Облицовочные элементы должны устанавливаться без начального напряжения в них и крепежных элементах.

4.4.4 В процессе эксплуатации системы не должны возникать звуковые эффекты, связанные с ветровым и температурным воздействиями на здание.

4.4.5 При проектировании фасадов необходимо предусмотреть конструктивные мероприятия, обеспечивающие возможность крепления строительных лесов в процессе эксплуатации зданий.

4.5. Срок службы несущих конструкций системы, гарантированный проектной и строительной организациями:

– для зданий повышенного уровня ответственности – не менее 50 лет, но не более срока службы несущих конструкций зданий;

– для зданий нормального уровня ответственности – в соответствии с договором (контрактом) между заказчиком и строительной организацией.

4.6. Гарантийный срок эксплуатации (службы) системы устанавливают в договоре между подрядчиком и заказчиком.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

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

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

5.3. Внесение изменений в проектную документацию допускается в установленном порядке.

5.4. Поставляемые компоненты системы должны полностью отвечать предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных их изготовлением сроков.

5.5. Приемка строительной организацией компонентов системы, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, монтаж компонентов системы, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с требованиями документов.

5.6. Применяемые на объекте материалы и изделия должны проходить входной контроль:

- на основе проверки предоставленных документов;
- в случае необходимости на основании контрольных испытаний.

5.7. До выполнения работ по монтажу системы необходимо:

- подтвердить достаточность несущей способности стены при действии на нее расчетных нагрузок от системы;
- провести контрольные испытания прочности забивки дюбелей.

5.8. Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей.

Количество контрольных участков принимают в зависимости от общей площади и однородности материала стен:

- до 3 тыс. м² – 1 участок;
- свыше 3 тыс. м² и до 5 тыс. м² – 2 участка;
- свыше 5 тыс. м² – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 м² с рекомендуемыми размерами 10х2 (высота) м.

Выбор контрольных участков осуществляют на основании результатов визуального осмотра по критерию – наихудшее состояние конструкции (материала) стены.

Количество устанавливаемых дюбелей – не менее 15.

В стенах из мелкоштучных материалов 30% дюбелей необходимо устанавливать в швы.

Расположение дюбелей должно соответствовать проекту.

Вытягивающее устройство должно фиксировать усилия в процессе вытягивания дюбеля.

Расстояние от места упора вытягивающего устройства до оси дюбеля необходимо принимать не менее 150 мм.

Продолжительность нагружения дюбеля – 1 мин.

Нагрузка должна действовать перпендикулярно плоскости основания.

В результате испытаний устанавливают предел текучести дюбеля (N_t) и вытягивающее усилие дюбеля (N_b), в кН.

Допускаемое усилие на дюбель (N_d) определяют следующим образом:

- находят среднее значение N_t и N_b по пяти наименьшим результатам испытаний;
- вычисляют значение $N_{d1}=0,23N_t$ и $N_{d2}=0,14N_b$, которые сравнивают с допускаемым выдергивающим усилием, установленным в техническом свидетельстве для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала, и принимают наименьшее значение.

Результаты испытаний оформляют протоколом, в котором должна содержаться следующая информация:

- общая характеристика объекта;
- характеристика фасадной системы;
- конструктивная характеристика стен;
- визуальная оценка состояния стен;
- характеристика участков контрольной забивки дюбелей;
- характеристика дюбелей;
- расположение дюбелей, в том числе относительно швов;
- характеристика сверлильного инструмента;
- значения диаметров сверла и отверстий;
- характеристика выдергивающего устройства;
- дата испытаний, температура воздуха;
- организация, выполняющая контрольные испытания;
- результаты испытаний;
- значение допускаемого выдергивающего усилия:
 - по техническому свидетельству;
 - на основании результатов контрольных испытаний;
- ответственные за проведение контрольных испытаний, подписи.

Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение допускаемого выдергивающего усилия на дюбель должен осуществлять уполномоченный строительной организацией и испытатель совместно с представителями заказчика.

5.9. Работы по монтажу системы должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение.

5.10. Монтаж системы необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией с обязательным проведением контроля всех технологических операций и составлением актов на скрытые работы.

5.11. Работы не могут выполняться:

- при отсутствии кровли и ограждений, защищающих от атмосферных осадков;
- во время дождя или при густом тумане;
- при температуре наружного воздуха ниже установленной территориальными требованиями к безопасности труда в строительстве.



5.11.1. При проведении работ не допускается:

- замена компонентов систем, приведенных в табл. 2;
- консервация закрепленного на стене утеплителя без защитной мембраны.

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

5.12. Соблюдение требований настоящего документа необходимо обеспечивать на основе:

- проведения систематического контроля производства работ представителями заказчика и соответствующими контролирующими службами;
- специально разработанной системы качества на проведение строительно-монтажных работ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

6.1 Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором (ФСЗ). Рекомендации по составу и содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. ФЦС Госстроя России, ЦНИИСК им.В.А. Кучеренко, Москва, 2004 г.

6.2 Технические условия ТУ 5285-001-78334080-2006, ООО "Промышленная компания "Металл Профиль-Лобня".

6.3 "Альбом технических решений МП ВФ ФВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП ФВ" (плиты фиброцемент, видимое крепление)". ООО "Промышленная компания "Металл Профиль-Лобня", 2006 г.

6.4. Технические свидетельства Росстроя (Госстроя России) на материалы и изделия

• на утеплитель:

- ТС-07-0702-03/3 на плиты Polterm 80, Ventiterm, Ventiterm Plus из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма "Saint-Gobain Isover Polska Sp.z o.o.", Польша;

- ТС-07-0765-03/3 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем NOVASH. Фирма "IZOMAT a.s.", Словакия;

- ТС-07-0851-03 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма "UAB PAROC", Литва;

- ТС-07-0880-04 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма "PAROC OY AB", Финляндия;

- ТС-07-1205-05 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем "Теплит". ОАО "Фирма Энергозащита" - филиал "Назаровский завод ТИ и К", Пермская обл.;

- ТС-07-1218-05 на плиты марок "Плита-Лайт", "Плита-Венти", "Плита-Фасад", "Плита-Руф", "Плита-Руф В", "Плита-Руф Н", "Плита-Сэндвич С", "Плита-Сэндвич К", "Плита-Стандарт" из минеральной ваты на синтетическом связующем". ЗАО "Завод Минплита". Челябинская обл.;

- TC-07-1445-06 на плиты ВЕНТИ БАТТС, ВЕНТИ БАТТС В и ВЕНТИ БАТТС Н из минеральной ваты на синтетическом связующем. ЗАО "Минеральная Вата", М.О., г.Железнодорожный;

- TC-07-1478-06 на плиты BETON ELEMENT BATTS и VENTI BATTS из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма "ROCKWOOL POLSKA Sp.z o.o." (Польша).

*на крепежные изделия:

- TC-07-1173-05 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "ЭВЕРЕСТ". ООО "ЭВЕРЕСТ", Россия;

- TC-07-1200-05 на анкеры FH и FBN. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- TC-07-1201-05 на рамные и анкерные дюбели SXS и FUR. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- TC-07-1214-05 на стальные распорные анкеры OMAX типа OAR, OAS-S, OAS-L, OA. Фирма "SUZHOU HONGLY HARDWARE CO.,LTD" (Китай);

- TC-07-1245-05 на дюбели строительные забивные РАЙСТОКС®. ООО "РАЙС-ТОКС" (г.Москва);

- TC-07-1254-05 на анкерные дюбели "Mungo" типа MB, MBK; MBR, MBRK; MBR-X, MBRK-X. Фирма "MUNGO Befestigungstechnik AG", Швейцария;

- TC-07-1297-06 на тарельчатые дюбели "FISCHER" типа Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P, анкерный дюбель типа WS 8N. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- TC-07-1303-06 на дюбели строительные "TERMOSIT". ООО "Термозит", г.Железнодорожный М.О.;

- TC-07-1317-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HRD. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- TC-07-1324-06 на стеновые тарельчатые дюбели "Bravoll" типа PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL. Фирма "Bravoll spol s.r.o.", Чехия;

- TC-07-1327-06 на заклепки вытяжные "BRALO" со стандартным и широким бортиком типа A/УС, A/A2, УС/УС, A2/A2, A4/A4. Фирма "Bralo, S.A.". Испания;

- TC-07-1355-06 на анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KAT N. Фирма "SORMAT Oy" (Финляндия);

- TC-07-1358-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HST, HSL, HSA. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- TC-07-1362-06 на заклепки вытяжные "HARPOON" со стандартным и широким бортиком типа: A/УС, A/A2, УС/УС, A2/A2. "Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd", Китай;

- TC-07-1383-06 на анкерные дюбели "EJOT" типа SDF, SDP, SDK U, NK U, ND. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);

- TC-07-1384-06 на тарельчатые дюбели "EJOT" типа STR U, NT U, TID, SDM, SPM, IDK, SBH. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);

- TC-07-1454-06 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "БИЙСК" типа ДС-1 и ДС-2. ООО "Бийский завод стеклопластиков";

*на ветрогидрозащитные мембраны:

- ТС-07-1319-06 на ветро-гидрозащитные мембраны "TYVEK SOFT (1560B)", "TYVEK HOUSEWRAP (1060B)" и "TYVEK SOLID (2480B)". Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l., Люксембург;

- ТС-07-1429-06 на ветро-гидрозащитная мембрана "ТЕКТОТЕН-Топ 2000" ("ТЕСТОТТЕН-Топ 2000"). ТЕСТОТТЕН® Ваapprodukte GmbH, Германия;

- на элементы облицовки.

- ТС-07-1152-05 на плиты фиброцементные окрашенные "Minerit". Фирма OY Minerit AB, Финляндия;

- ТС-07-1265-05 на плиты асбестоцементные фасадные "Навек+" с декоративной поверхностью из каменной крошки. ООО "Архелон" (Москва);

- ТС-07-1305-06 на листы асбестоцементные плоские с защитно-декоративным покрытием "Красстоун". ООО "Комбинат "Волна".

- ТС-07-1360-06 на плиты асбестоцементные плоские пресованные с защитно-декоративным покрытием "Виколор". ООО "Комбинат "Волна".

- ТС-07-1377-06 на плиты фиброцементные окрашенные "Фасад-мастер". ЗАО "Фасад-Мастер";

- ТС-07-1450-06 на плиты фиброцементные "СемStone". "LTM Company OY" (Финляндия);

- ТС-07-1451-06 на плиты фиброцементные "СемColour" и "Супор". "LTM Company OY" (Финляндия).

6.5. Нормативные документы:

ГОСТ 5582-75 "Прокат тонколистовой из стали коррозионностойкой, жаростойкой и жаропрочной";

ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технический условия";

ГОСТ 1759.0-87 "Болты, винты и шпильки. Технические условия";

ГОСТ 10304-80 "Заклепки классов точности В и С. Технические условия";

ГОСТ 10618-80 "Винты самонарезающие для металла и пластмассы. Общие технические условия";

ГОСТ 1145-80 "Шуруны с потайной головкой. Конструкция и размеры";

DIN 7337. Заклепки с отрывным стержнем. 1991.

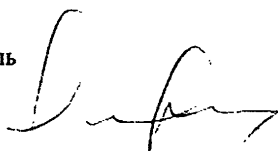
6.6 Экспертное заключение по конструкции фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором производства ООО ПК "Металл Профиль-Лобня", ЦНИИПСК им.Мельникова.

6.7. Протокол контрольных испытаний узлов крепления. ИЦ "Композит-тест".

6.8. Экспертное заключение по устойчивости к атмосферной коррозии материалов фасадной системы ИЦ "Эксперт-Корр-МИСиС", 2005


6.9. Экспертное заключение по пожарной безопасности системы. Центр противопожарных исследований ЦНИИСК им.Кучеренко, 2005

Ответственный исполнитель



Главный специалист ФЦС
Д.М. Лаковский

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"


М.Ю. Балашов
«1» июня 2006 г.

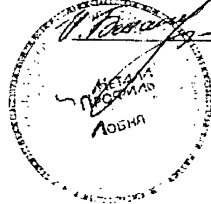
АЛББОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Продукция: Конструкция навесной фасадной системы
с воздушным зазором "ВФ МП ФВ"

Изготовитель: ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

Назначение: Для облицовки плитами из фиброцемента и утепления
наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Разработала:
Менеджер проекта
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"



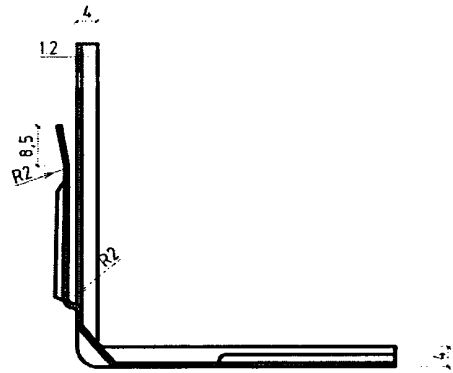
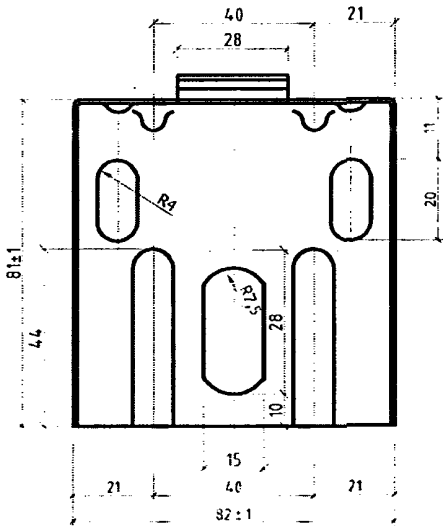
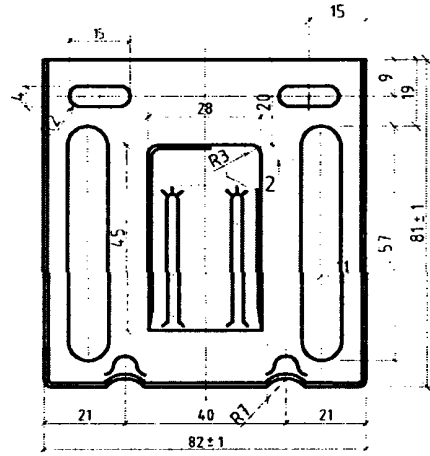
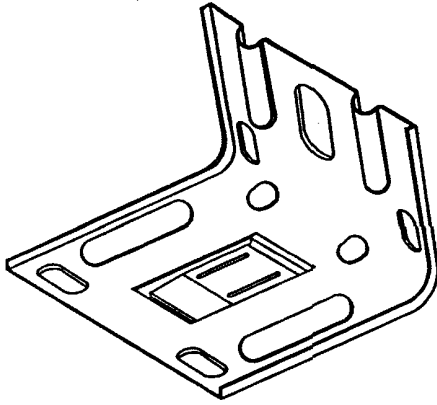
И. А. Бессалова

«1» июня 2006 г.

Москва, 2006 г.

Крепежные элементы

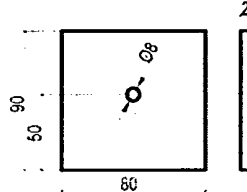
Крепежный кронштейн КК-80x80



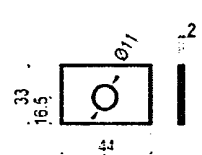
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
--------------	----------------	--------------	--

Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения А, см ²	Масса, кг
КК-80x80	1,2	80	1,92	0,136

Паронитовая прокладка



Шайба кронштейна крепежного



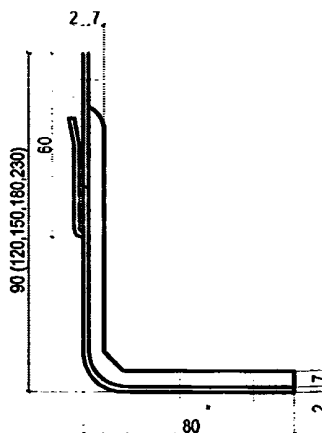
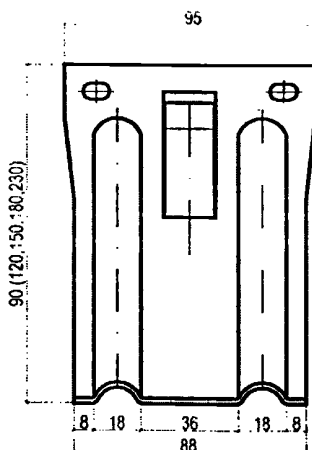
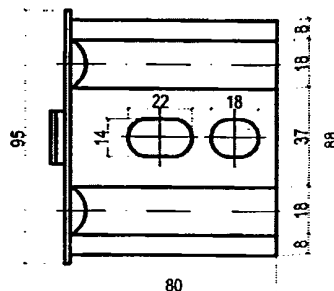
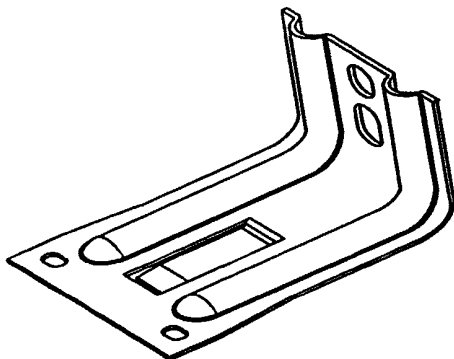
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	подпись	дата
------	--------	------	-------	---------	------

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист

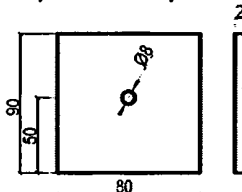
1

Крепежные элементы ККУ-90x80 (120x80, 150x80, 180x80, 230x80)

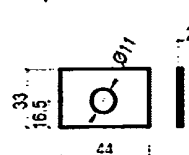


Обозначение	Толщина, мм	Длина полки, мм	Масса, кг
ККУ-90x80	2	90	0.263
ККУ-120x80	2	120	0.309
ККУ-150x80	2	150	0.354
ККУ-180x80	2	180	0.400
ККУ-230x80	2	230	0.477

Паронитовая прокладка



Шайба кронштейна крепежного

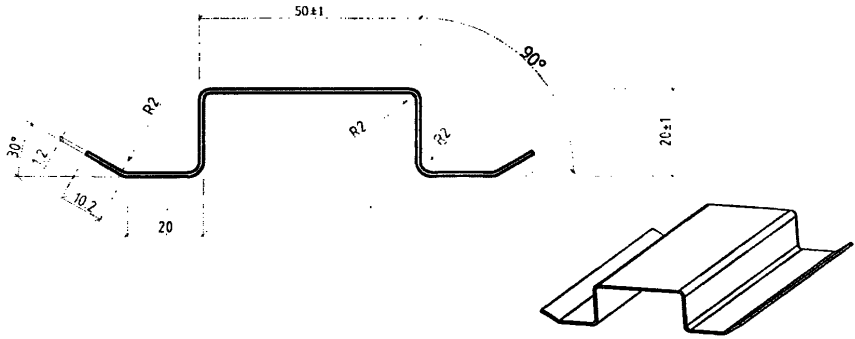


Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

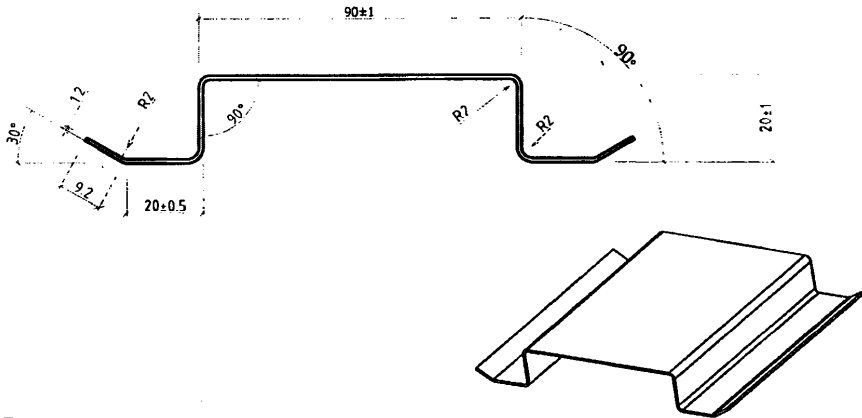
Изм.	Колонт.	Лист	№ док.	Содерж.	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Элементы подконструкции Крепежный профиль шляпный промежуточный КПШ-50x20



Крепежный профиль шляпный основной
КПШ-90x20



Примечание:

- профили могут иметь длину от 0,5 до 3м.
- * - размеры для справок

Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Ширина заготовки, мм
КПШ-50x20	1,2	3,0	139
КПШ-90x20	1,2	3,0	179

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Имя, ИР подл.	

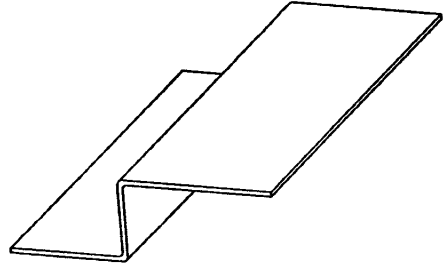
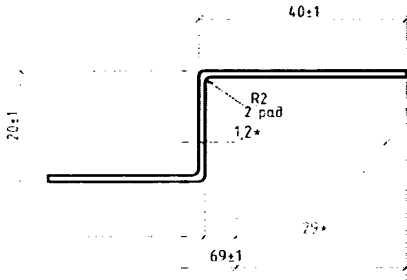
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

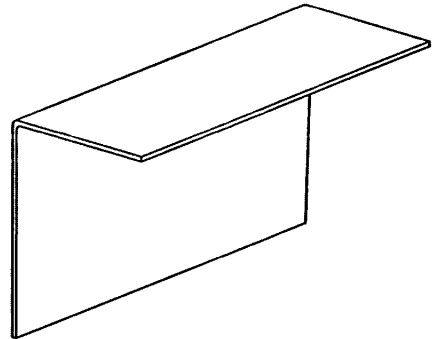
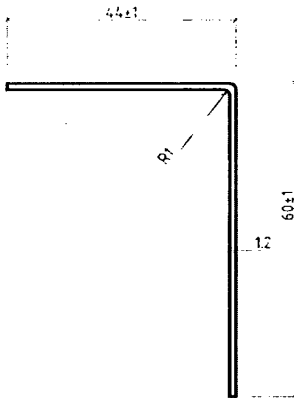
Лист:

3

Крепежные элементы Крепежный профиль Z-образный КПЗ-29х20х3000



Крепежный профиль Г-образный КПГ-60х44х3000



Примечание:

- профили могут иметь длину от 0,5 до 3м.
- * - размеры для справок

Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Ширина заготовки, мм
КПЗ-29х20х3000	1,2	3,0	89
КПГ-60х44х3000	1,2	3,0	104

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

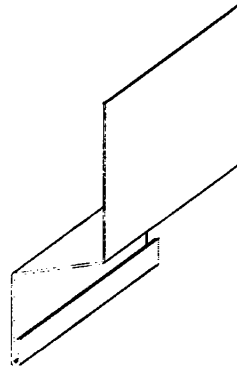
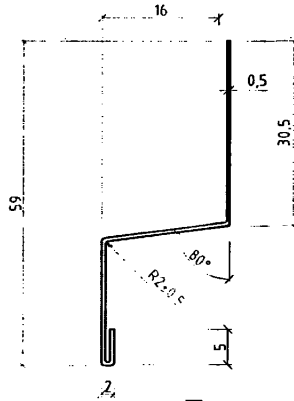
Изм.	Кол-во	Лист	Подп.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

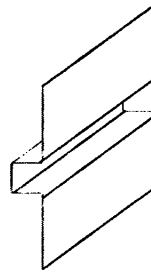
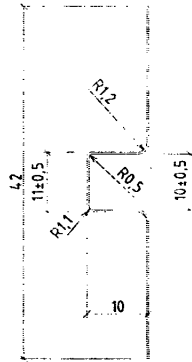
Лист

4

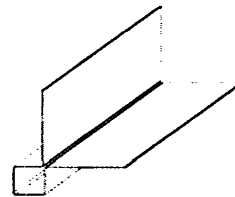
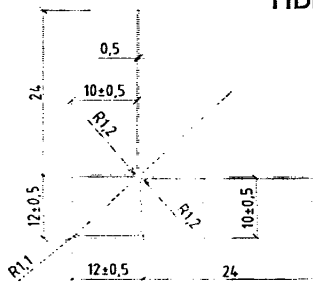
**Фасонные элементы для
Планка горизонтального шва
ПГШ-30,5x16x3000**



**Планка вертикального шва
ПВШ-11x10x3000**



**Планка вертикального шва угловая
ПВШУ-12x10x3000**



Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Ширина заготовки, мм
ПГШ-30,5x16x3000	0,5	3,0	113
ПВШ-11x10x3000	0,5	3,0	62
ПВШУ-12x10x3000	0,5	3,0	72

Изм.	Исполн.	Лист	Изд.	Подпись	Дата

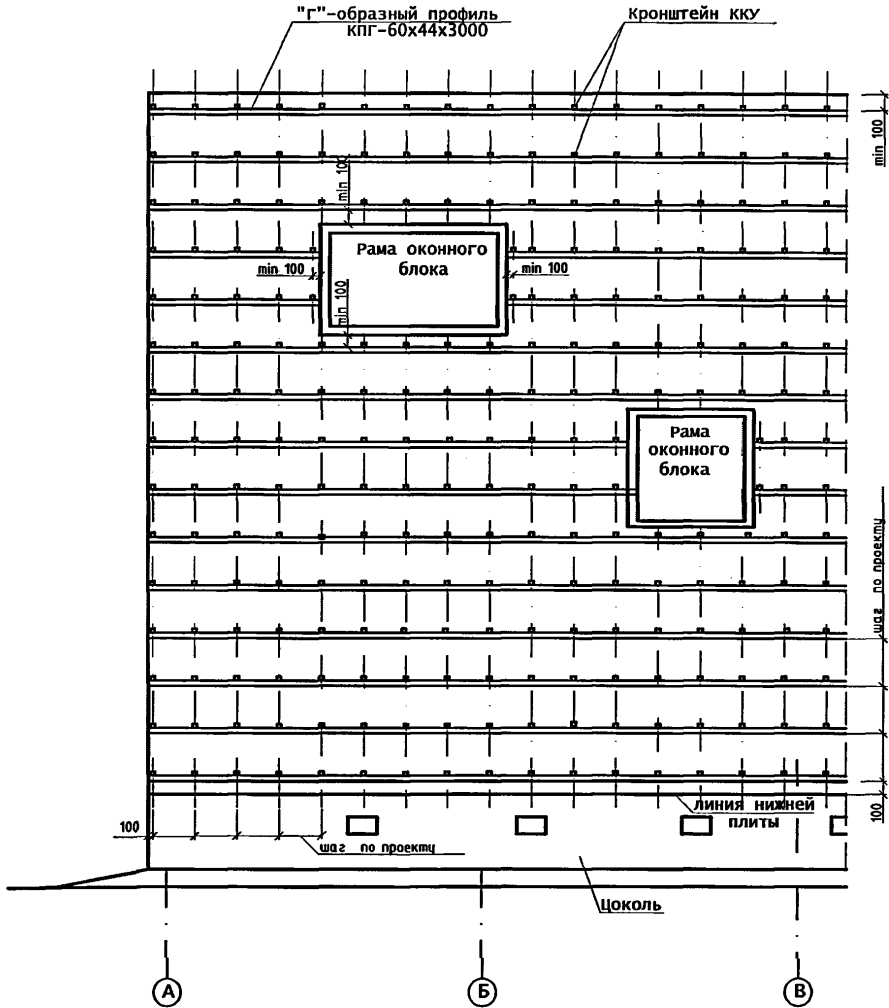
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист

5

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Схема расположения кронштейнов и горизонтальных направляющих на примере фрагмента фасада



Детальная установка кронштейнов и горизонтальных направляющих дана в узлах

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

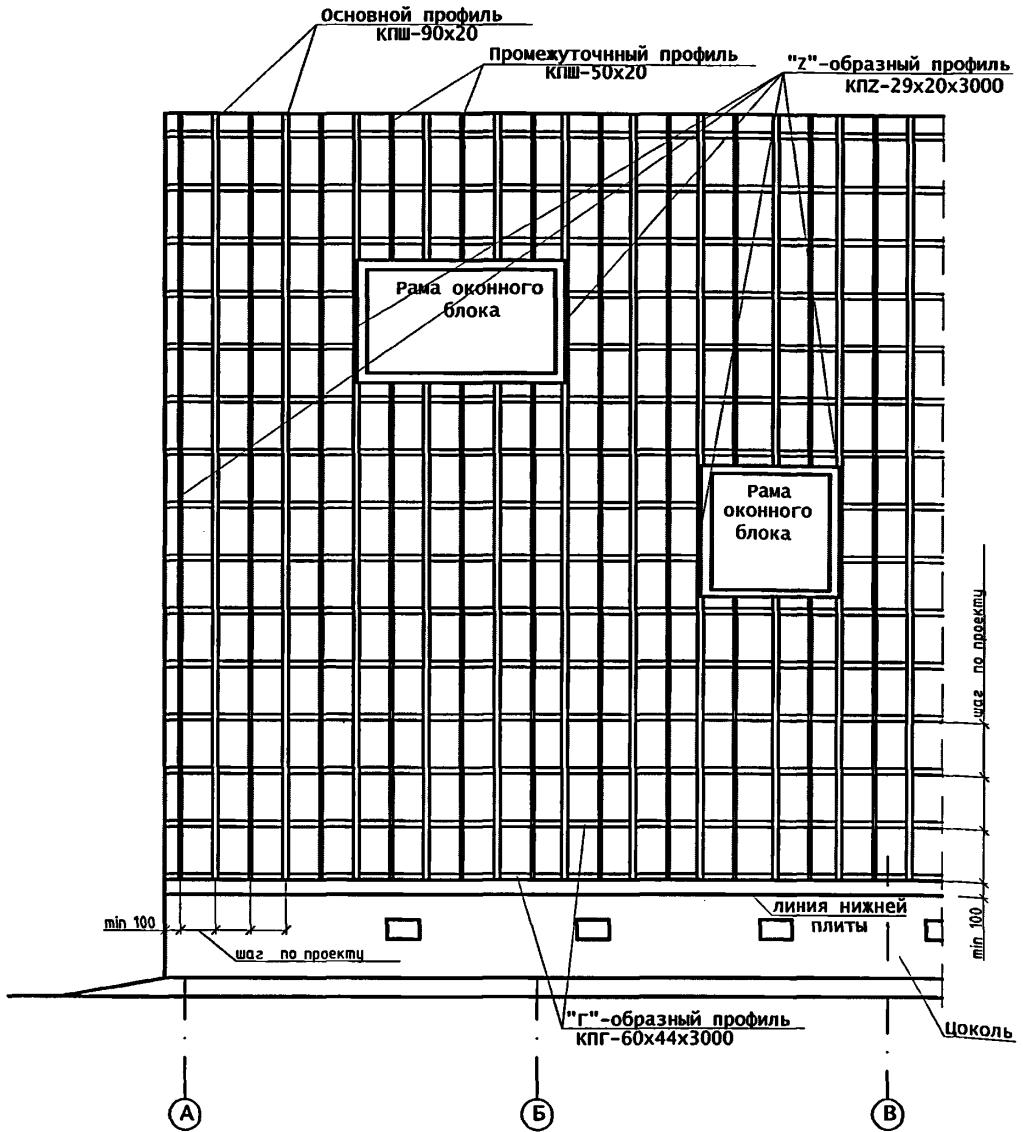
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
 ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист
6

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Схема вертикальных направляющих на примере фрагмента фасада



Детальная установка вертикальных и горизонтальных направляющих дана в узлах

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

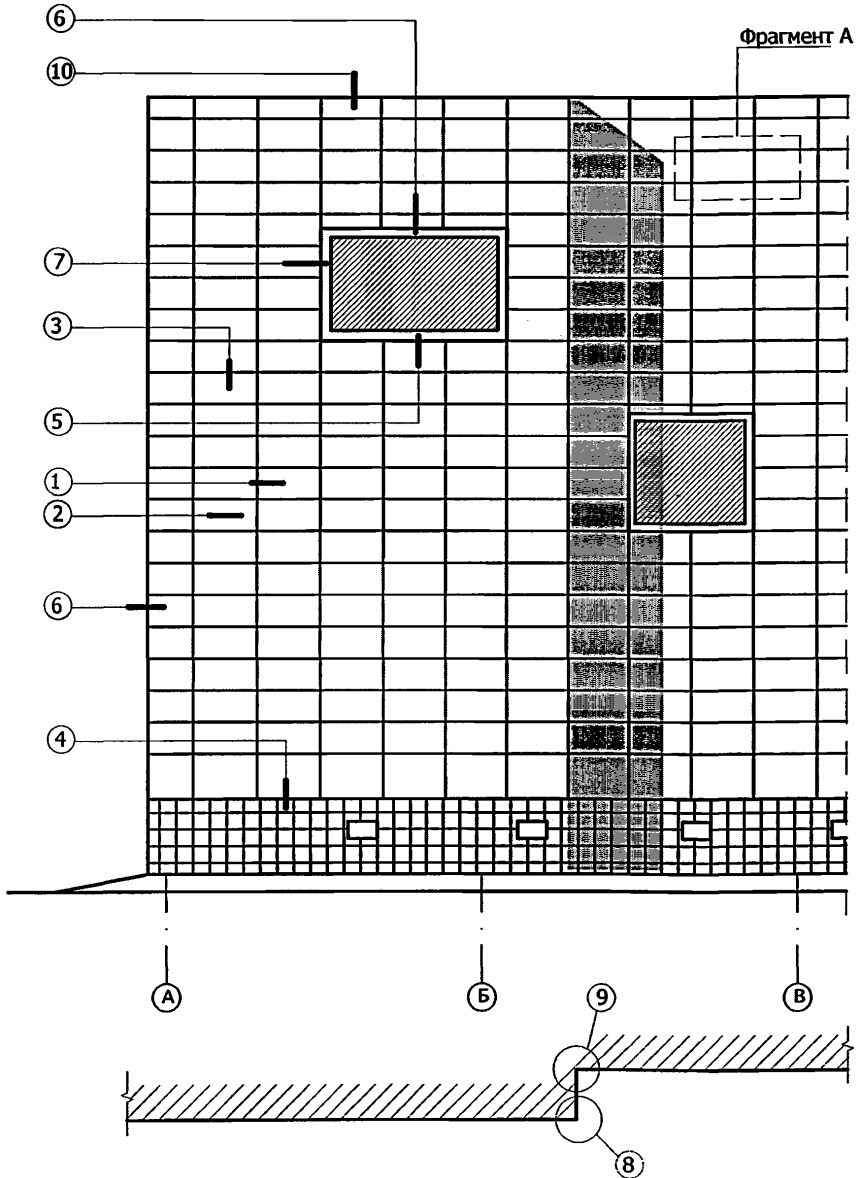
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата
------	---------	------	-------	---------	------

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист
7

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Облицовка фиброцементными плитами фрагмент фасада



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лубня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Схема крепления утеплителя (минераловатные плиты)

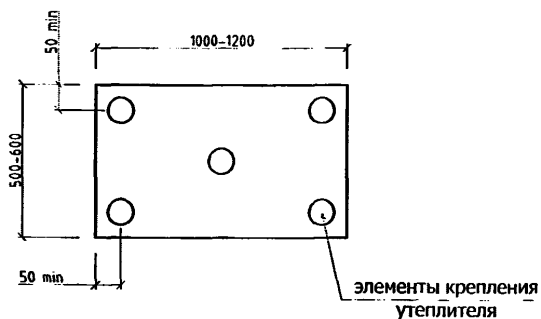
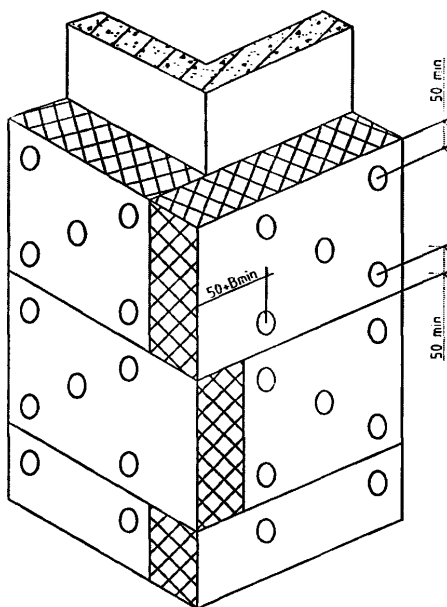


Схема крепления утеплителя на углу здания



1. Основной типоразмер минераловатных плит для вентилируемых фасадов - 600x1000, 600x1200
2. Крепление утеплителя к стене осуществляется тарельчатыми дюбелями (количество по проекту)
3. В - толщина утеплителя
4. В случае установки двух слоев утеплителя производится предварительное крепление первого слоя двумя дюбелями на плиту и окончательное крепление ещё тремя дюбелями.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Лист	№ док.	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

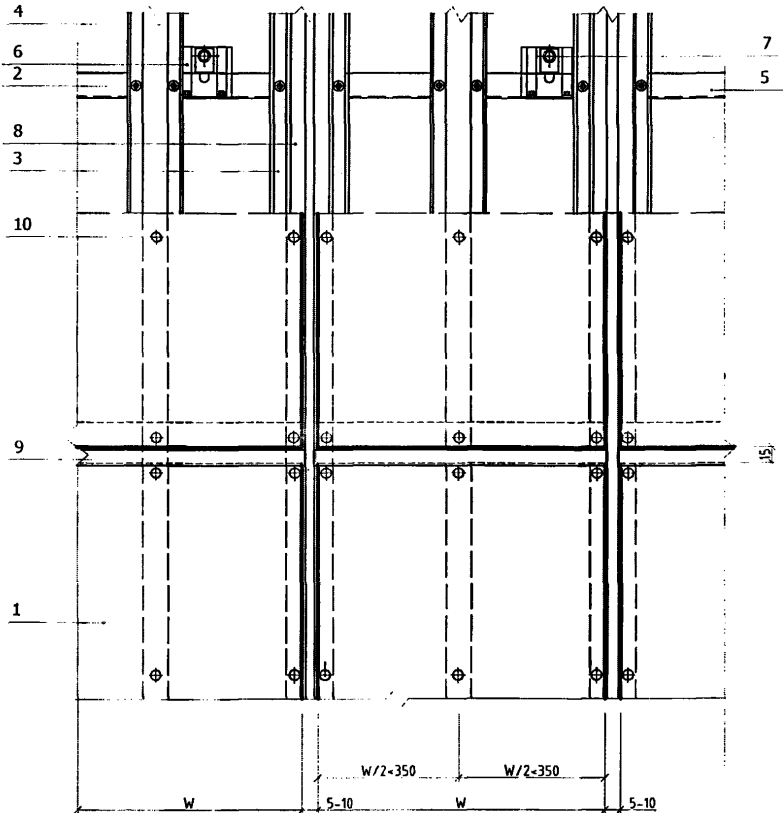
Лист

9

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Фрагмент А (закрытые швы)



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90x20 (основные)
4. Вертикальные направляющие КПШ-50x20 (промежуточные)
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Планка вертикального шва ПВШ-11x10x3000
9. Планка горизонтального шва ПГГ-30,5x16x3000
10. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой и окрашенной головкой

Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

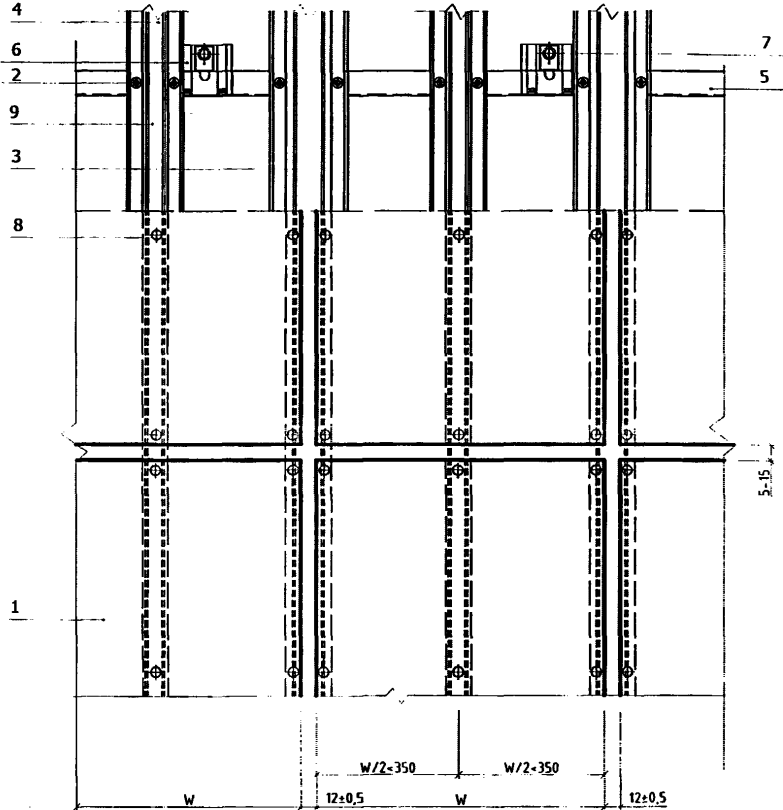
Лист

10

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Фрагмент А (открытые швы)



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90x20 (основные)
4. Вертикальные направляющие КПШ-50x20 (промежуточные)
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой и окрашенной головкой
9. Уплотнительная лента УПЛФ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	Эл.ок	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

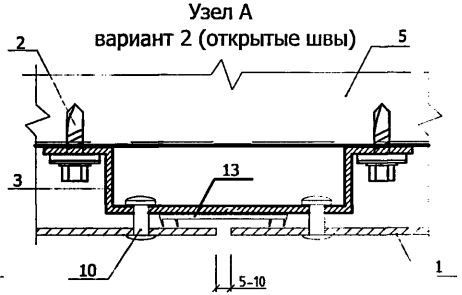
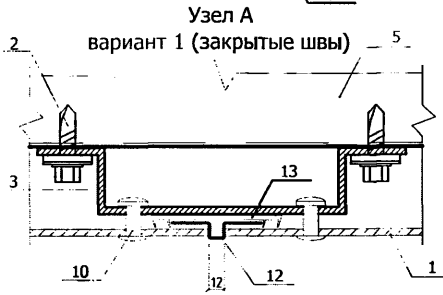
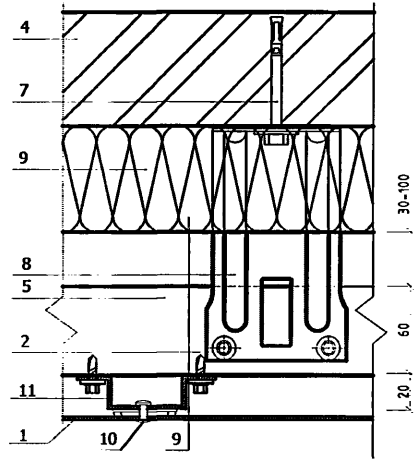
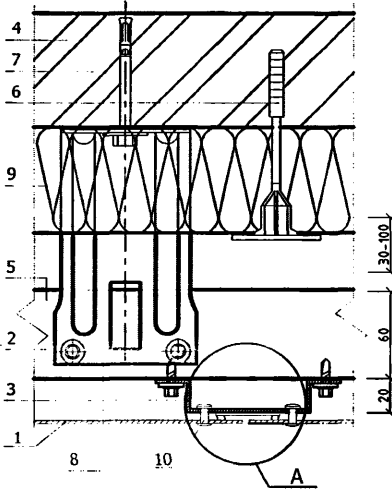
Горизонтальный разрез

1

2

Крепление к основной опоре

Крепление к промежуточной опоре



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90x20 (основные)
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Дюбель крепления теплоизоляции
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой и окрашенной головкой
11. Вертикальные направляющие КПШ-50x20 (промежуточные)
12. Планка вертикального шва ПВШ-11x10x3000
13. Уплотнительная лента УПЛФ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. Кол.уч. Лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

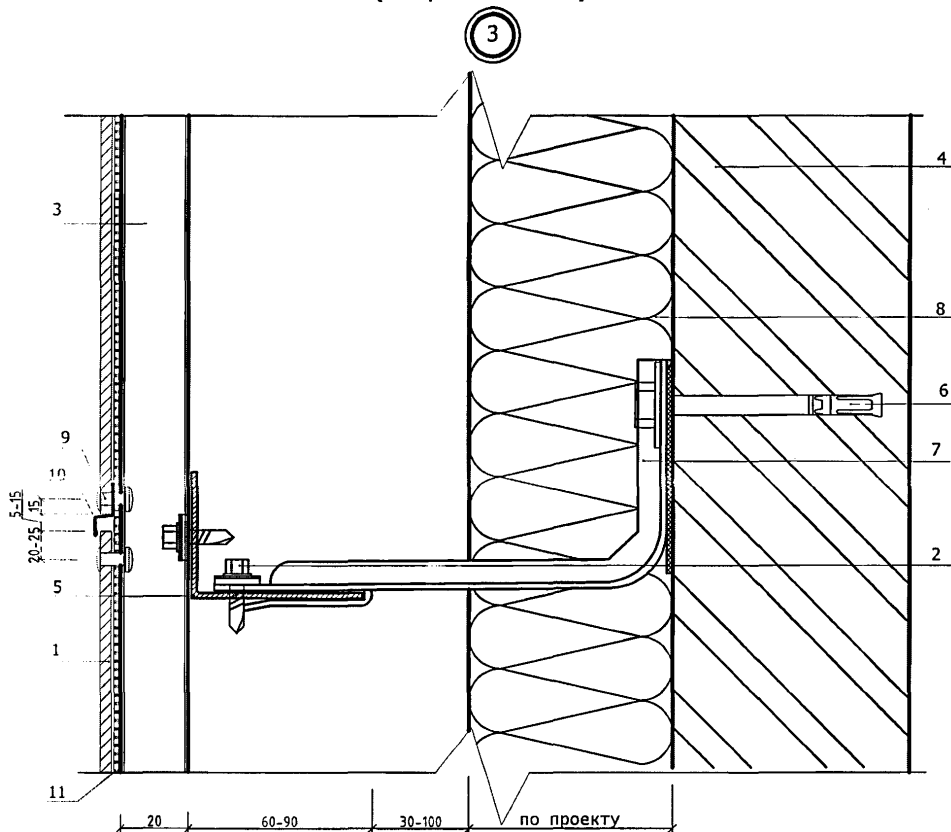
Лист

12

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Вертикальный разрез (закрытые швы)



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90x20(КПШ-50x20)
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Крепежный элемент (марка по проекту)
7. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
8. Теплоизоляция негорючая
9. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой с окрашенной головкой
10. Планка горизонтального шва ПГ-30,5x16x3000
11. Уплотнительная лента УПЛФ

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

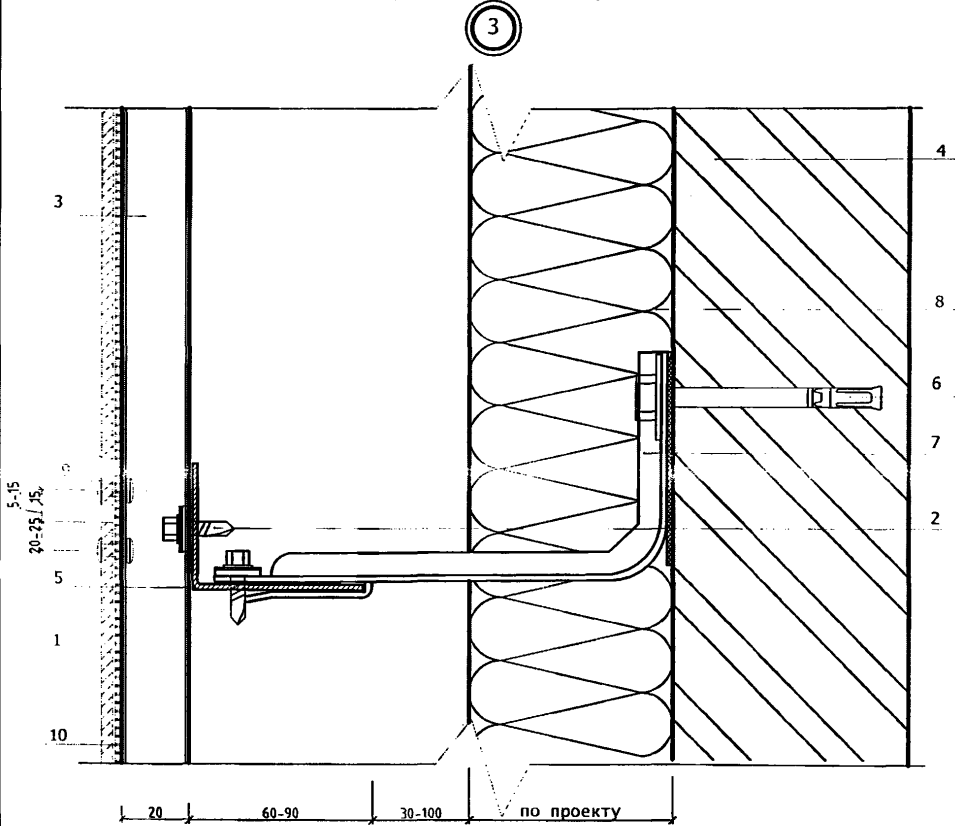
Изм.	Ввод.	Лист	№ док.	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист

13

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ
Вертикальный разрез
Узлы крепления фиброцементных плит
(открытые швы)



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90x20(КПШ-50x20)
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Крепежный элемент (марка по проекту)
7. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
8. Теплоизоляция негорючая
9. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой с окрашенной головкой
10. Уплотнительная лента УПЛФ

Изм. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

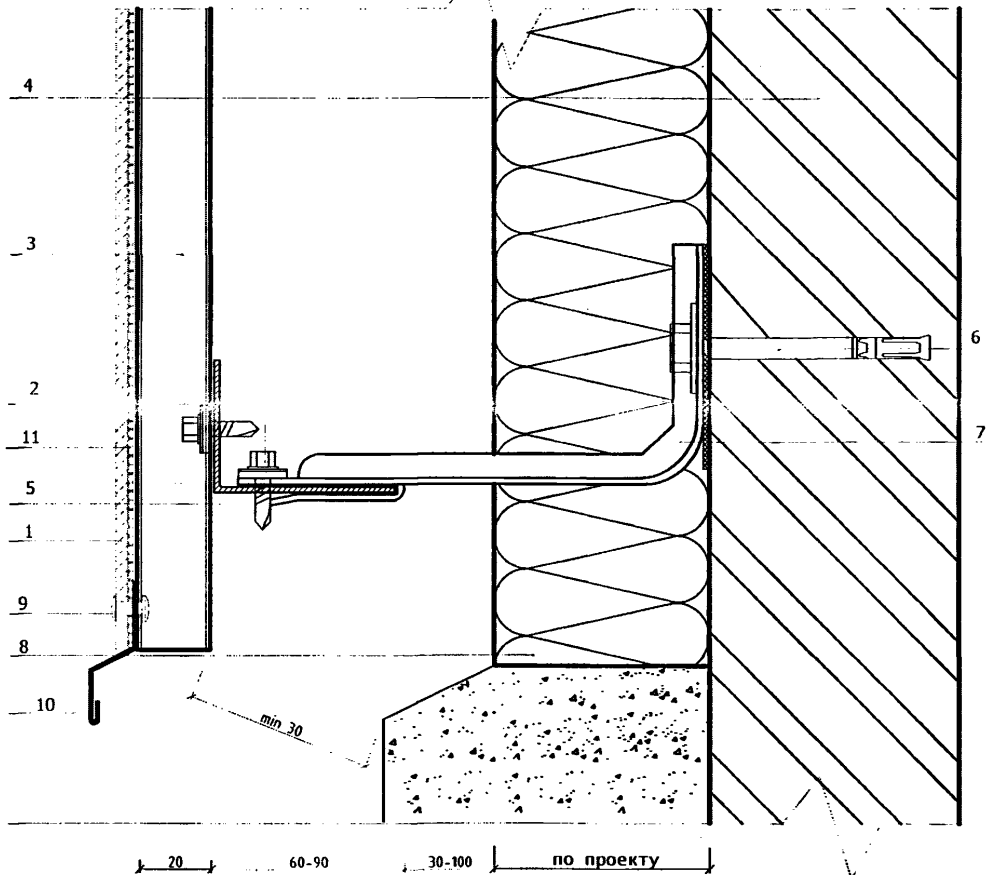
Изм.	Модуль	Лист	№ док	подпис.	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
 ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Цоколь



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90x20 (КПШ-50x20)
4. Несущая стена
5. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
6. Крепежный элемент (марка по проекту)
7. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
8. Теплоизоляция негорючая
9. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой с окрашенной головкой
10. Слив цоколя(оц.с полимерным покрытием, t=0,5-0,7 мм)
11. Уплотнительная лента УПЛФ

Учв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол-во	Лист
№ док.	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист

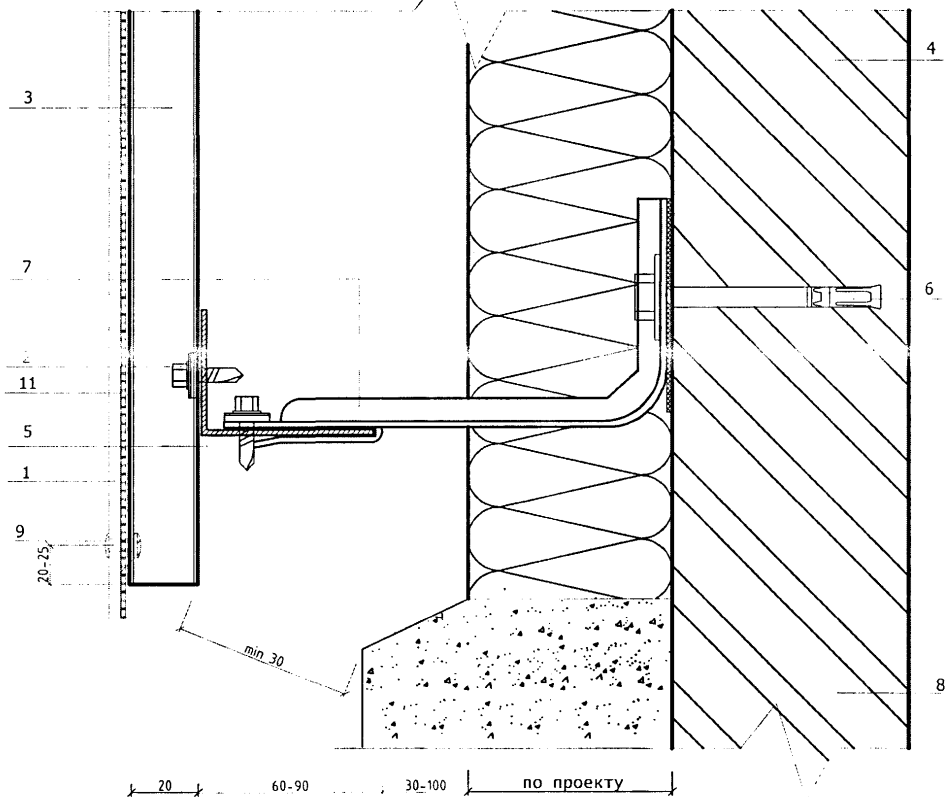
15

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Цоколь

4



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90x20 (КПШ-50x20)
4. Несущая стена
5. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
6. Крепежный элемент (марка по проекту)
7. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
8. Теплоизоляция негорючая
9. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой и окрашенной головкой
10. Уплотнительная лента УПЛФ

№ п.п. подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Корр.	Лист	Подк.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист

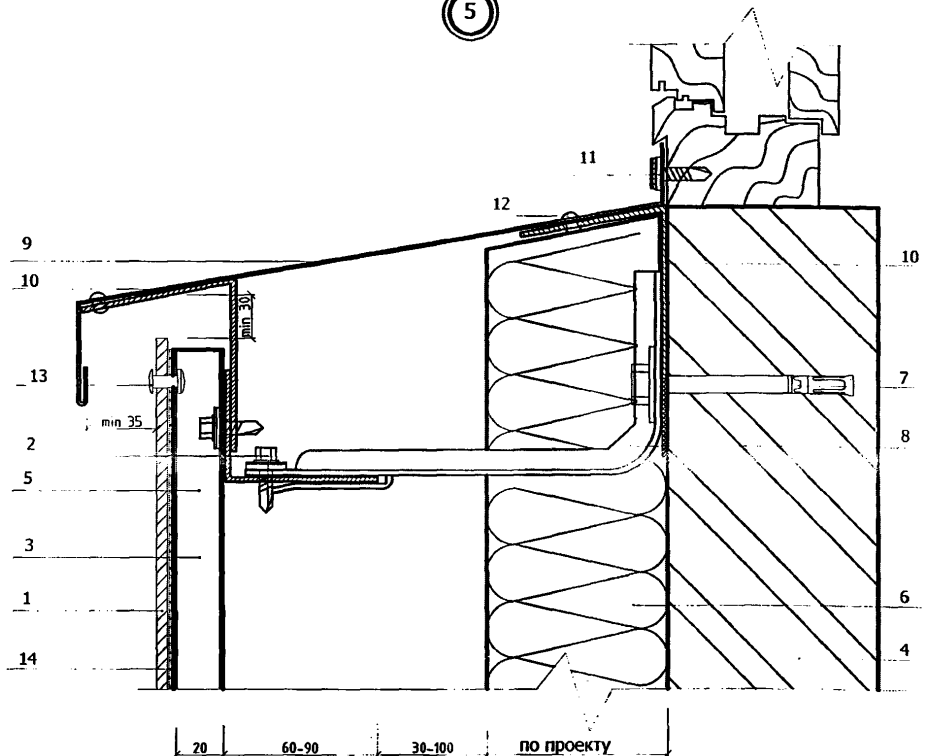
16

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Низ окна

5



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90x20 или КПШ-50x20
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПК-60x44x3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Оконный слив(оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.5-0.7 мм)
10. Костыль(оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Саморез 4.8x20 с прокладкой с ЭПДМ-резины
12. Заклепка стальная
13. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой с окрашенной головкой
14. Уплотнительная лента УПЛФ

Лист № позв.	Подпись и дата	Взам. инв. №

И.м.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

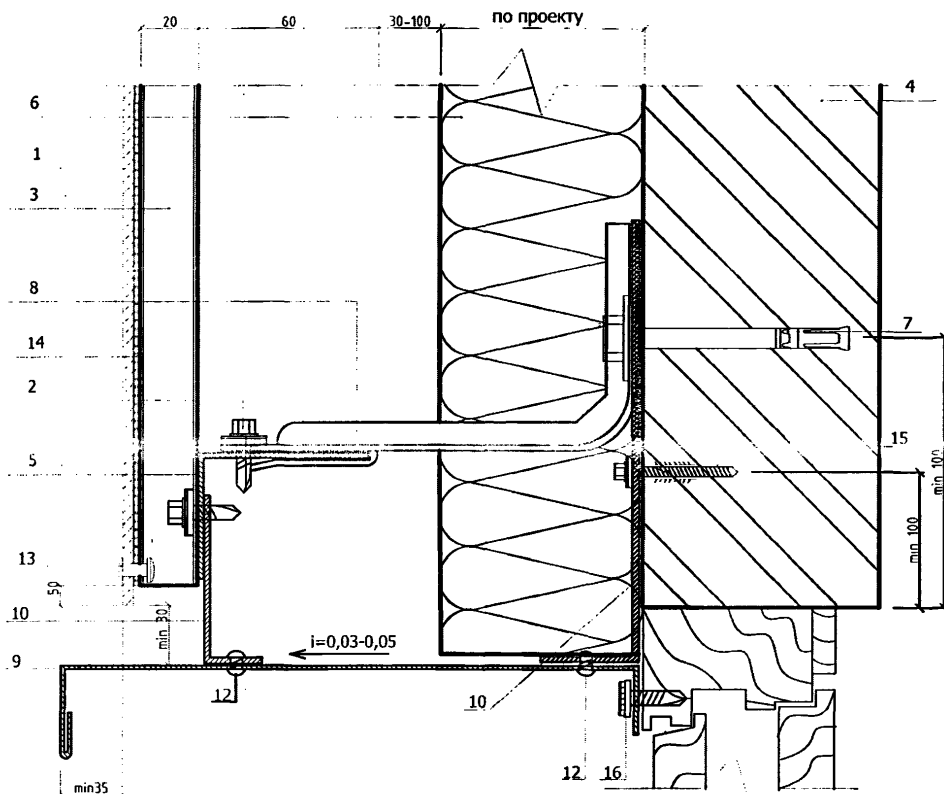
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Верх окна

6



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90x20 (КПШ-50x20)
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КППГ-60x44x3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Оконный слив(оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.5-0.7 мм)
10. Костыль(оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Саморез 4.8x20 с прокладкой с ЭПДМ-резины
12. Заклепка стальная
13. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой с окрашенной головкой
14. Уплотнительная лента УПДФ
15. Дюбель фасадный (марка по проекту)
16. Саморез 4.8x20 с прокладкой с ЭПДМ-резины, шаг ≤ 200-300мм

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	дата

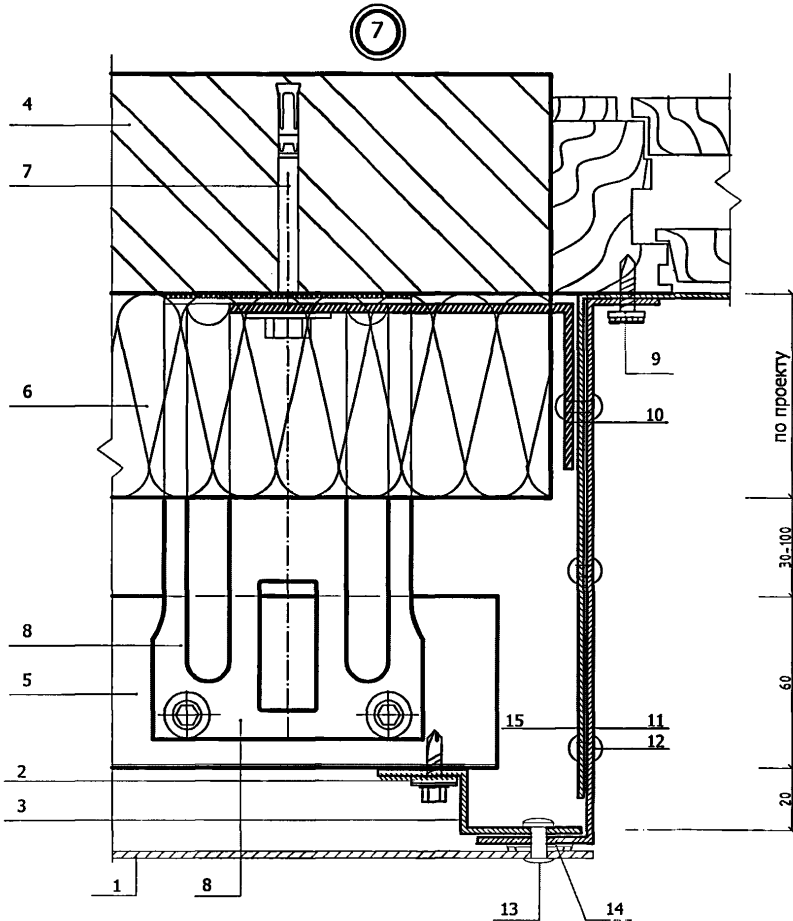
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист
18

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Боковое сопряжение окна и стены



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПЗ-29х20х3000
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Саморез 4.8x20 с прокладкой с ЭПДМ-резины, шаг ≤ 350 мм
10. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Оконный слив (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.5-0.7мм)
12. Закlepка стальная
13. Закlepка стальная 4,8x21 с втулкой с окрашенной головкой
14. Уплотнительная лента УПЛФ
15. Соединительная планка (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)

Инев. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

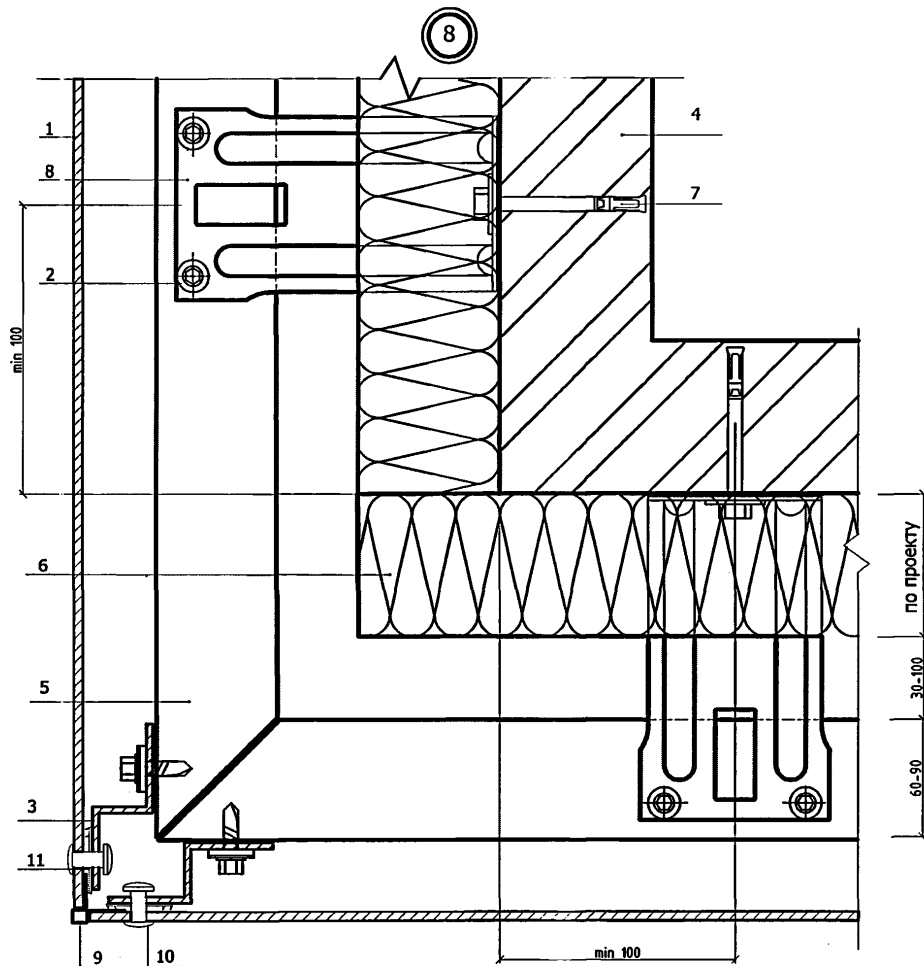
Лист

19

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Наружный угол



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПЗ-29x20x3000
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Планка вертикального шва угловая ПВХШУ-12x10x3000
10. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой и окрашенной головкой
11. Уплотнительная лента УПЛФ

Изм. № подл.	Взам. инв. №	
Подпись и дата		

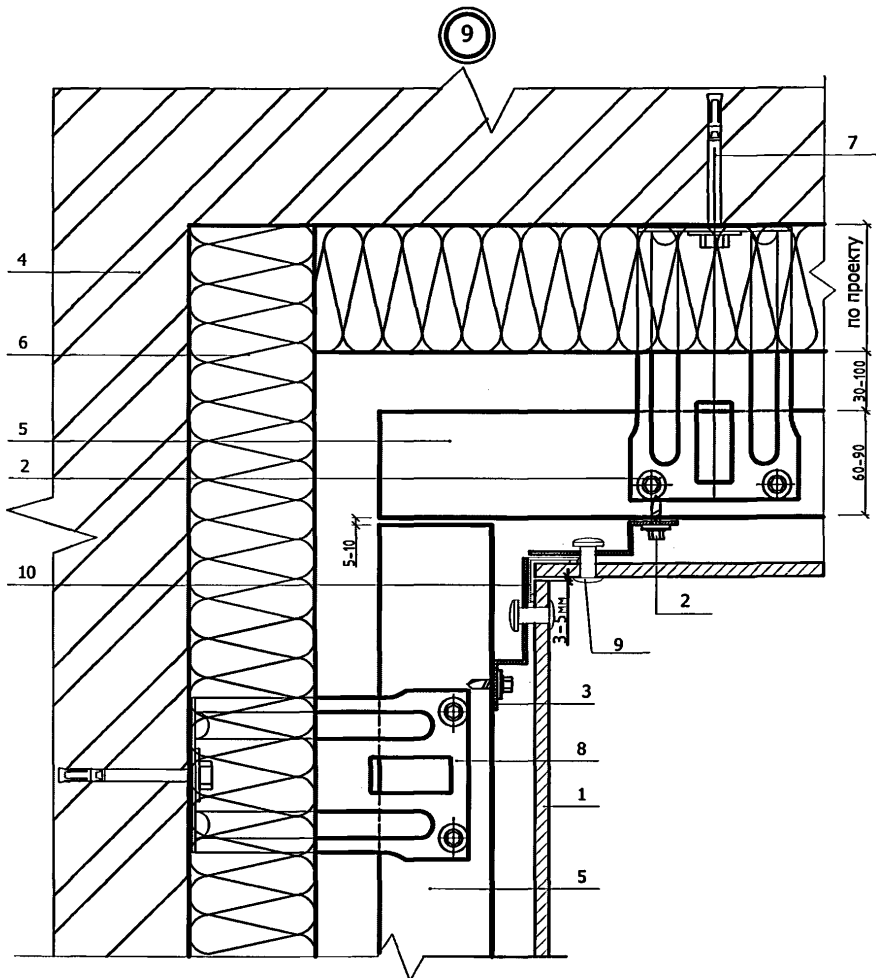
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист
20

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит Внутренний угол



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПЗ-29x20x3000
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПК-60x44x3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой и окрашенной головкой
10. Уплотнительная лента УПЛФ

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист

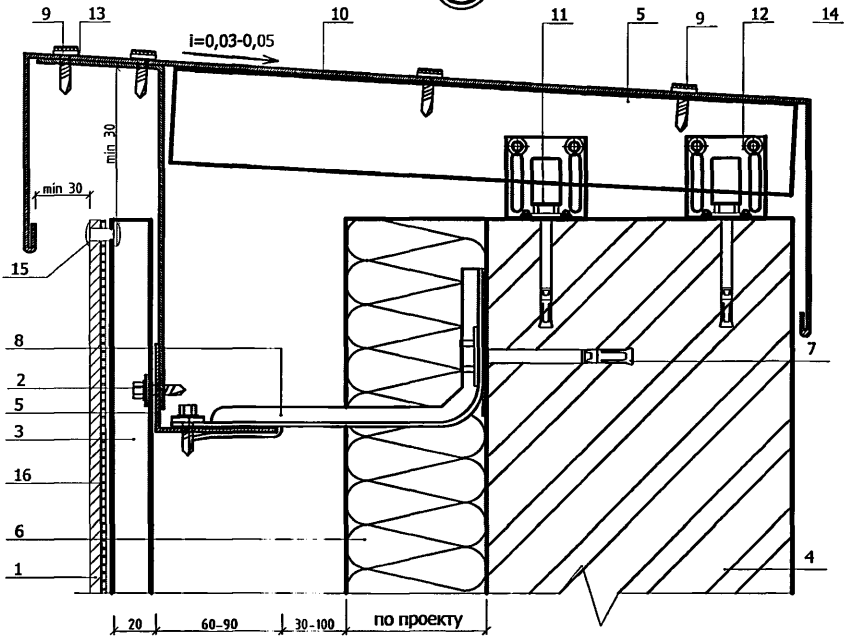
21

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Парапет

10



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60x44x3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Саморез 4.8x20 с прокладкой из ЭПДМ-резины, шаг 300-500 мм
10. Парапетный слив (оц. сталь с полимерным покрытием, t=0.5-0.7мм)
11. Дюбель фасадный (марка по проекту)
12. Кронштейн ККУ-80x80 с шайбой и паронитовой прокладкой
13. Костыль (оц.сталь, t=1,2 мм, L=150-300, шаг 300-500 мм)
14. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой с окрашенной головкой
15. Уплотнительная лента УПЛФ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1499-06

- Продукция:** Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
“ВФ МП 1000” и “ВФ МП 2000” (кассеты)
- Изготовитель:** ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”
(Московская обл., г.Лобня)
- Назначение:** Для облицовки элементами кассетного типа и утепления наружных
стен зданий и сооружений различного назначения

*Настоящий документ является приложением к техническому свидетельству Ростроя
№ ТС-07-1499-06; содержит 18 л., заверенных печатью ФЦС*

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий документ содержит основные технические параметры и характеристики продукции – конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП 1000” и “ВФ МП 2000” (далее – система или продукция).

Документ предназначен для использования при разработке в установленном порядке технической и технологической документации (технические условия, стандарты изготовителя), а также проектной документации на строительство зданий с применением данной системы.

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

1.2. Настоящий документ составлен на основании представленных заявителем документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО “Институт “Композит-Тест” и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве. (г.Москва).

Техническая и технологическая документация на систему представлена заявителем - ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня)

1.3. За представление недостоверной или искаженной информации о продукции заявитель несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Настоящий документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

1.4. Несущие элементы системы изготавливаются ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”.

Изготовление и монтаж системы осуществляют с использованием материалов, изделий и технологий, указанных в настоящем документе.

1.5. Система пригодна для облицовки и утепления стен, технические характеристики которых, в том числе прочность, состояние поверхности, фактические отклонения от прямолинейности, плоскостности и т.п.; обеспечивают соблюдение требований настоящего документа.

1.6. Возможность применения системы для утепления конкретного здания определяют ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” или другие организации, которым ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” предоставило полномочия на производство работ по монтажу системы.

1.7. Положения, содержащиеся в настоящей технической оценке, по мере накопления опыта применения данной продукции и получения новой информации о ее свойствах могут быть в дальнейшем дополнены, изменены или отменены.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1 Конструкция системы представляет собой, как правило, горизонтальные и вертикальные профили (далее - направляющие), устанавливаемые на существующей стене здания и служащие для крепления 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 системы может отличаться:

- формой, размерами и креплением элементов облицовки;
- формой, размерами и материалом направляющих и кронштейнов;
- типом крепежных изделий;
- наличием или отсутствием утеплителя, а также его маркой и толщиной.

2.4 Общая характеристика системы приведена в таблице 1.

Таблица 1

№№ п.п.	Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя	
		Условное обозначение	
1	Система навесного фасада с кассетами из листовых материалов	ВФ МП 1000, ВФ МП 2000	
		ВФ - вентилируемый фасад, МП 1000 и МП 2000 – вид крепления облицовочного материала	
2	Вид облицовки	Кассеты	
		МП1000, МП1005, Талдом 1000	МП2000, МП2005, Талдом 2000
3	Материал элементов облицовки	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	
4	Вид крепления элементов облицовки	ОЦП	
		Видимос	Скрытое
5	Способ крепления элементов облицовки	Крепежные изделия	
6	Конструкция направляющей	Винты или заклепки	
7	Основная вертикальная направляющая	Вертикально-горизонтальная	
8	Промежуточная вертикальная направляющая	КПШ-90Х20	
9	Горизонтальная направляющая	КПШ-50Х20	
10	Материал направляющих	КПШ-60Х44Х3000	
		Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионно-стойкая сталь
11	Тип кронштейна	ОЦП	
		Усиленный	
12	Материал кронштейнов	ККУ	
		Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионно-стойкая сталь
13	Наличие (отсутствие) утеплителя	ОЦП	
		У (-)	

2.5 В системе применяют следующие комплектующие материалы и изделия:

- сталь коррозионно-стойкая;
- сталь тонколистовая холоднокатаная оцинкованная с полимерным покрытием;
- паронит, изолон;
- прокладки резиновые;
- тарельчатые дюбели;
- анкеры крепления утеплителя;
- заклепки вытяжные стальные коррозионно-стойкие;
- заклепки вытяжные стальные оцинкованные;
- самонарезающие винты;
- плиты минераловатные;

- плиты стекловатные;
- мембрана ветрогидрозащитная.

2.6 Перечень изделий и материалов (далее – компоненты), необходимых для применения в системе, и их общая характеристика приведены в табл.2.



Таблица 2

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
Элементы металлокаркаса					
1.	Профили гнутые из стали тонколистовой коррозионностойкой 08Х18Н10 или из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	ККУ-90x80 ККУ-120x80 ККУ-150x80 ККУ-180x80 ККУ-230x80	Кронштейн крепежный усиленный t= 1.5 или 2 мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		КПШ-90x20 КПШ-50x20	Крепежный профиль шляпный (вертикальный основной, промежуточный) t= 1.2 мм		
		КПГ-60x44x3000	Профиль Г-образный (Горизонтальный основной) t= 1.2 мм		
		КПЗ-29x20x3000	Профиль Z-образный (для примыканий) t= 1.2 мм		
		ПН ФК МП2000 ПН ФК МП2005	Планка начальная фасадных кассет t= 1.2 мм		
		Декоративные элементы			
2.	Профили гнутые из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	-	Элементы обрамления проемов, фасонные элементы, полосы декоративные	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
Терморазделяющие элементы					
3.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ2244-020-00203476-2004
Анкеры, дюбели					
4.	Анкер	HRD	Для крепления кронштейнов к стене	Hilti Corporation, Германия	ТС-07-1358-06
	Дюбель	МВК, МВРК-Х, МВРК		MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland	ТС-07-1254-05
	Дюбель	ND (DSD), SDF, SDP		EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбель	KEW RD, KEW RDD		KEW Kunststoffverreugnisse GmbH Wiltchen, Германия	ТС-07-1110-05
	Анкеры	FH, FBN		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1200-05
	Анкерные дюбели	SXS, FUR			ТС-07-1201-05
	Анкеры OMAX	OAR, OAS-S, OAS-L, OA		SUZHOU HONGLY HARDWARE CO., LTD, Китай	ТС-07-1214-05
	Анкерные дюбели	KAT F, KAT NF, KAT, KAT N		SORMAT Oy, Финляндия	ТС-07-1355-06

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
Тарельчатые дюбели					
5.	Дюбель	IDK, TID, SDM, SPM	Для крепления утеплителя к стене	EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбели строительные забивные БИЙСК	Д1, Д2		Бийский завод стеклопластиков, г.Бийск	ТС-07-1454-06
	Дюбели тарельчатые стеновые забивные	ЭВЕРЕСТ		“ЭВЕРЕСТ”, Россия	ТС-07-1173-05
	Дюбели строительные забивные	РАЙСТОКС		“РАЙСТОКС”, Москва	ТС-07-1245-05
	Тарельчатые дюбели FISHER	Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1297-06
	Стеновые тарельчатые дюбели Bravoll	PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL		Bravoll spol s.r.o., Чехия	ТС-07-1324-06
Заклепки					
6.	Заклепки вытяжные	4,0; 4,8, А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4	Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Bralo S.A., Madrid, Spain	ТС-07-1327-06
	Заклепки стальные оцинкованные	4,8 (для оцинкованной стали)		Ferrometall, Финляндия)	
	Заклепки вытяжные «HARPOON»	А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2		Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd, Китай	ТС-07-1362-06
7.	Шайбы стальные оцинкованные	10.01.019	Для крепления кронштейнов к стене	Российские предприятия изготовители	ГОСТ 11371-78
	Шайбы из коррозионно-стойкой стали	10.21			ГОСТ 6958-78
Винты самонарезающие					
8.	Винты	Ø4.8x28 Ø2x19	Для крепления кассет к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Ferrometall (Финляндия)	*)
	Шуруп	SL2-T-L12 (Irius)	Для крепления кассет МП1000 и МП2005 к направляющим*		
Теплоизолирующие материалы					
9.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м ²	Вентги Баттс, Вентги Баттс В	Однослойное утепление стен или наружный слой при двухслойном утеплении	ЗАО “Минеральная вата”, г.Железнодорожный	ТС-07-1445-06
		VENTI BATTS		ROCKWOOL POLSKA, Польша	ТС-07-1478-06
		PAROC WAS 25, WAS 35 (80), WPS 3n, WPS 3n j		PAROC OY AB, Финляндия	ТС-07-0880-04
		NOBASIL LF		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03/3
		Ventiterm, Polterm 80, Polterm 100		Saint-Gobain Isover Polska, Польша	ТС-07-0702-03/3
		Теплит-В, Теплит-С		ОАО “Фирма Энергозащита”, Назаровский завод ТИК	ТС-07-1205-05
		PAROC WAS 35, WAS 50		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
		Венти Батте Н	Внутренний слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата"	ТС-07-0752-03
		PAROC WAS 35 (70кг/м ³), WAS 45		PAROC OY AB	ТС-07-0880-04
		PAROC UNS 35, UNS 37		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03
		NOBASIL MPN, M, FRE		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		PAROC WAS 50, UNS 37		ОАО "Фирма Энергозащита"	ТС-07-1205-05
		Теплит-3К			
10.	Плиты из стеклянно-гипсового волокна	OL-E	Внутренний слой при двухслойном утеплении	Saint-Gobain Isover OY, Финляндия	ТС-07-0908-04/2
		URSA П-30Г		ОАО "УРСА Чудово", "УРСА Серпухов", г.Чудово, г. Серпухов	ТС-07-0897-04/2
11.	Ветрогидрозащитные паропроницаемые мембраны	TYVEK HOUSEWRAP	Ветрогидрозащита утеплителя	Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l.	ТС-07-1319-06
		ТЕКТОТЕН-ТОП 2000		ТЕКТОТЕН Ваиродукте GmbH, Германия	ТС-07-1127-05
12.	Кассеты металлические	МП1000, МП1005, МП2000, МП2005	Элементы облицовки	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		Талдом 1000, Талдом 2000.		ООО "ТАЛДОМ ПРОФИЛЬ"	ТУ 5285-002-50186441-02

*) рекомендуется провести в полном объеме техническую оценку пригодности данной продукции

2.7 Систему навешивают на стену с помощью кронштейнов ККУ с типоразмерами 90, 120, 150, 180, 230 мм. Конструкция каждого кронштейна позволяет производить рихтовку плоскости фасада в пределах 30 мм.

2.8 Использование кронштейнов позволяет применять утеплитель толщиной до 150 мм включительно.

2.9 Кронштейны крепят к стене через изоляционные прокладки одним или двумя анкерами. Крепление кронштейнов и схема их расстановки показаны в Альбоме технических решений "Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000". ООО "Промышленная Компания Металл Профиль-Лобня", 2006 г. (листы 5, 8, 14-25, 30-40)¹

2.10 В системах применяют однослойное и двухслойное утепление. При двухслойном утеплении должна быть обеспечена разбежка швов между плитами утеплителя наружного и внутреннего слоев. Величина наружного слоя должна быть не менее 40 мм. Утеплитель крепят анкером крепления утеплителя в количестве 5-7 штук на 1 м² (согласно проекту). (См. АТР, листы 41, 42).

2.11 Защиту плит утеплителя от атмосферной влаги и других факторов осуществляют с помощью установки ветрогидрозащитных паропроницаемых мембран ти-

¹ Основные технические решения даны в "Альбоме технических решений "Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000". ООО "Промышленная Компания Металл Профиль-Лобня", 2006 г. [6.3], экземпляр которого хранится в ФЦС.

па "TYVEK HOUSEWRAP" (1060B) и "ТЕКТОТЕН-ТОП 2000", кроме вариантов с применением утеплителя, кашированного гидро-, ветрозащитной пленкой.

2.12 Направляющие горизонтальной обрешетки КПГ-60X44X3000 крепятся к крошштейнам с помощью двух самонарезающих винтов или заклепок, образуя плоскость фасада. Узлы крепления направляющих показаны в АТР (листы 6, 8, 14-25, 30-40).

2.13 Для крепления фасадных кассет используют вертикальные направляющие КПШ-90x20; КПШ-50x20; КПЗ-29x20x3000. Основные вертикальные профили КПШ-90x20 идут по вертикальным стыкам кассет, вертикальные промежуточные КПШ-50x20 – устанавливаются между основными при ширине кассеты более 700 мм, в узлах примыканий используются Z-образные профили КПЗ-29x20x3000. Длину направляющей определяют с учетом высоты этажа, но не более 4,5 м. Длина типовой направляющей составляет 3,0 м. Крепление вертикальных направляющих к горизонтальным осуществляется самонарезающими винтами или заклепками. Узлы крепления показаны в АТР (листы 7, 9, 14-25, 30-40).

2.14 Проектный компенсационный зазор между направляющими должен составлять 6-15 мм. Крошштейны устанавливают по обе стороны от компенсационного зазора на расстоянии:

- не более 450 мм для вертикальных направляющих;
- не более 300 мм для горизонтальных направляющих.

2.15 Крепление металлических кассет производят самонарезающими винтами к каждой направляющей до положения «пис дожимать» (указано на шуруповерте) для возможности компенсации температурных деформаций. Монтаж фасадных кассет МП1000, МП1005 и Талдом 1000 ведется снизу вверх, слева направо с видимым креплением самонарезающими винтами. Монтаж фасадных кассет МП2000, МП2005 и Талдом 2000 ведется снизу вверх, низ кассеты защелкивается за верхнюю часть нижележащей кассеты и верх кассеты закрепляется самонарезающими винтами. Перед монтажом кассет МП2000, МП2005 и Талдом 2000 смонтировать начальную планку фасадных кассет. Узлы крепления показаны в АТР (листы 1-4, 10-24, 27-40).

2.16 Узлы горизонтального и вертикального стыков элементов облицовки, а также конструктивные решения примыкания системы к наружным и внутренним углам здания, доколко и парапету даны в АТР (листы 1-4, 10-24, 27-40)

2.17 В оконных и дверных проемах устанавливают стальные оцинкованные фасонные изделия образующие короба, которые крепят самонарезающими винтами с шагом 300-500 мм к оконному или дверному блоку, а также заклепками к костылям из полосы 40x2, которые, в свою очередь, крепят к стене с шагом 300-500 мм (см. АТР, листы 14-24, 30-40).

2.18 Проектное значение воздушного зазора в системе - 60 мм (не менее 40 мм и не более 120 мм).

2.19 Правила приемки и методы входного контроля комплектующих, а также гарантии изготовителя содержатся в [6.2].



3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение и область применения системы, а также конструктивные решения системы и характеристики применяемых в ней материалов и изделий, указанные в настоящем разделе, установлены на основе представленных заявителем документов и материалов, пожарно-технической оценки и результатов определения технических показателей применяемых в системе материалов и изделий, полученных при испытаниях, методы которых установлены нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Применение продукции по указанному назначению и в указанной области должно осуществляться в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на строительство конкретного объекта, разработанной с учетом геологических, геофизических и климатических особенностей площадки строительства в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

3.1. Система предназначена для облицовки элементами кассетного типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения I и II уровней ответственности при новом строительстве и реконструкции.

3.2. Система может применяться на зданиях, конструктивные решения наружных стен которых спроектированы и выполнены с применением материалов, изделий и крепежной продукции, обеспечивающих безопасное и надежное применение системы.

3.3. По геологическим и геофизическим условиям:

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

3.4. По природно-климатическим условиям:

3.4.1. Значение ветрового давления устанавливаются на основе расчета несущей способности системы в зависимости от высоты здания, высоты температурного блока, количества несущих и вспомогательных кронштейнов, крепящих каждую направляющую, массы системы без учета утеплителя и выноса облицовочных элементов от стены по СНиП 2.01.07-85.

3.4.2. Значения положительной и отрицательной температур на поверхности стены, °С: +80... -50.

3.4.3. Степень агрессивности окружающей среды – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная – устанавливается в зависимости от варианта антикоррозионной защиты элементов системы (табл.5).

3.4.4. Зоны влажности в соответствии со СНиП 23-02-2003 – сухая, нормальная, влажная.

3.5. Значение градусосуток отопительного периода устанавливаются на основе теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003. Максимальная толщина утеплителя 150 мм.

3.6. В соответствии с [6.9] система может применяться на зданиях всех степеней огнестойкости (по СНиП 21-07-97* и СНиП 2.01.02-85*) и всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (по СНиП 21-01-97*) при условии выполнения всех требований и ограничений, приведенных в указанном документе.

3.7. Система может применяться на зданиях различного функционального назначения при соблюдении следующих условий:

- высота (этажность) зданий не превышает установленную соответствующими СНиП;
- сами здания соответствуют требованиям действующих СНиП в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.8. Наибольшая высота применения настоящей фасадной системы для зданий различного функционального назначения и классов функциональной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (К0) и класса конструктивной пожарной опасности здания соответствующими СНиП на здания, но не может превышать 75 м.

3.9. Решение о возможности применения настоящей системы на зданиях, не отвечающих требованиям п.3.7, а также на зданиях сложной архитектурной формы (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежных с проемами внутренних углов здания, примыкание системы к другим системам теплоизоляции (отделки, облицовки) принимается в установленном порядке в соответствии с п.1.6. СНиП 21-01-97* при представлении прошедшего соответствующую экспертизу проекта привязки системы к конкретному объекту.

4. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Безопасность и надежность применения продукции должны обеспечиваться техническими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта с применением указанной продукции с учетом требований, установленных в действующих нормативных документах, а также положений настоящей технической оценки.

4.1. В системе предусмотрено применение материалов и изделий, технические характеристики которых приведены в табл.2, в том числе технических свидетельств, с учетом особенностей их применения в системах.

4.2. Технические показатели материалов и изделий, используемых в системах, принимаются по следующим документам: минераловатных плит, крепежных изделий, ветрогидрозащитной мембраны - [6.5.], паронита – ГОСТ 481-81.

4.3. При проектировании и монтаже системы учитываются требования следующих нормативных документов: СНиП 21-01-97*, СНиП 3.04.03-85, СНиП 2.01.07.85*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 12-03-99, СНиП III-4-80, СНиП 3.01.04-87, СНиП

в том числе с учетом:

4.3.1 Действия статистической нагрузки, а также учета влияния пульсационной составляющей ветровой нагрузки для зданий выше 40 м.

При этом тип и количество анкерных дюбелей для крепления кронштейнов определяют расчетом, исходя из конкретных условий строительства прочности основания, высоты здания, конструктивных решений и других факторов.

Расчет количества анкеров 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.

При расчетах необходимо учитывать ветровые и гололедные (обледенение облицовочных элементов) нагрузки.

4.3.2 Влияния деформаций, в том числе температурно-влажностных, элементов каркаса и облицовки.

При назначении расчетных величин компенсационных зазоров между направляющими профилями, облицовочными элементами и т. п. расчетную положительную температуру принимают плюс 60°C, а отрицательную, как правило, минус 40°C.

4.3.3 Дополнительные усилия в системе, возникающих из-за фактических отклонений размеров, формы и положения существующей стены и проектной точности изготовления и монтажа направляющих и элементов облицовки (соответственно, табл. 3, 4).

Таблица 3

№ п.п.	Наименование элемента системы	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Кронштейны	Отклонение по длине:	± 1,0
		— до 100 мм,	
		— от 100 до 250 мм	± 1,5
		Наружный размер по ширине:	± 0,5
		Наружный размер по высоте:	± 0,5
2	Направляющие	Отклонение по длине	± 1,0
		Отклонение от прямолинейности	± 2,0 (на 1 м длины)
		Угол скручивания профиля	
3	Облицовочные элементы	Отклонения размеров:	± 2,0
		— по длине	
		— по ширине	± 2,0
		— по толщине	± 10%
		Отклонение от прямолинейности, плоскостности	± 1,0

Таблица 4

№ п.п.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Отклонения от проектного положения разбивочных осей и высотных отметок	
1.1	Отклонение от проектного положения разбивочных осей	±10
1.2	Отклонение от проектного положения высотных отметок	±10
2	Отклонения от проектного положения направляющей	
2.1	в плоскости стены	3
	Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	

№ п.п.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм.
2.2	<i>перпендикулярно плоскости стены</i> Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	
2.3	Отклонение от проектного расстояния между соседними направляющими	2
2.4	Отклонение от соосности смежных (по высоте) направляющих	2
2.5	Отклонение от проектного зазора между смежными направляющими	+5; -0
2.6	Уступ между смежными по высоте направляющими	4
3	Отклонения от проектного положения облицовки и её элементов	
3.1	Отклонение от вертикальности	2 (на 1 м длины)
3.2	Отклонение от плоскостности	2,5 (на 1 м длины) 5 (на 1 этаж)
3.3	Уступ между смежными плитами	2
4	Отклонения от проектного размера и положения зазора между плитами	
4.1	Отклонение от проектного размера зазора	±2
4.2	Отклонения от проектного положения зазора (отклонения от вертикальности, горизонтальности, от заданного угла)	2 (на 1 м длины)
5	Отклонение от проектного положения крепежных элементов	5

4.3.4 Теплотехнических характеристик утеплителя и влияния теплопроводных включений.

4.3.5 Требования к антикоррозионной защите элементов даны в табл.5.

Таблица 5

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
1	Неагрессивная и слабоагрессивная окружающая среда		
1.1	Распорный элемент анкера	Оцинкованная углеродистая сталь (далее – ОС)	Цинковое покрытие толщиной 10 мкм (гальванический способ)
1.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	ОС	То же
		Стеклопластик	Без защиты
1.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25 мкм
1.4	Направляющая	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
1.5	Кронштейн	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
		КС	Без защиты
1.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
2	Среднеагрессивная окружающая среда		
2.1	Распорный элемент анкера	КС	Без защиты
2.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	Стеклопластик	Без защиты
2.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
2.4	Направляющая	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
2.5	Кронштейн	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием I класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием I класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм

4.3.6 Требования пожарной безопасности к системе.

Класс пожарной опасности навесной фасадной системы по критериям ГОСТ 31251 соответствует К0 при выполнении нижеследующих условий:

– навесная фасадная система должна выполняться строго в соответствии с «Альбом технических решений ВФ МП ФК/06-ПЗ. Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000", с использованием материалов в соответствии с настоящим документом;

– под облицовкой, по всему периметру оконных (дверных) проемов фасада в системе должны устанавливаться защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм; экраны должны располагаться перпендикулярно основной (фронтальной) плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проема, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой; верхний элемент короба должен иметь крепление стальными метизами ко всем вертикальным направляющим системы, расположенным над проемом; боковые элементы короба должны крепиться к вертикальным направляющим каркаса или к стене с шагом не более 600 мм;

– при наличии в здании участков с разномысокой кровлей, она должна выполняться по всему контуру сопряжения с примыкающей к ней сверху фасадной системой как «эксплуатируемая» кровля шириной не менее 5 м.

– над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 1.2 м при высоте 15 м и не менее 2 м при высоте более 15 м.

– над открытыми выносными балконами, над которыми отсутствуют вышерасположенные балконы, следует выполнить защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов на всю ширину и длину соответствующего балкона, за исключением балконов самого верхнего этажа.

– при исполнении фасадной системы без утеплителя и использовании дюбелей с пластмассовой гильзой для крепления кронштейнов следует выполнять локальную теплоизоляцию опорных площадок кронштейнов полосой из минеральной ваты 0.1x0.1x0.05 м (на участках на 1.2 м над проемом и на 0.3 м вправо-влево от проема);

При выполнении требований п. 4.3.6 областью применения фасадных систем являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 2.01.02-85* и СНиП 21-01-97*), всех классов конструктивной и пожарной опасности по СНиП 21-01-97*.

Вышперечисленные требования не распространяются (не обязательны для выполнения) при применении систем на здания V степени огнестойкости и на здания конструктивной пожарной опасности С2 и С3.



4.4. Кроме указанных выше требований, необходимо учитывать следующие положения:

4.4.1 Направляющие рассчитывают на действие вертикальных и горизонтальных нагрузок.

4.4.2 Допускаемые значения воздушного зазора при проектном-размере 60 мм не должны быть менее 40 мм и более 120 мм.

4.4.3 Облицовочные элементы должны устанавливаться без начального напряжения в них и крепежных элементах.

4.4.4 В процессе эксплуатации системы не должны возникать звуковые эффекты, связанные с ветровым и температурным воздействиями на здание.

4.4.5 При проектировании фасадов необходимо предусмотреть конструктивные мероприятия, обеспечивающие возможность крепления строительных лесов в процессе эксплуатации зданий.

4.5. Срок службы несущих конструкций системы, гарантированный проектной и строительной организациями:

- для зданий повышенного уровня ответственности – не менее 50 лет, но не более срока службы несущих конструкций зданий;
- для зданий нормального уровня ответственности – в соответствии с договором (контрактом) между заказчиком и строительной организацией.

4.6. Гарантийный срок эксплуатации (службы) системы устанавливают в договоре между подрядчиком и заказчиком.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

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

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

5.3. Внесение изменений в проектную документацию допускается в установленном порядке.

5.4. Поставляемые компоненты системы должны полностью отвечать предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных их изготовителем сроков.

5.5. Приемка строительной организацией компонентов системы, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, монтаж компонентов системы, а также эксплуатация и проведение ремонта поврежденных должны выполняться в соответствии с требованиями документов.

5.6. Применяемые на объекте материалы и изделия должны проходить входной контроль:

- на основе проверки предоставленных документов;



- в случае необходимости на основании контрольных испытаний.

5.7. До выполнения работ по монтажу системы необходимо:

- подтвердить достаточность несущей способности стены при действии на нее расчетных нагрузок от системы;

- провести контрольные испытания прочности забивки дюбелей.

5.8. Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей.

Количество контрольных участков принимают в зависимости от общей площади и однородности материала стен:

- до 3 тыс. м² – 1 участок;
- свыше 3 тыс. м² и до 5 тыс. м² – 2 участка;
- свыше 5 тыс. м² – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 м² с рекомендуемыми размерами 10х2 (высота) м.

Выбор контрольных участков осуществляют на основании результатов визуального осмотра по критерию – наилучшее состояние конструкции (материала) стены.

Количество устанавливаемых дюбелей – не менее 15.

В стенах из мелкоштучных материалов 30% дюбелей необходимо устанавливать в швы.

Расположение дюбелей должно соответствовать проекту.

Вытягивающее устройство должно фиксировать усилия в процессе вытягивания дюбеля.

Расстояние от места упора вытягивающего устройства до оси дюбеля необходимо принимать не менее 150 мм.

Продолжительность нагружения дюбеля – 1 мин.

Нагрузка должна действовать перпендикулярно плоскости основания.

В результате испытаний устанавливают предел текучести дюбеля (N_t) и вытягивающее усилие дюбеля (N_b), в кН.

Допускаемое усилие на дюбель (N_d) определяют следующим образом:

- находят среднее значение N_t и N_b по пяти наименьшим результатам испытаний;
- вычисляют значение N_{d1}=0,23N_t и N_{d2}=0,14N_b, которые сравнивают с допускаемым выдергивающим усилием, установленным в техническом свидетельстве для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала, и принимают наименьшее значение.

Результаты испытаний оформляют протоколом, в котором должна содержаться следующая информация:

- общая характеристика объекта;
- характеристика фасадной системы;
- конструктивная характеристика стен;
- визуальная оценка состояния стен;
- характеристика участков контрольной забивки дюбелей;



- характеристика дюбелей;
- расположение дюбелей, в том числе относительно швов;
- характеристика сверлильного инструмента;
- значения диаметров сверла и отверстий;
- характеристика выдергивающего устройства;
- дата испытаний, температура воздуха;
- организация, выполняющая контрольные испытания;
- результаты испытаний;
- значение допускаемого выдергивающего усилия:
 - по техническому свидетельству;
 - на основании результатов контрольных испытаний;
- ответственные за проведение контрольных испытаний, подписи.

Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение допускаемого выдергивающего усилия на дюбель должен осуществлять уполномоченный строительной организацией и испытатель совместно с представителями заказчика.

5.9. Работы по монтажу системы должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение.

5.10. Монтаж системы необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией с обязательным проведением контроля всех технологических операций и составлением актов на скрытые работы.

5.11. Работы не могут выполняться:

- при отсутствии кровли и ограждений, защищающих от атмосферных осадков;
- во время дождя или при густом тумане;
- при температуре наружного воздуха ниже установленной территориальными требованиями к безопасности труда в строительстве.

5.11.1. При проведении работ не допускается:

- замена компонентов систем, приведенных в табл. 2;
- консервация закрепленного на стене утеплителя без защитной мембраны.

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

5.12. Соблюдение требований настоящего документа необходимо обеспечивать на основе:

- проведения систематического контроля производства работ представителями заказчика и соответствующими контролирующими службами;
- специально разработанной системы качества на проведение строительномонтажных работ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

Техническое свидетельство Госстроя России № ТС-07-1156-05.

6.1 Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором (ФСЗ). Рекомендации по составу и содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. ФЦС Госстроя России, ЦНИИСК им.В.А. Кучеренко, Москва, 2004 г.

6.2 Технические условия ТУ 5285-001-78334080-2006, ООО "Промышленная компания "Металл Профиль-Лобня".

6.3 Альбом технических решений "Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000". ООО "Промышленная Компания Металл Профиль-Лобня", 2006 г.

6.4. Технические свидетельства Росстроя (Госстроя России) на материалы и изделия

•на утеплитель:

- ТС-07-0702-03/3 на плиты Polterm 80, Ventiterm, Ventiterm Plus из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма "Saint-Gobain Isover Polska Sp.z o.o.", Польша;

- ТС-07-0765-03/3 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем NOVASIL. Фирма "IZOMAT a.s.", Словакия;

- ТС-07-0851-03 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма "UAB PAROC", Литва;

- ТС-07-0880-04 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма "PAROC OY AB", Финляндия;

- ТС-07-1205-05 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем "Теплит". ОАО "Фирма Энергозащита" - филиал "Назаровский завод ТИ и К", Пермская обл.;

- ТС-07-1218-05 на плиты марок "Плита-Лайт", "Плита-Венти", "Плита-Фасад", "Плита-Руф", "Плита-Руф В", "Плита-Руф Н", "Плита-Сэндвич С", "Плита-Сэндвич К", "Плита-Стандарт" из минеральной ваты на синтетическом связующем". ЗАО "Завод Миншита", Челябинская обл.;

- ТС-07-1445-06 на плиты ВЕНТИ БАТТС, ВЕНТИ БАТТС В и ВЕНТИ БАТТС Н из минеральной ваты на синтетическом связующем. ЗАО "Минеральная Вата", М.О., г.Железнодорожный;

- ТС-07-1478-06 на плиты BETON ELEMENT BATTS и VENTI BATTS из минеральной ваты на синтетическом связующем . Фирма "ROCKWOOL POLSKA Sp.z o.o."(Польша).

•на крепежные изделия:

- ТС-07-1173-05 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "ЭВЕРЕСТ". ООО "ЭВЕРЕСТ", Россия;

- ТС-07-1200-05 на анкеры FH и FBN. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- TC-07-1201-05 на рамные и анкерные дюбели SXS и FUR. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- TC-07-1214-05 на стальные распорные анкеры OMAX типа OAR, OAS-S, OAS-L, OA. Фирма "SUZHOU HONGLY HARDWARE CO.,LTD" (Китай);

- TC-07-1245-05 на дюбели строительные забивные РАЙСТОКС®. ООО "РАЙС-ТОКС" (г.Москва);

- TC-07-1254-05 на анкерные дюбели "Mungo" типа MB, MBK; MBR, MBRK; MBR-X, MBRK-X. Фирма "MUNGO Befestigungstechnik AG", Швейцария;

- TC-07-1297-06 на тарельчатые дюбели "FISCHER" типа Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P, анкерный дюбель типа WS 8N. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- TC-07-1303-06 на дюбели строительные "TERMOSIT". ООО "Термозит", г.Железнодорожный М.О.;

- TC-07-1317-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HRD. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- TC-07-1324-06 на стеновые тарельчатые дюбели "Bravoll" типа PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL. Фирма "Bravoll spol s.r.o.", Чехия;

- TC-07-1327-06 на заклепки вытяжные "BRALO" со стандартным и широким бортиком типа A/УС, A/A2, УС/УС, A2/A2, A4/A4. Фирма "Bralo, S.A.", Испания;

- TC-07-1355-06 на анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KAT N. Фирма "SORMAT Oy" (Финляндия);

- TC-07-1358-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HST, HSL, HSA. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- TC-07-1362-06 на заклепки вытяжные "HARPOON" со стандартным и широким бортиком типа: A/УС, A/A2, УС/УС, A2/A2. "Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd", Китай;

- TC-07-1383-06 на анкерные дюбели "EJOT" типа SDF, SDP, SDK U, NK U, ND. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);

- TC-07-1384-06 на тарельчатые дюбели "EJOT" типа STR U, NT U, TID, SDM, SPM, IDK, SBH. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);

- TC-07-1454-06 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "БИЙСК" типа ДС-1 и ДС-2. ООО "Бийский завод стеклопластиков";

• на ветрогидрозащитные мембраны:

- TC-07-1319-06 на ветро-гидрозащитные мембраны "TYVEK SOFT (1560B)", "TYVEK HOUSEWRAP (1060B)" и "TYVEK SOLID (2480B)". Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l., Люксембург;

- TC-07-1429-06 на ветро-гидрозащитная мембрана "ТЕКТОТЕН-Топ 2000" ("ТЕСТОТНЕН-Топ 2000"). ТЕСТОТНЕН® Bauprodukte GmbH, Германия.

6.5. Нормативные документы:

ГОСТ 5582-75 "Прокат тонколистовой из стали коррозионностойкой, жаростойкой и жаропрочной";

ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия";

ГОСТ 1759.0-87 "Болты, винты и шпильки. Технические условия";

ГОСТ 10304-80 "Заклепки классов точности В и С. Технические условия";

ГОСТ 10618-80 "Винты самонарезающие для металла и пластмассы. Общие технические условия";

ГОСТ 1145-80 "Шурупы с потайной головкой. Конструкция и размеры";

DIN 7337. Заклепки с отрывным стержнем. 1991.



6.6. Экспертное заключение по конструкции фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором производства ООО ПК "Металл Профиль-Лобня", ЦНИ-ИПСК им.Мельникова.

6.7. Протокол контрольных испытаний узлов крепления. ИЦ "Композит-тест".

6.8. Экспертное заключение по устойчивости к атмосферной коррозии материалов фасадной системы ИЦ "Эксперт-Корр-МИСиС", 2005

6.9. Экспертное заключение по пожарной безопасности системы. Центр противопожарных исследований ЦНИИСК им.Кучеренко, 2005

Ответственный исполнитель



Главный специалист ФЦС

Д.М. Ляковский

Генеральный директор
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

М. Ю. Балашов
«1» июня 2006 г.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Продукция: Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором
"ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000" (видимое и скрытое)

Изготовитель: ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"

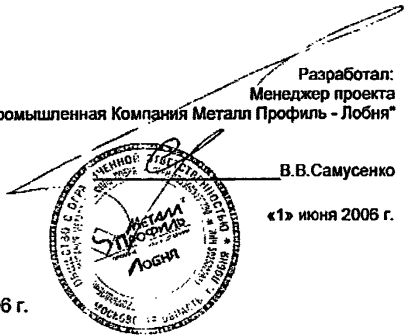
Назначение: Для облицовки элементами кассетного типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Разработал:
Менеджер проекта
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

В.В. Самусенко

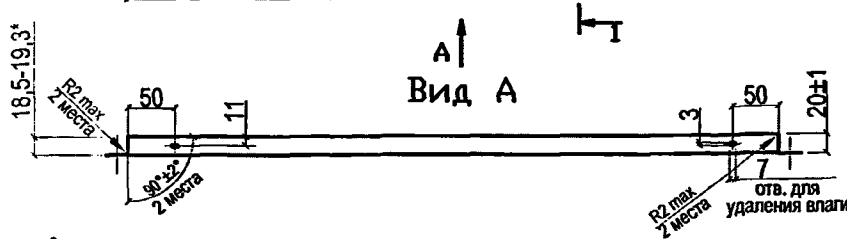
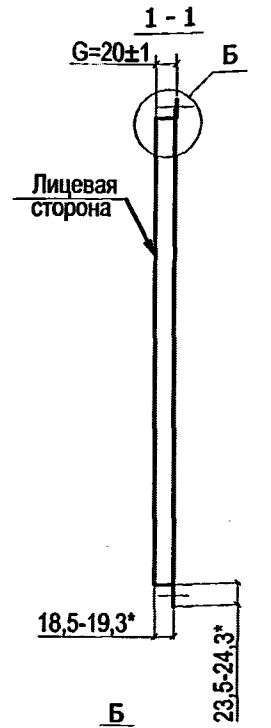
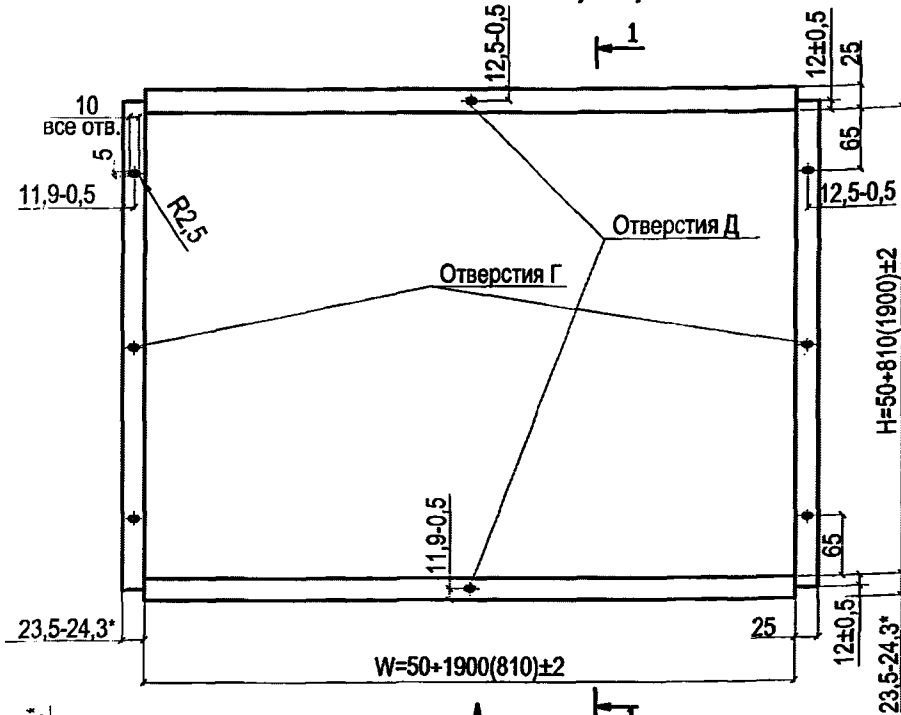
«1» июня 2006 г.

Москва, 2006 г.

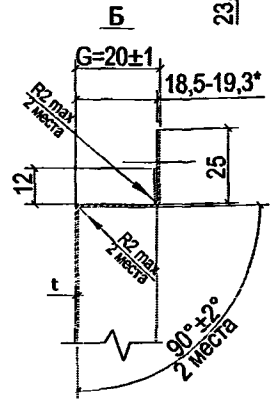


Фасадные кассеты
МП1000/20/25

Лист Ф-06



- * - зависит от толщины металла кассет
- ширина заготовки 1000 мм (допускается другая ширина заготовки)
- по желанию заказчика ширина руста и глубина кассет могут быть другими
- дополнительные монтажные отверстия Г изготавливаются:
одно отверстие при $1400 > H \geq 700$,
два отверстия при $H \geq 1400$ с равными расстояниями между отверстиями
- дополнительные монтажные отверстия Д изготавливаются:
одно отверстие при $1400 > W \geq 700$,
два отверстия при $W \geq 1400$ с равными расстояниями между отверстиями
- отверстия для удаления влаги изготавливаются:
два отверстия при $W < 700$
четыре отверстия при $1400 > W \geq 700$,
шесть отверстий при $W \geq 1400$ с равными расстояниями между отверстиями



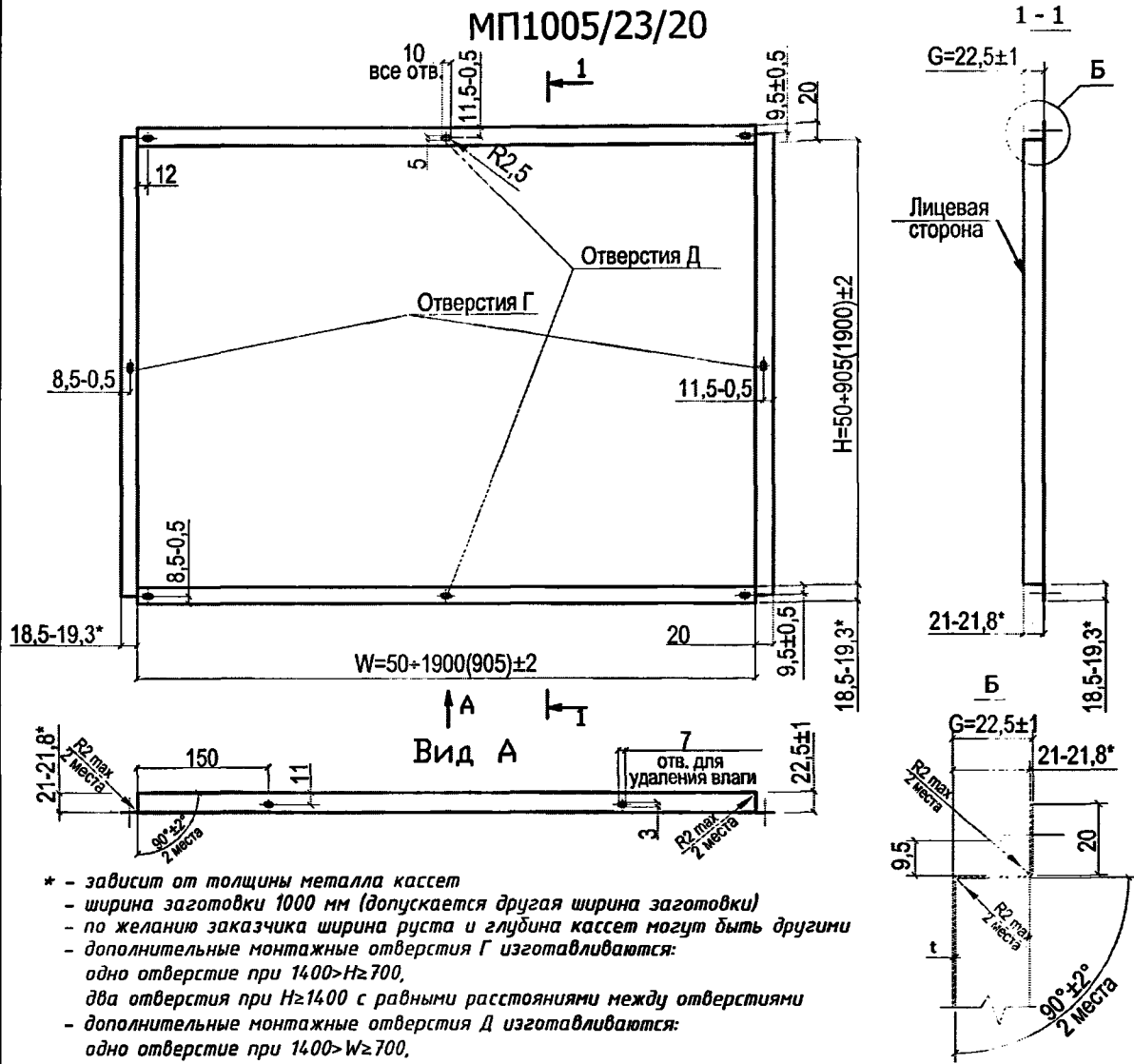
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Обозначение	Схема кассеты	t, мм	Размеры, мм	
			W	H
МП1000/ 20/25		0,7	50...1900	50....810
		0,8		
		0,9		
МП1000/ 20/25		1,0	50...810	50...1900
		1,2		
		1,5		

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист
1

Фасадные кассеты МП1005/23/20



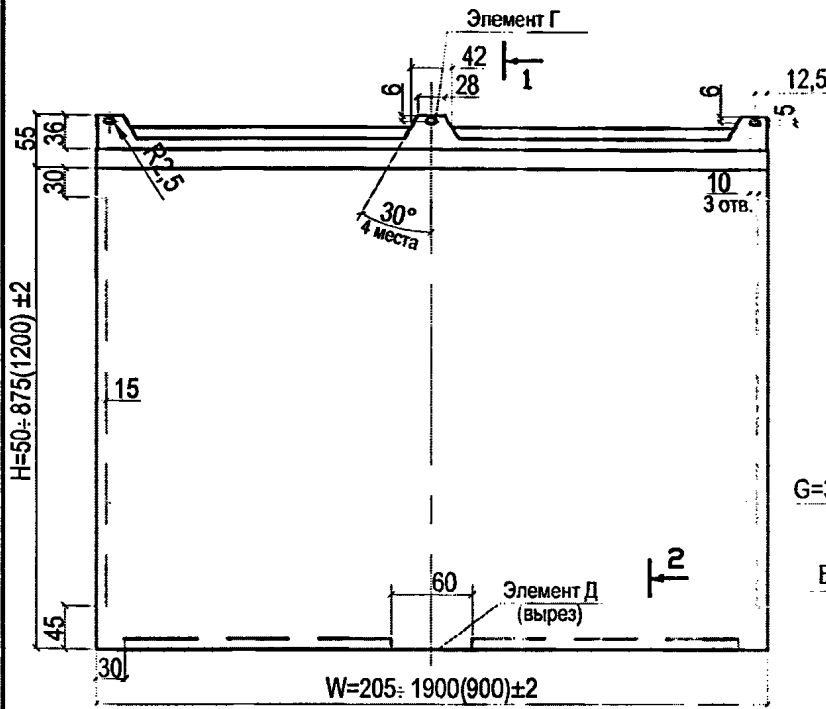
- * - зависит от толщины металла кассет
- ширина заготовки 1000 мм (допускается другая ширина заготовки)
- по желанию заказчика ширина руста и глубина кассет могут быть другими
- дополнительные монтажные отверстия Г изготавливаются:
одно отверстие при $1400 > H \geq 700$,
два отверстия при $H \geq 1400$ с равными расстояниями между отверстиями
- дополнительные монтажные отверстия Д изготавливаются:
одно отверстие при $1400 > W \geq 700$,
два отверстия при $W \geq 1400$ с равными расстояниями между отверстиями
- отверстия для удаления влаги изготавливаются:
два отверстия при $W < 700$
четыре отверстия при $1400 > W \geq 700$
шесть отверстий при $W \geq 1400$ с равными расстояниями между отверстиями

Обозначение	Схема кассеты	t, мм	Размеры, мм	
			W	H
МП1005/23/20		0,7 0,8 0,9	50...1900	50...905
		1,0 1,2 1,5	50...905	50...1900

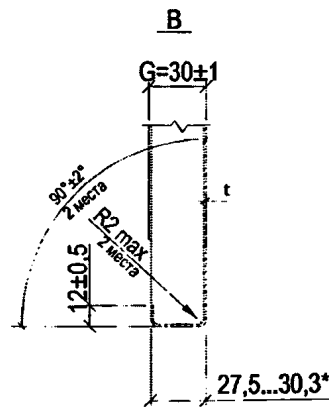
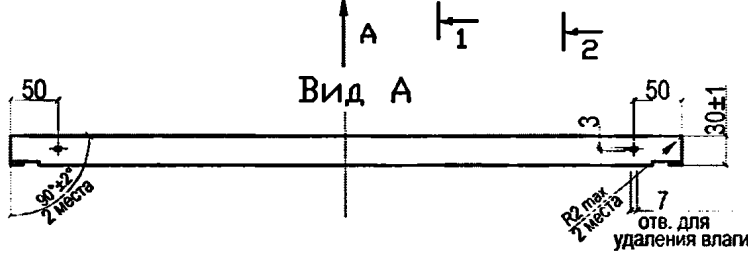
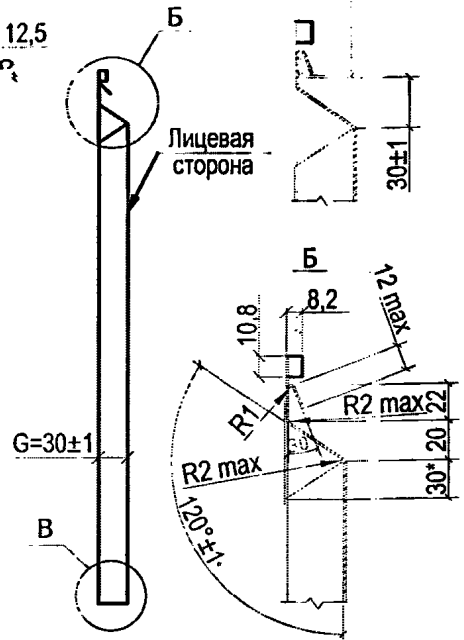
И-инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Фасадные кассеты МП2000/30/30

ТУ 5285-001-78334080-2006
Лист Ф-08



1-1



- * - зависит от толщины металла кассет
- ширина заготовки 1000 мм (допускается другая ширина заготовки)
- по желанию заказчика ширина руста и глубина кассет могут быть другими
- элементы Г и Д изготавливаются:
по одному для кассет с размером $W \geq 700$ мм,
по два для кассет с размером $W \geq 1400$ мм
- отверстия для удаления влаги изготавливаются:
два отверстия при $W < 700$
четыре отверстия при $1400 > W \geq 700$,
шесть отверстий при $W \geq 1400$ с равными расстояниями между отверстиями

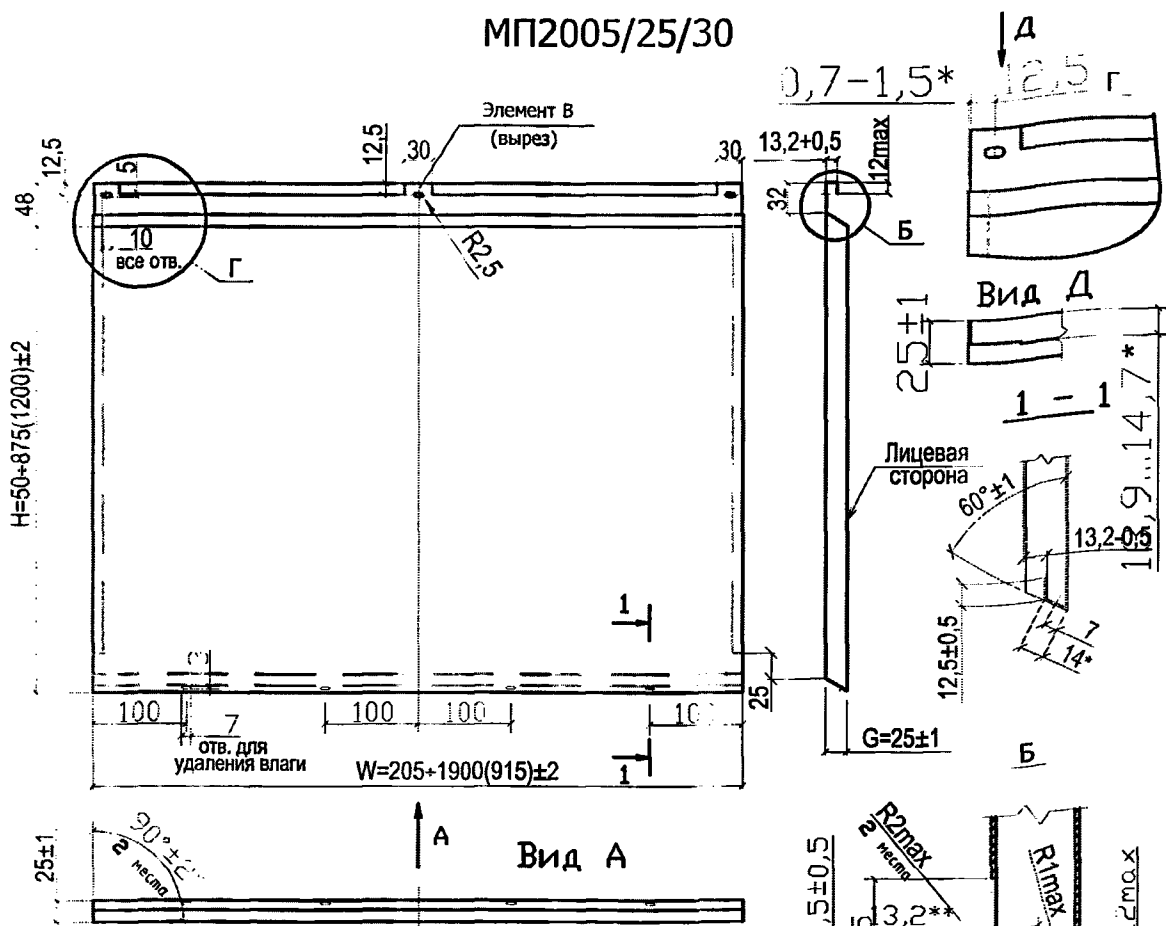
Изм.	Кл.уч.	Лист	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		

Обозначение	Схема кассеты	t, мм	Размеры, мм	
			W	H
МП2000/30/30		0,7 0,8 0,9 1,0 1,2 1,5	205...1900	50...875
			50...900	50...1200

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Фасадные кассеты МП2005/25/30

ТУ 5285-001-78334080-2006
Лист Ф-09



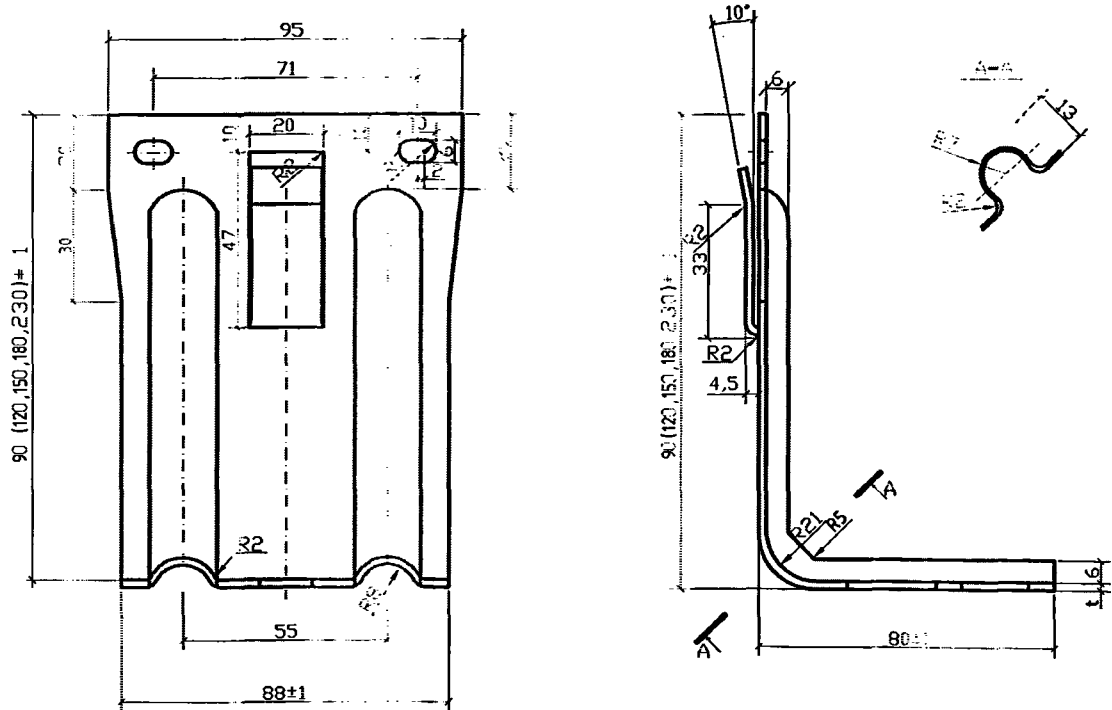
- * - зависит от толщины металла кассет
- ** - справочные размеры
- ширина заготовки 1000 мм (допускается другая ширина заготовки)
- по желанию заказчика ширина руста и глубина кассет могут быть другими
- элемент В изготавливается:
 - один для кассет с размером $W \geq 700$ мм,
 - два для кассет с размером $W \geq 1400$ мм
- отверстия для удаления влаги изготавливаются:
 - два отверстия при $W < 700$
 - четыре отверстия при $1400 > W \geq 700$,
 - шесть отверстий при $W \geq 1400$ с равными расстояниями между отверстиями

Обозначение	Схема кассеты	t, мм	Размеры, мм	
			W	H
МП2005/25/30		0,7 0,8 0,9 1,0 1,2 1,5	205...1900	50...875
			205...915	50...1200

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

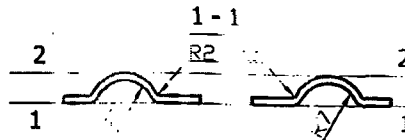
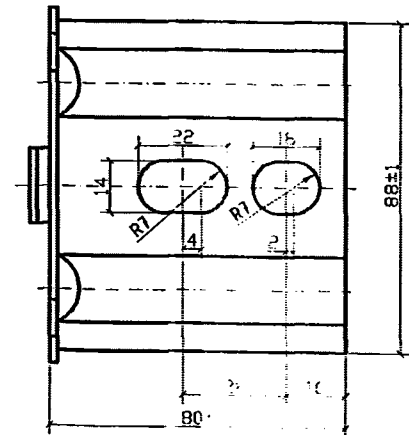
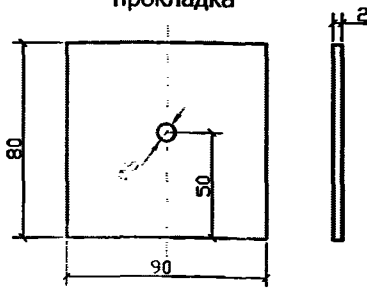
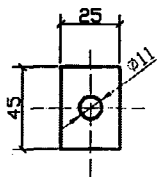
Крепежные элементы

Крепежный кронштейн усиленный
ККУ-90x80 (120x80, 150x80, 180x80, 230x80)

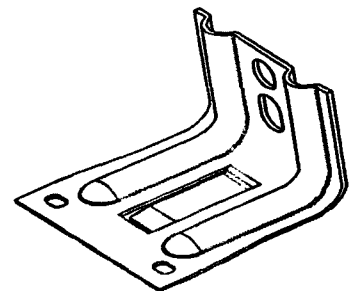


Паронитовая (изолоновая)
прокладка

Шайба кронштейна
крепежного



Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения А, см ²	Справочные величины			Масса, кг
				момент инерции Ix, см ⁴	момент сопротивления, см ³		
					Wx1	Wx2	
ККУ-90x80	1,5	90	2,55				0,197
ККУ-120x80	1,5	120	3,0				0,232
ККУ-90x80	2,0	90	3,4	0,107	0,41	0,172	0,263
ККУ-120x80	2,0	120	4,0	0,109	0,41	0,172	0,309
ККУ-150x80	2,0	150	4,6	0,107	0,41	0,172	0,354
ККУ-180x80	2,0	180	5,2	0,107	0,41	0,172	0,400
ККУ-230x80	2,0	230	6,2	0,107	0,41	0,172	0,477



Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

И.м.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата

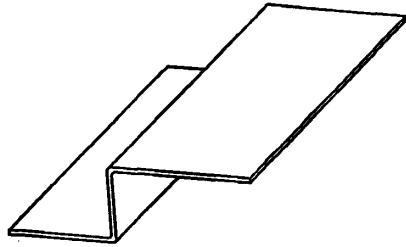
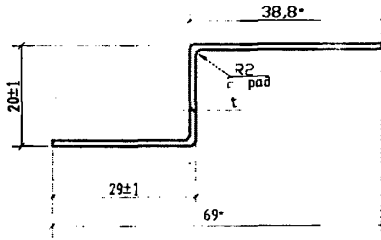
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

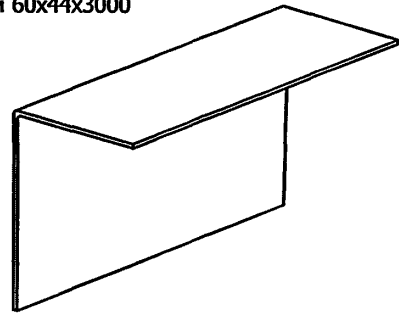
5

Крепежные элементы

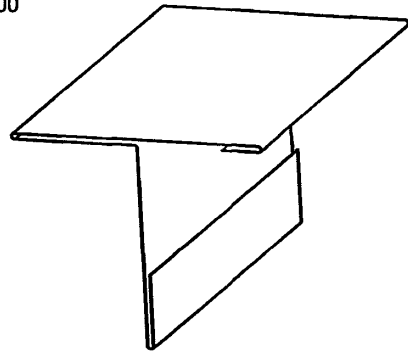
Крепежный профиль Z-образный 29x20x3000
КПZ-29x20x3000



Крепежный профиль Г-образный 60x44x3000
КПГ-60x44x3000



Крепежный профиль Т-образный 60x52x3000
КПТ-60x52x3000



Примечание:

- профили могут иметь нестандартную длину
- * - размеры для справок

Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Площадь сечения А, см ²	Масса 1 м, кг	Ширина заготовки, мм
КПZ-29x20x3000	1,2	3000±5	1,07	0,84	89
КПГ-60x44x3000	1,2	3000±5	1,25	0,98	104
КПТ-60x52x3000	0,7	3000±5	1,09-1,25	0,92-1,06	155-179
	0,8	3000±5	1,24-1,43	1,04-1,20	155-179
	0,9	3000±5	1,40-1,61	1,15-1,33	155-179

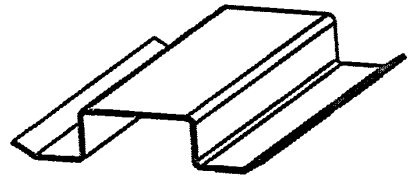
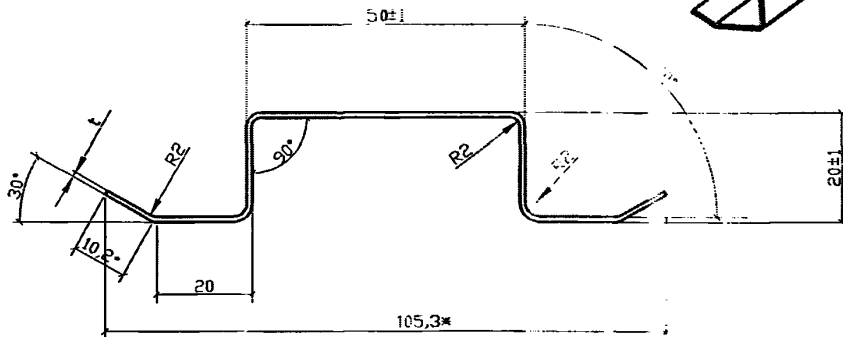
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доп.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доп.	Подпись	Дата

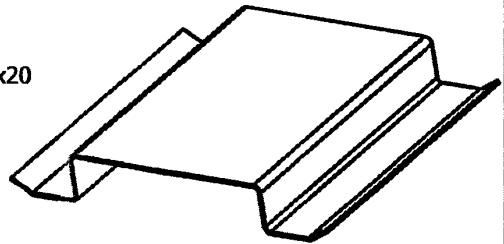
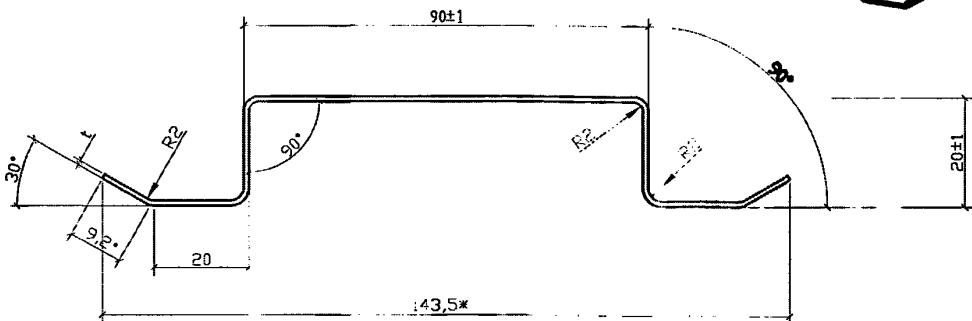
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Крепежные элементы

Крепежный профиль шляпный 50x20
КПШ-50x20



Крепежный профиль шляпный 90x20
КПШ-90x20



Примечание:

- профили могут иметь нестандартную длину
- * - размеры для справок

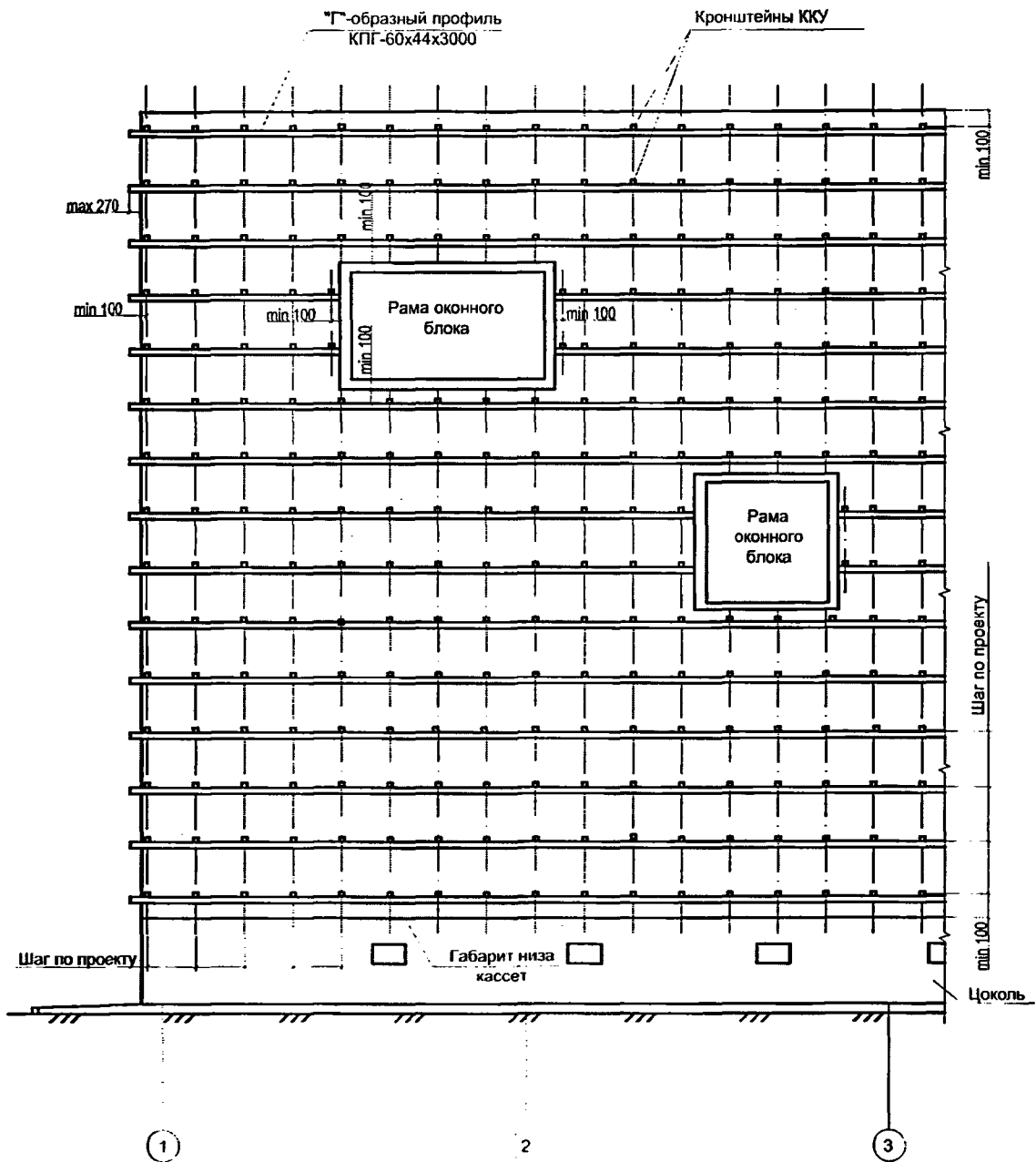
Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Площадь сечения А, см. ²	Масса 1 п.м., кг	Ширина заготовки, мм
КПШ-50x20	1,2	3000±5	1,67	1,37	139
КПШ-90x20	1,2	3000±5	2,15	1,76	179

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ ВФ МП 2000/06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема расположения кронштейнов и горизонтальных направляющих на примере фрагмента фасада



Детальная установка кронштейнов и горизонтальных направляющих дана в узлах

Изм.	Кол.уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист
8

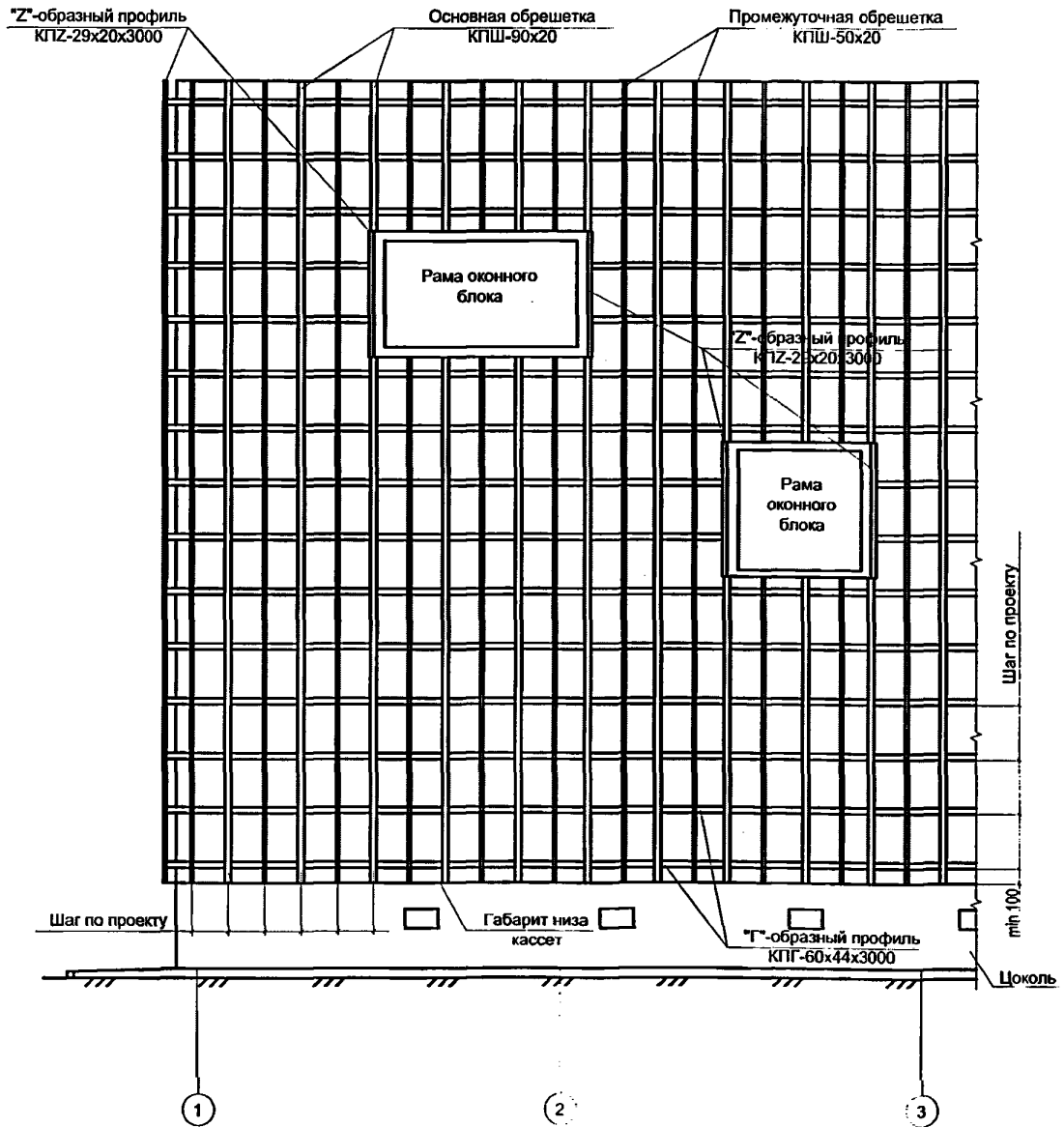
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема расположения вертикальных направляющих на примере фрагмента фасада



Детальная установка горизонтальных и вертикальных направляющих дана в узлах

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

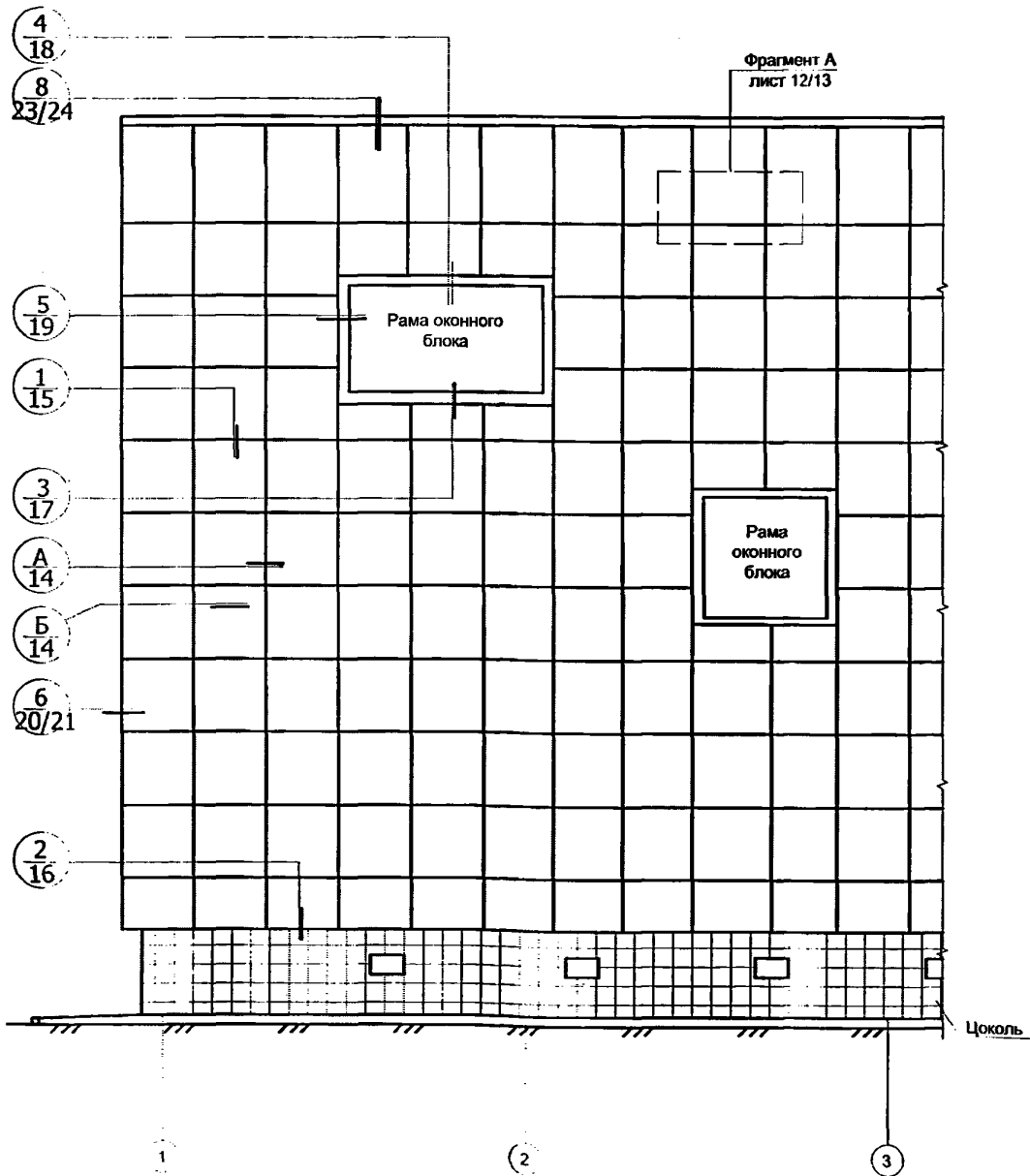
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	---------	------	------	---------	------

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист
9

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 1000 (МП 1005)
на примере фрагмента фасада



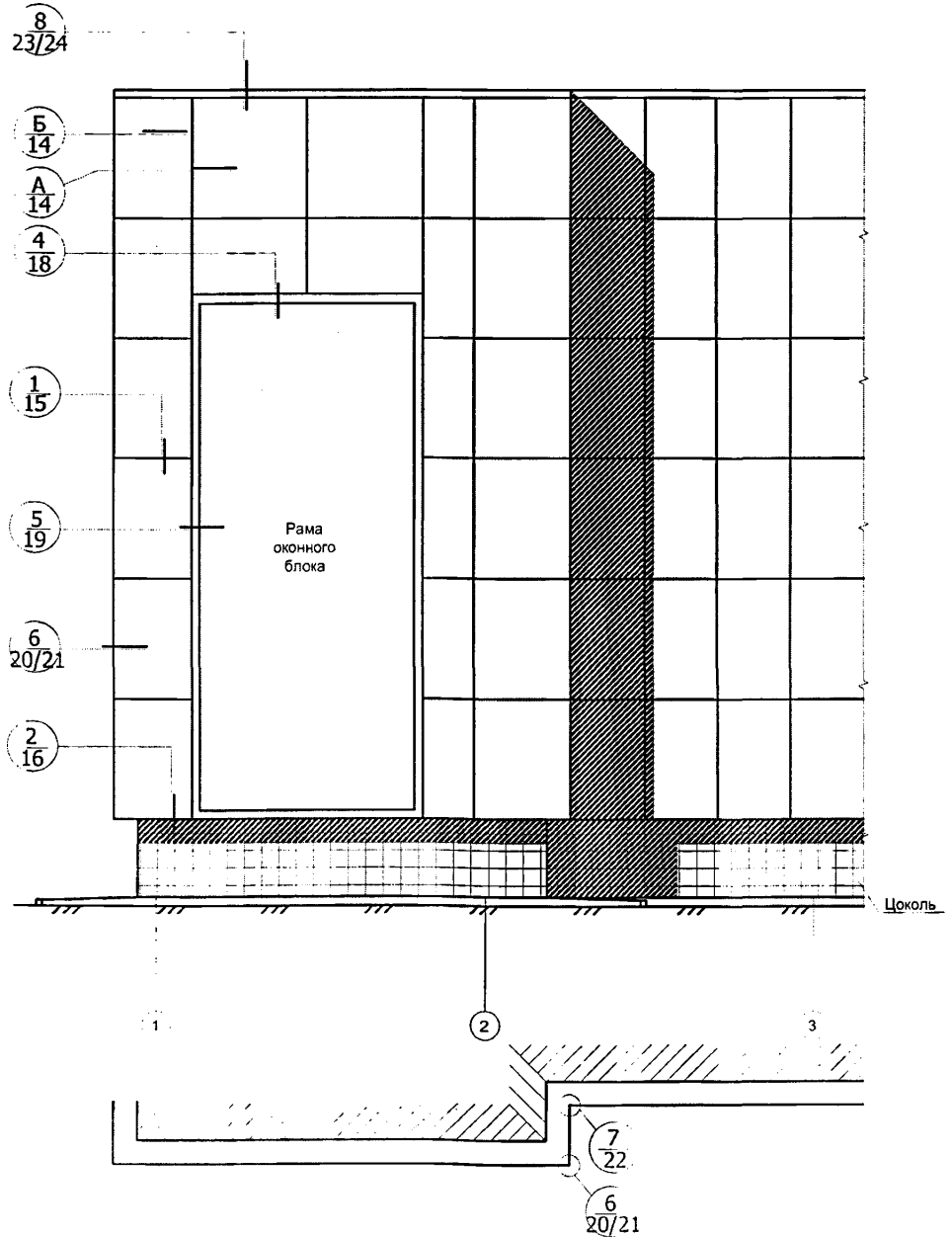
Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Билл	Модель	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000-06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 1000 (МП 1005)
на примере фрагмента фасада



Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

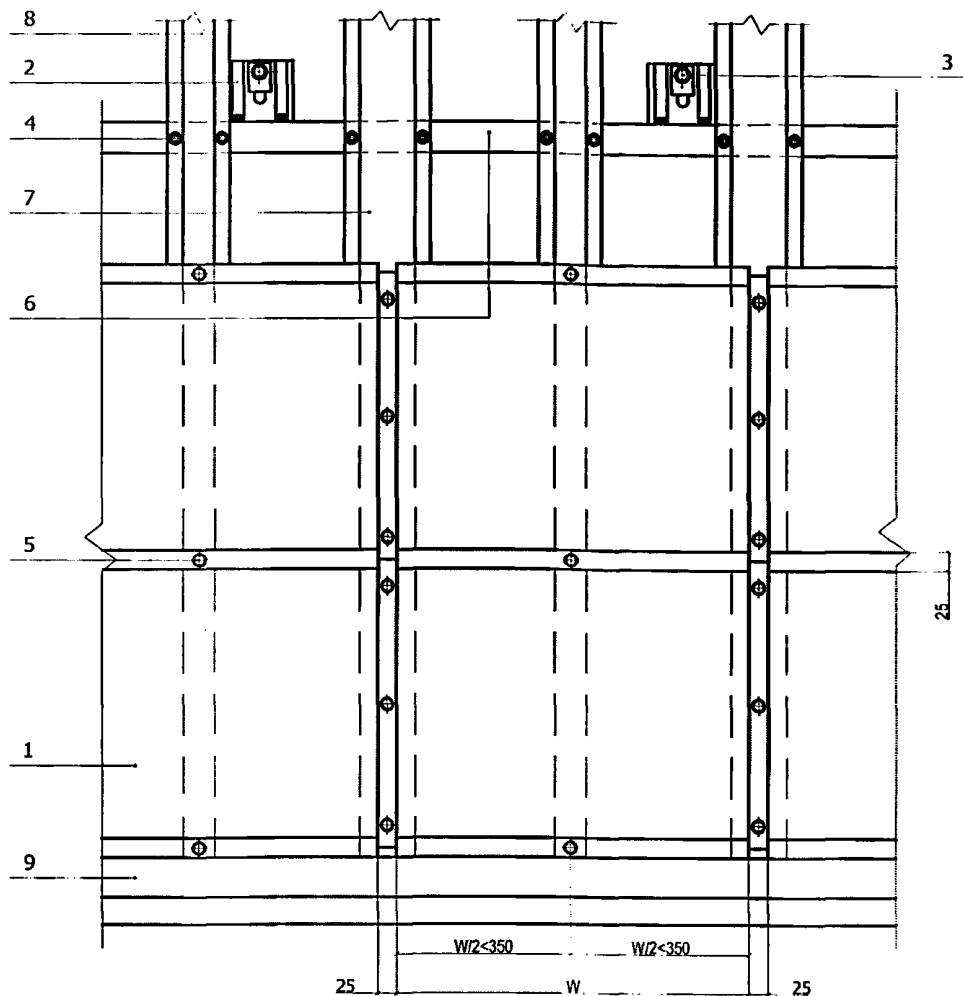
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издан	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ ВФ МП 2000/06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000

Фрагмент А



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25
2. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
3. Крепежный элемент (марка по проекту)
4. Саморез 4.8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Саморез 4.8x20 с прокладкой из ЭПДМ-резины
6. Горизонтальные направляющие КПГ-60x44x3000
7. Вертикальные направляющие КПШ-90x20 (основные)
8. Вертикальные направляющие КПШ-50x20 (промежуточные)
9. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием, t = 0.55 - 1.2 мм)

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Составитель	Дизайнер	Нач. док.	Подпись	Дата

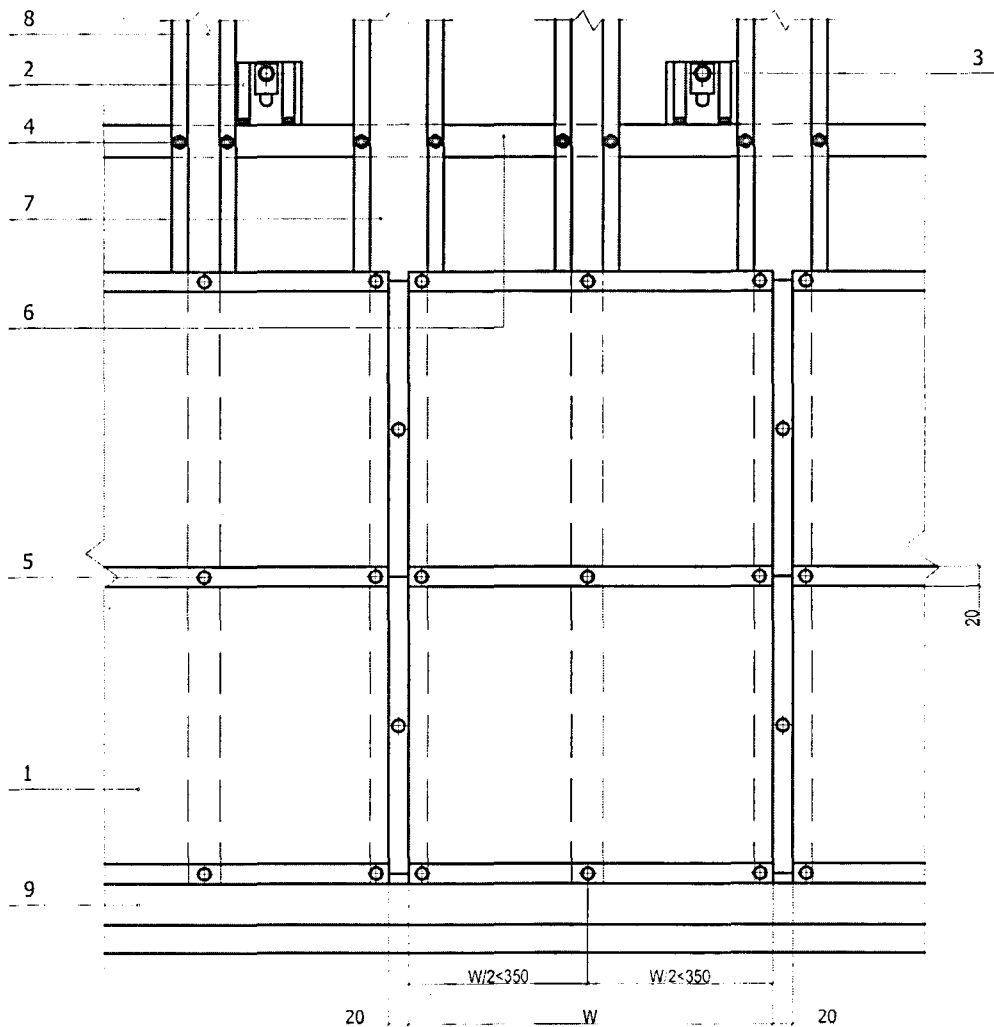
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист
12

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1005

Фрагмент А



1. Фасадная кассета МП 1005/23/20
2. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
3. Крепежный элемент (марка по проекту)
4. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Саморез 4,8x28 цветной с прокладкой из ЭПДМ-резины
6. Горизонтальные направляющие КПГ-60x44x3000
7. Вертикальные направляющие КПШ-90x20 (основные)
8. Вертикальные направляющие КПШ-50x20 (промежуточные)
9. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием, $t = 0.55 - 1.2 \text{ мм}$)

Изм.	Кол. укл.	Лист	Издок	Исполн.	Дата	Изм. № подл.	Взам. инв. №
							Подпись и дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

13

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

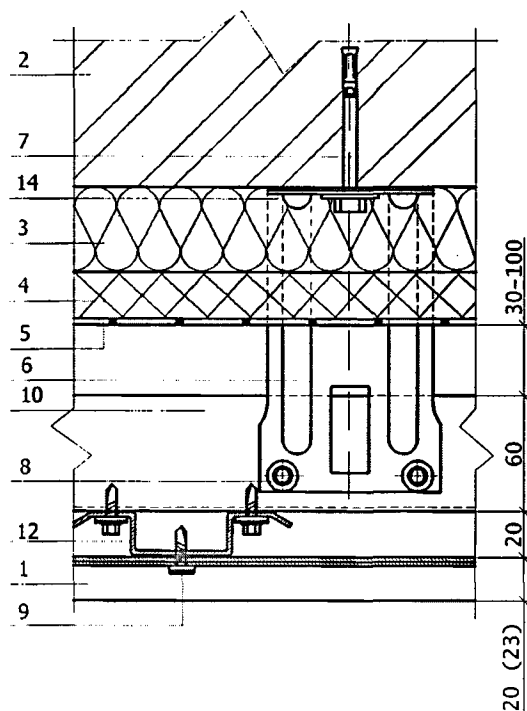
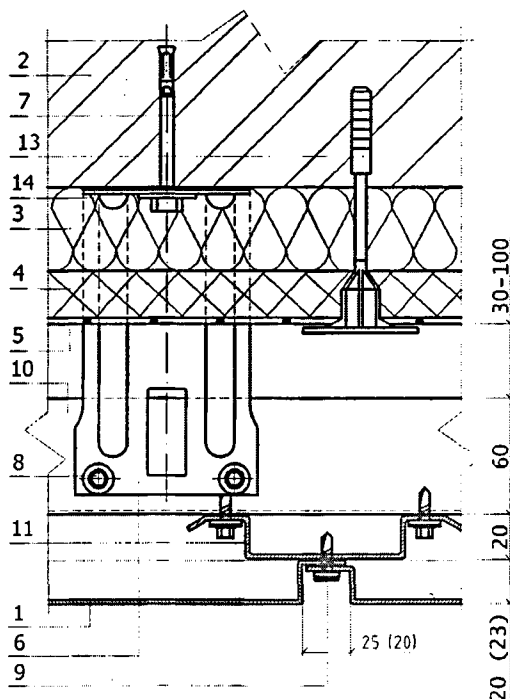
Горизонтальный разрез



Крепление к основной опоре



Крепление к промежуточной опоре



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПС-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная)
13. Дюбель крепления теплоизоляции
14. Изоляционная прокладка

Изм.	Конт. укл.	Лист	Издок	Подпись	Дата

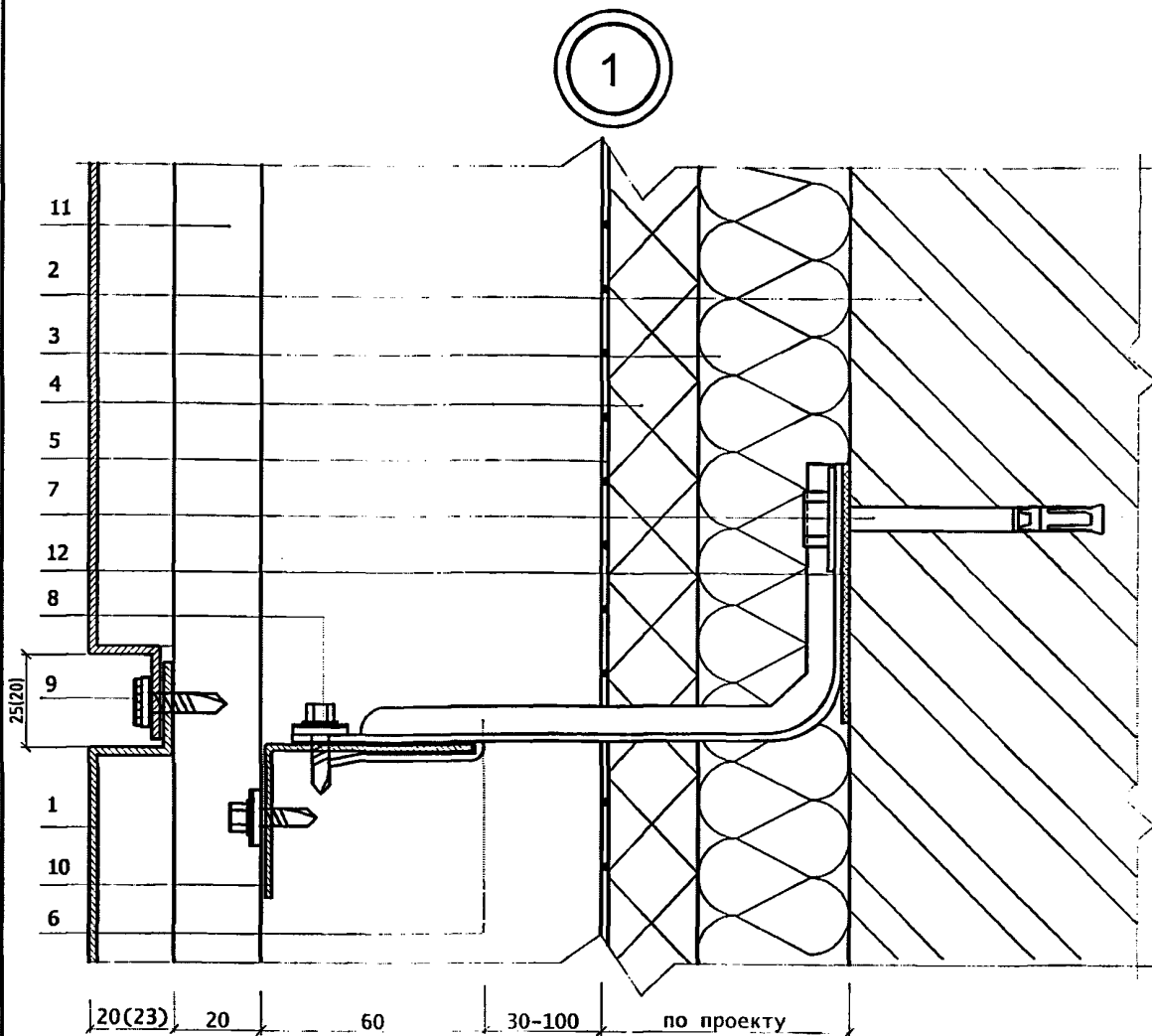
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ. ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

14

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005) Вертикальный разрез



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4.8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Изоляционная прокладка

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

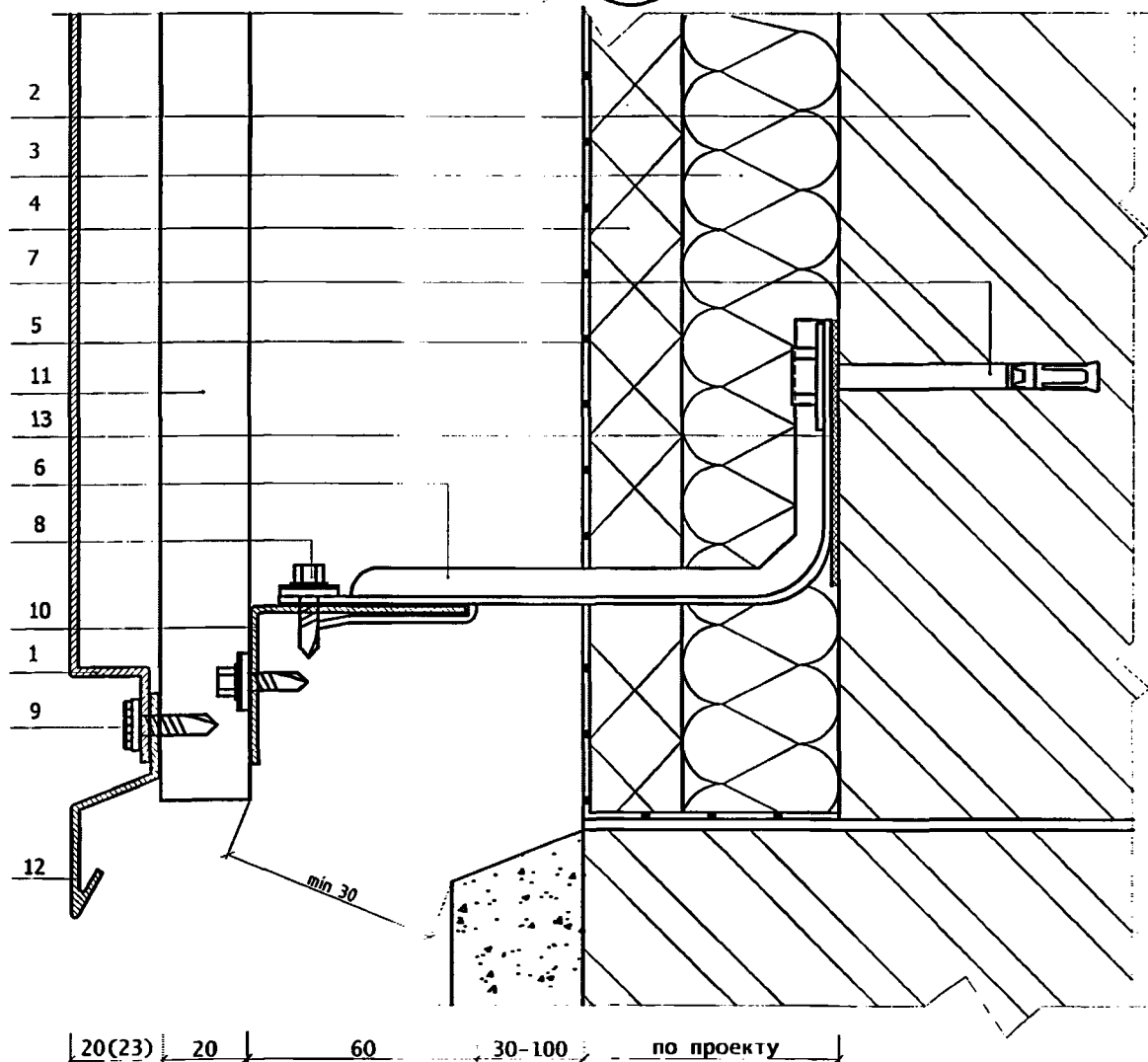
15

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Цоколь

2



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60х44х3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90х20 (основная) или КПШ-50х20 (промежуточная)
12. Слив цоколя (от. сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
13. Изоляционная прокладка

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

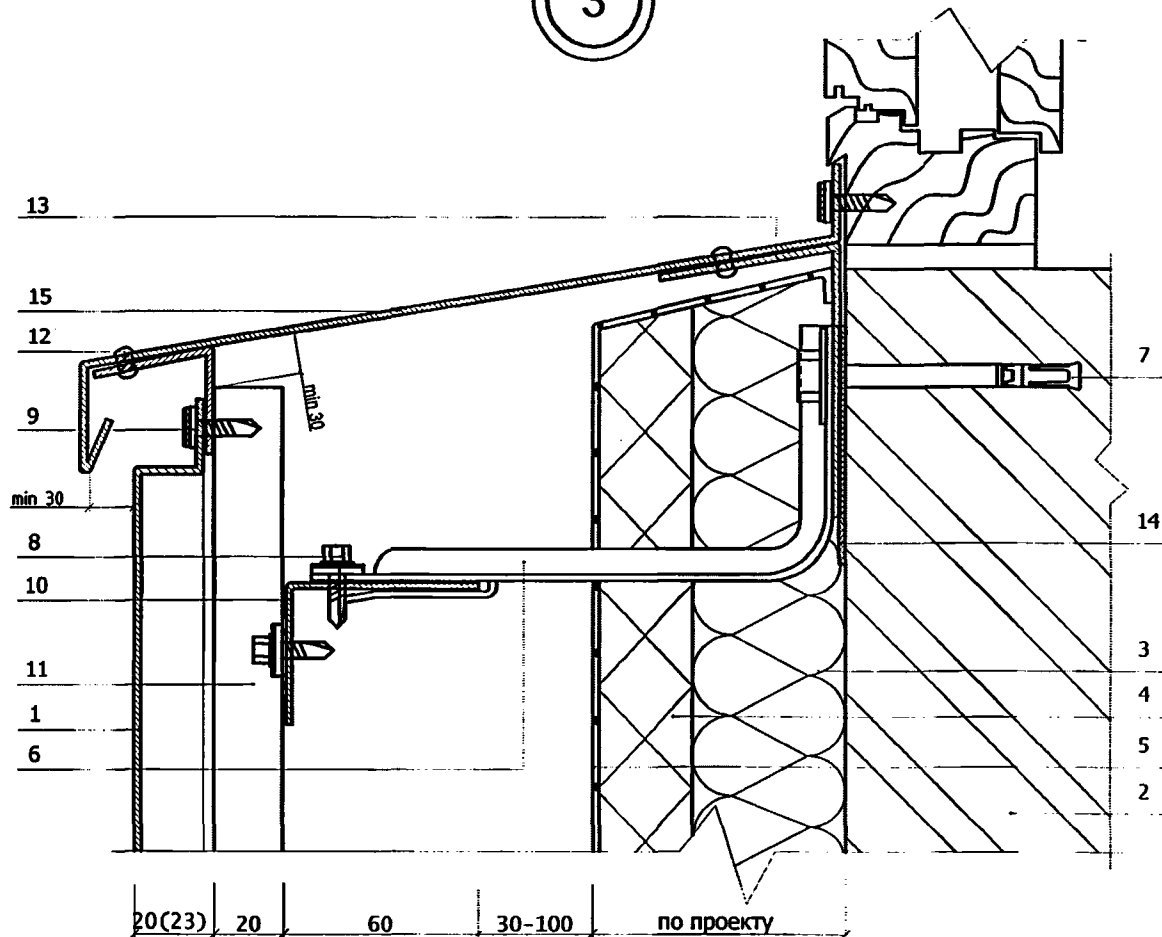
Лист

16

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Низ окна



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Закlepка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Изоляционная прокладка
15. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

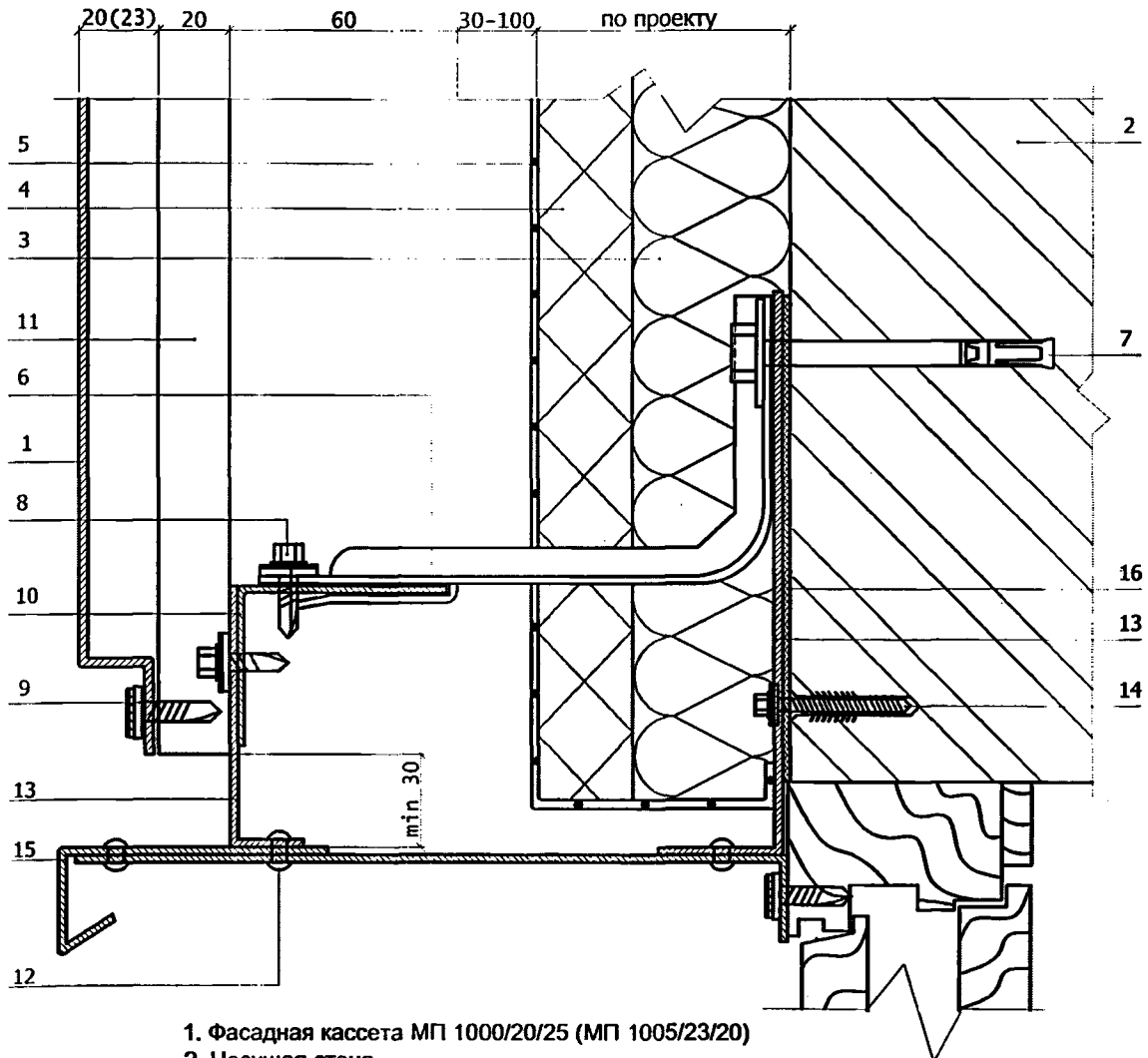
Лист

17

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Верх окна



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60х44х3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90х20 (основная) или КПШ-50х20 (промежуточная)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40х2 мм полоса. шаг 300-500 мм)
14. Дюбель
15. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
16. Изоляционная прокладка

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата

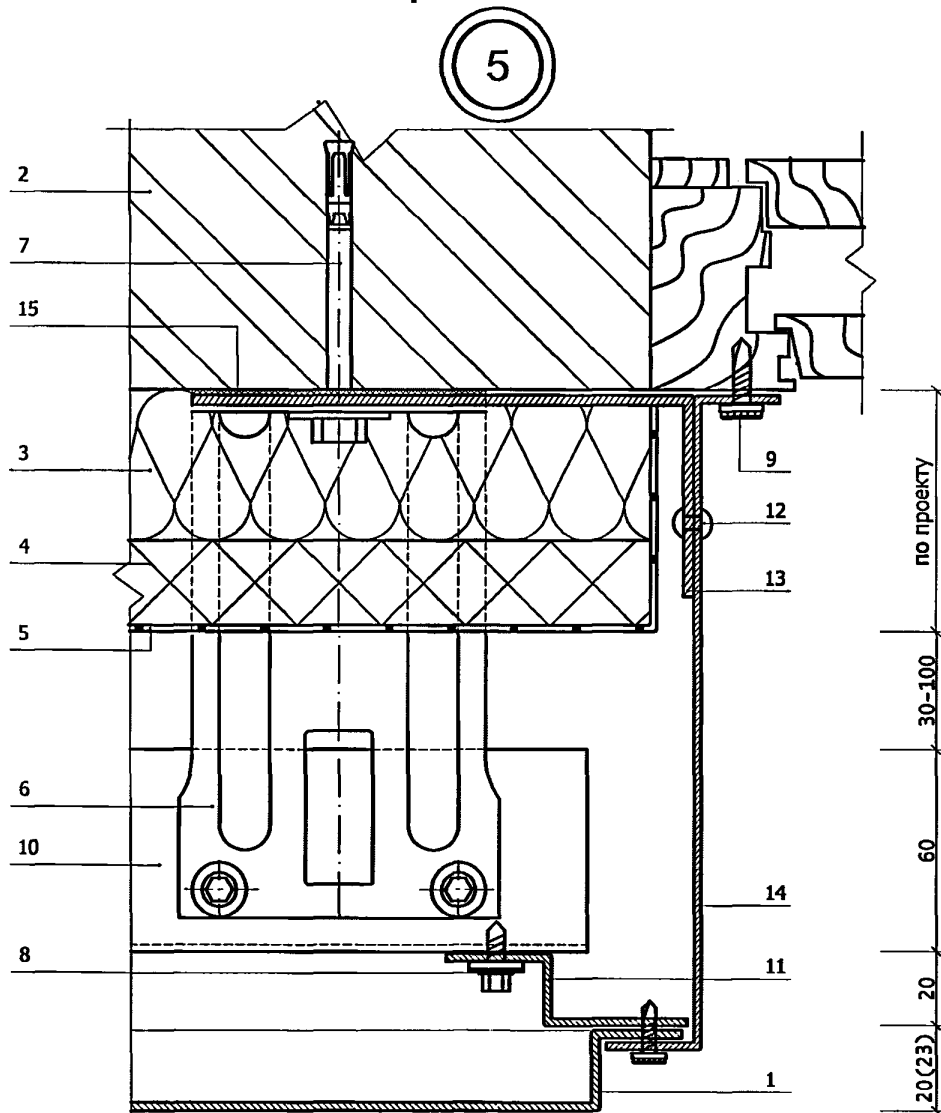
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист
18

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Боковое сопряжение окна и стены



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Крепёжный профиль КПЗ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Нащельник (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
15. Изоляционная прокладка

Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок	Подпись	Дата

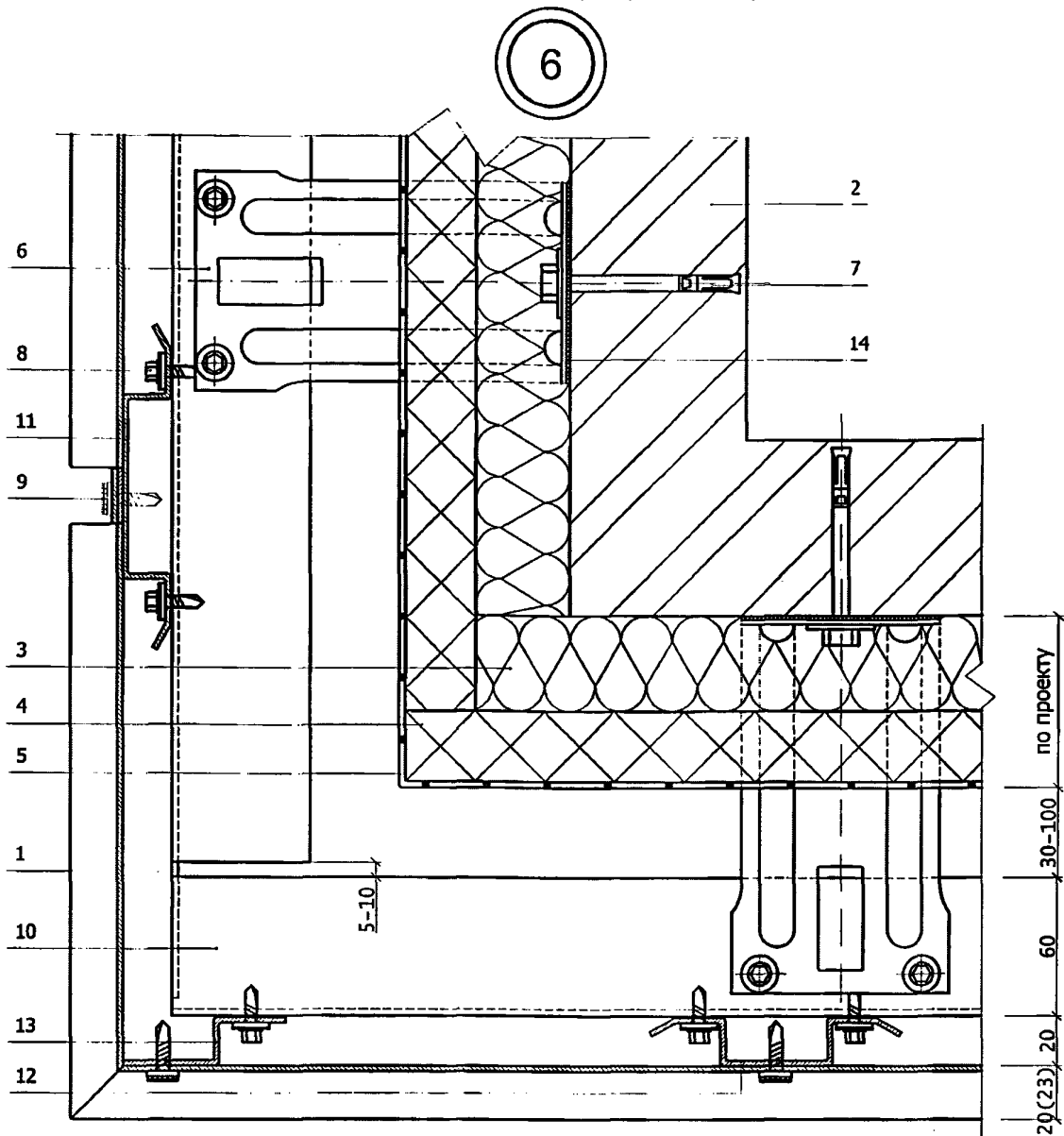
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист
19

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Наружный угол (Вариант А)



1. Фасадная кассета угловая МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная)
13. Крепёжный профиль КПЗ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
14. Изоляционная прокладка

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата

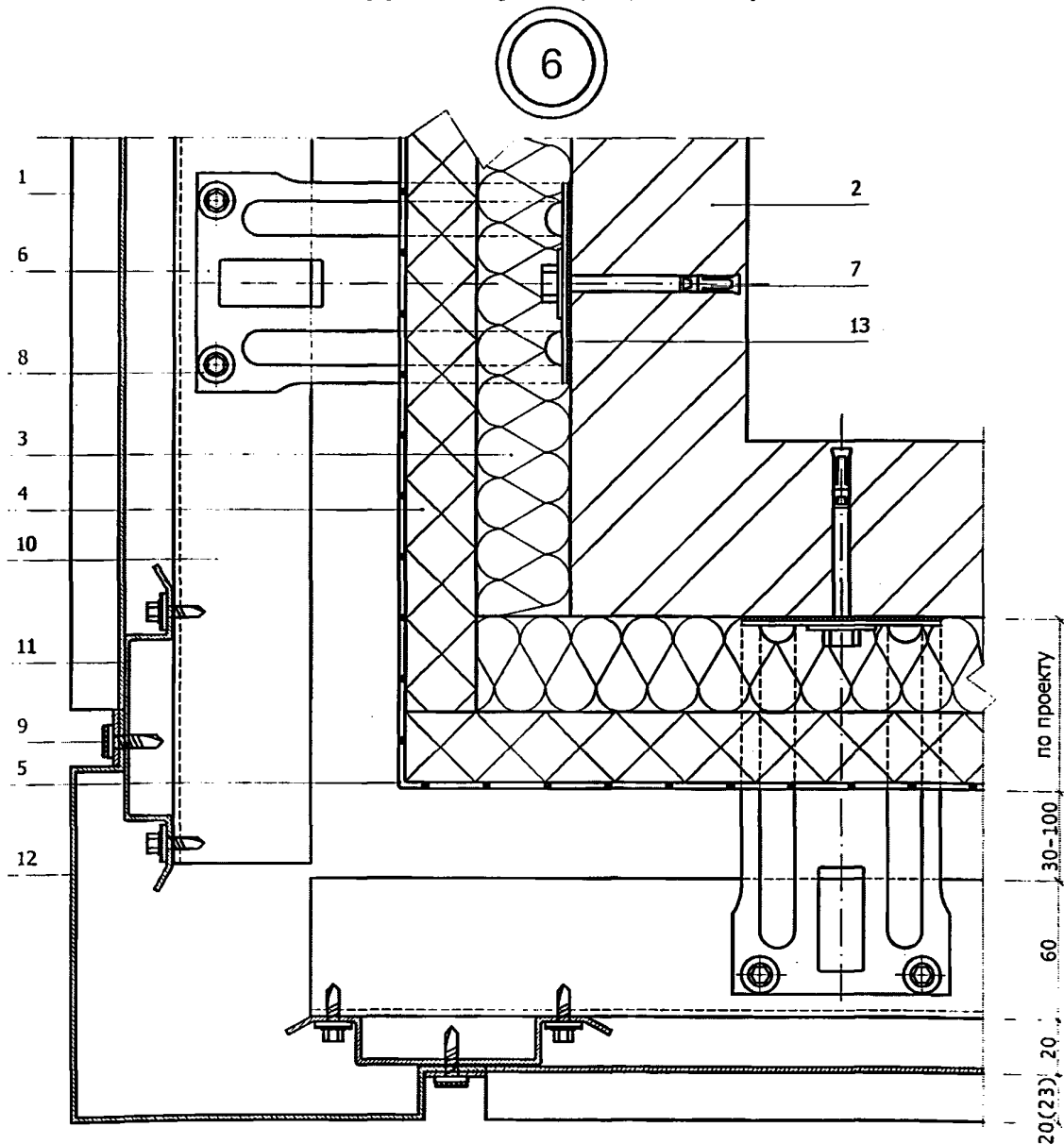
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000(Ф)-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Наружный угол (Вариант Б)



1. Фасадная кассета угловая МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4.8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПП-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
13. Изоляционная прокладка

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

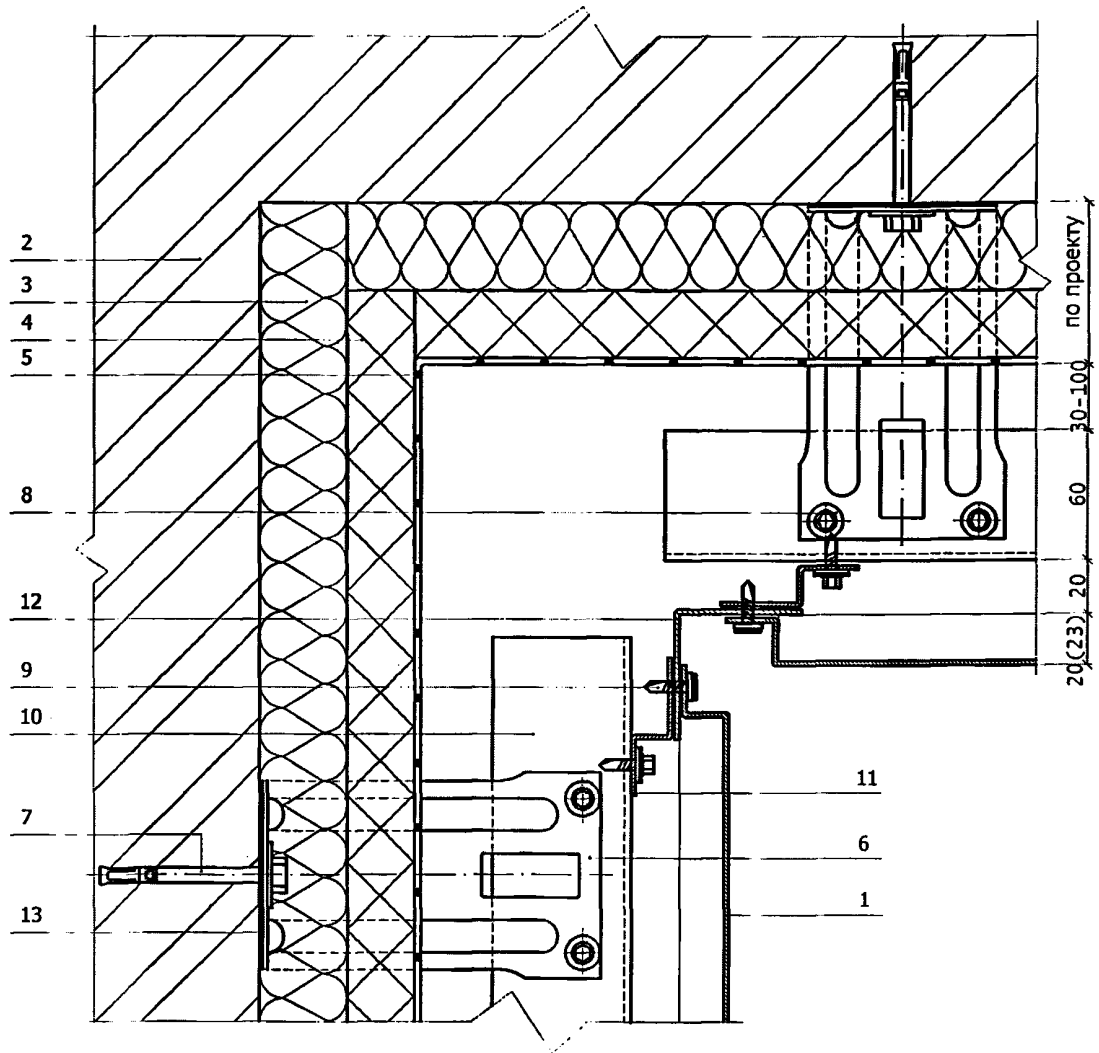
21

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Внутренний угол

7



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Крепёжный профиль КПЗ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
12. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
13. Изоляционная прокладка

Имя	Кол.ч	Лист	Подпись	Дата

Имя	Кол.ч	Лист	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ. ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

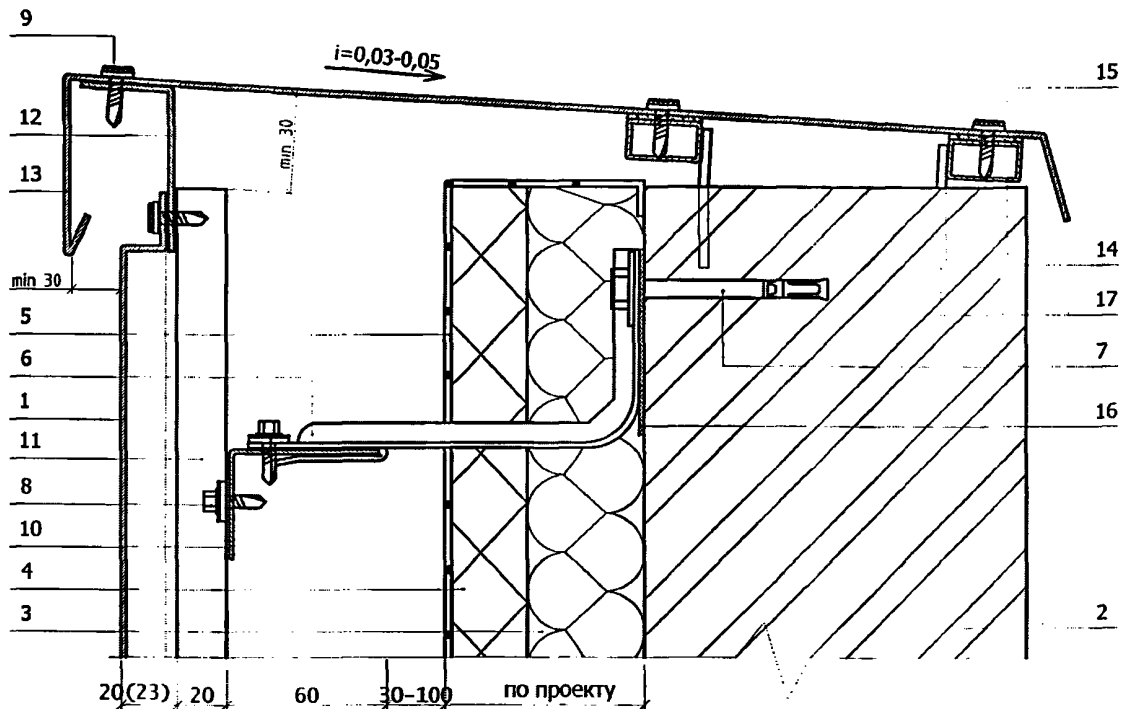
22

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Парапет (Вариант А)

8



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием. t=0.55-1.2 мм)
14. Труба прямоугольная
15. Изолирующая полоса УПТП
16. Изоляционная прокладка
17. Арматура

Изм.	Кол.уч.	Лист
Изм.	Кол.уч.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист
Изм.	Кол.уч.	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лепня"

ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000 06-ПЗ

Лист

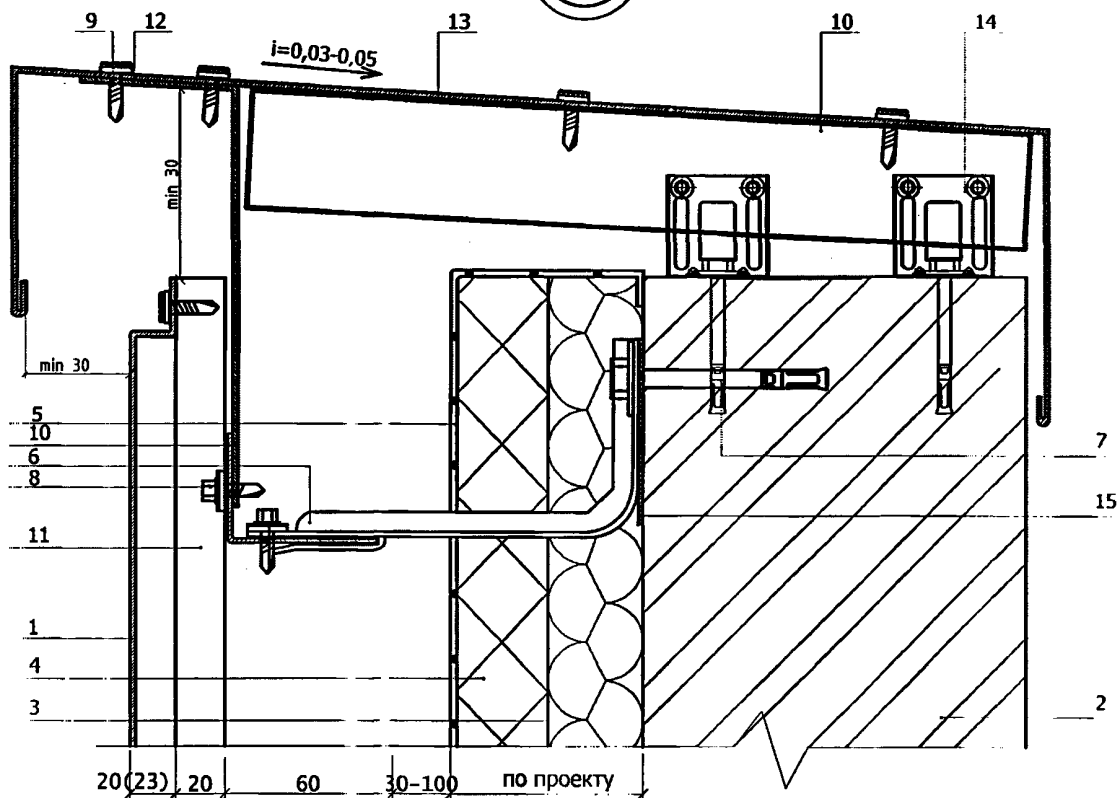
23

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Парапет (Вариант Б)

8



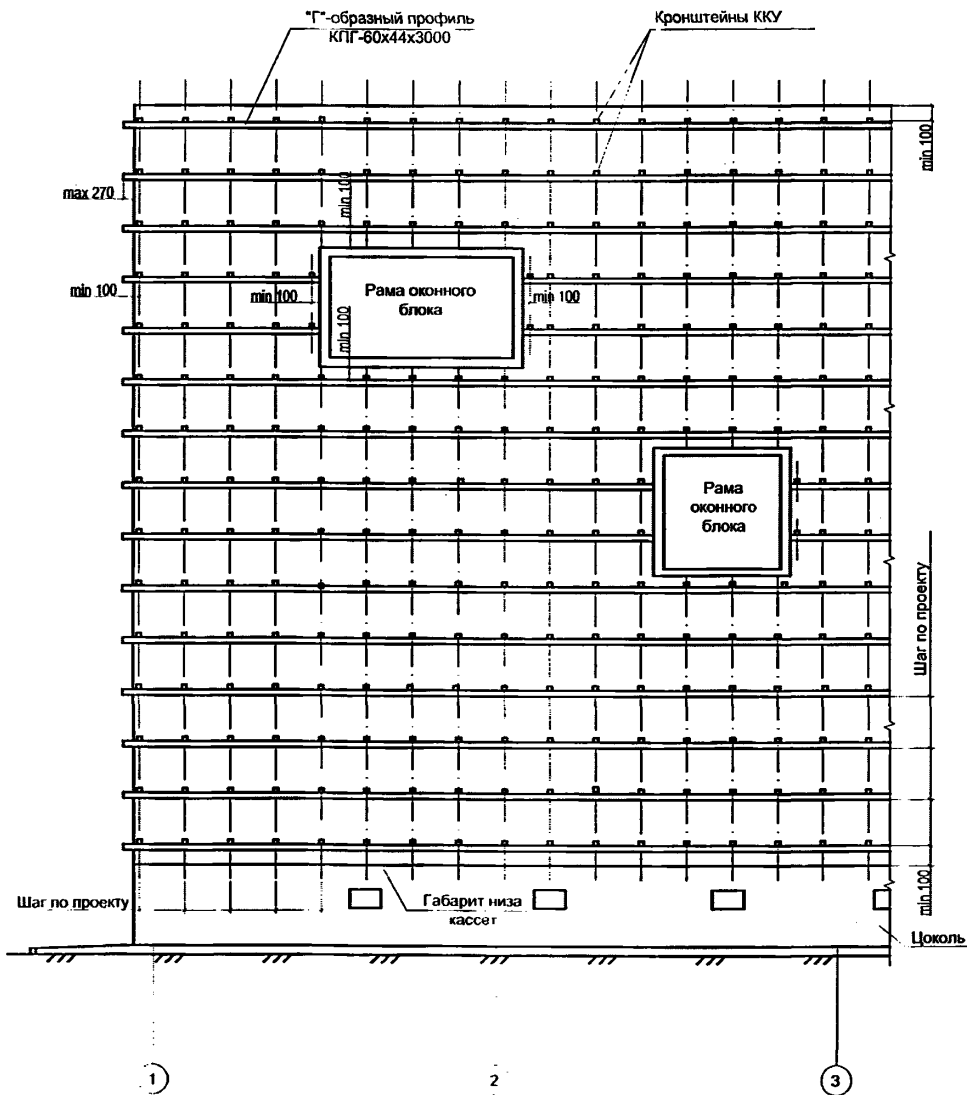
1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Парапетный слив (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
14. Кронштейн КК-80x80 или ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
15. Изоляционная прокладка

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист
		24
И.м.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Схема расположения кронштейнов и горизонтальных направляющих на примере фрагмента фасада



Детальная установка кронштейнов и горизонтальных направляющих дана в узлах

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Имя	Коп. инв.	Дат.	Ведом.	Подпись	Дата

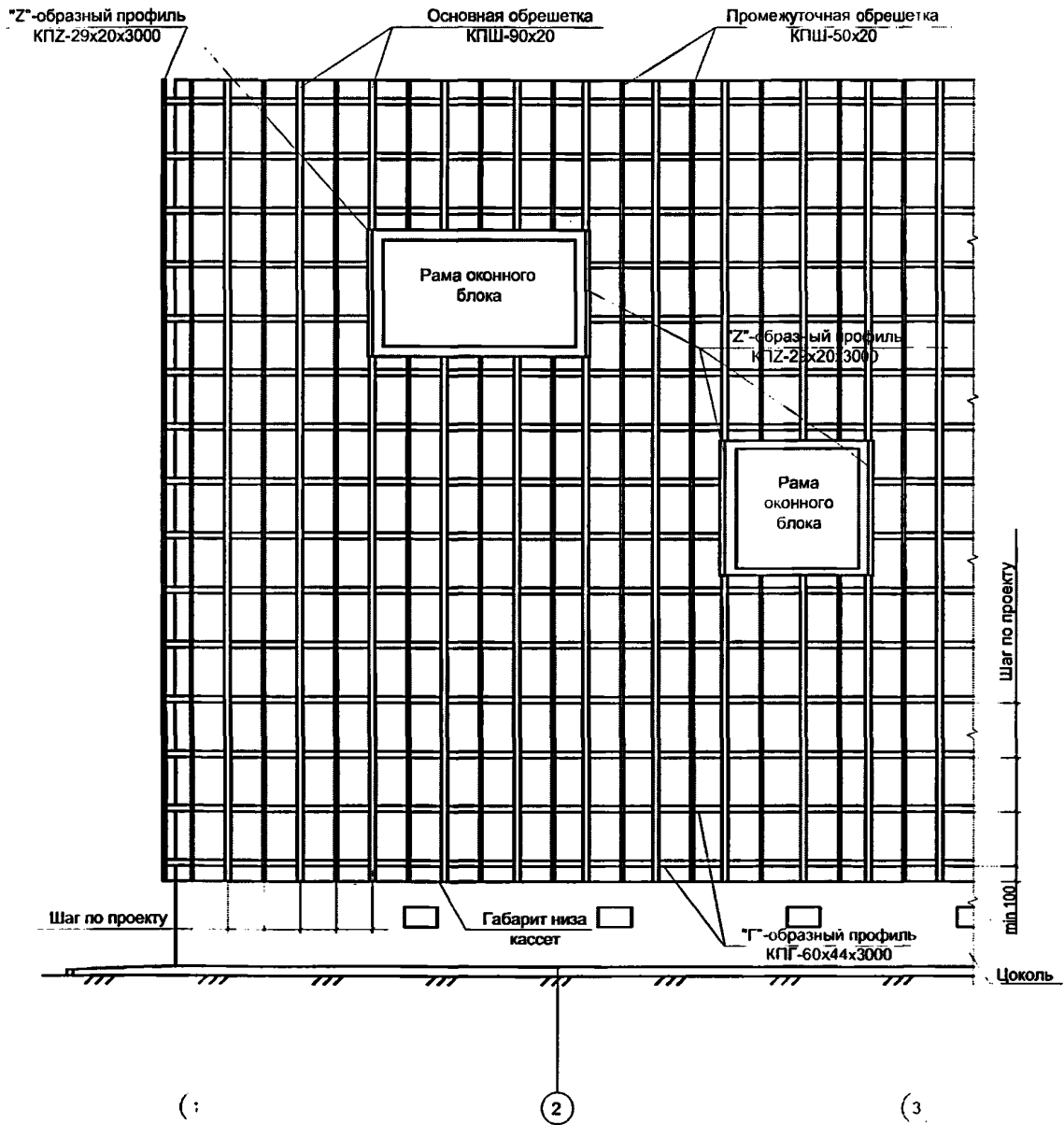
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

25

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Схема расположения вертикальных направляющих на примере фрагмента фасада



Детальная установка горизонтальных и вертикальных направляющих дана в узлах

Взам. инв. №
Подпись и дата
Фирма, № докум.

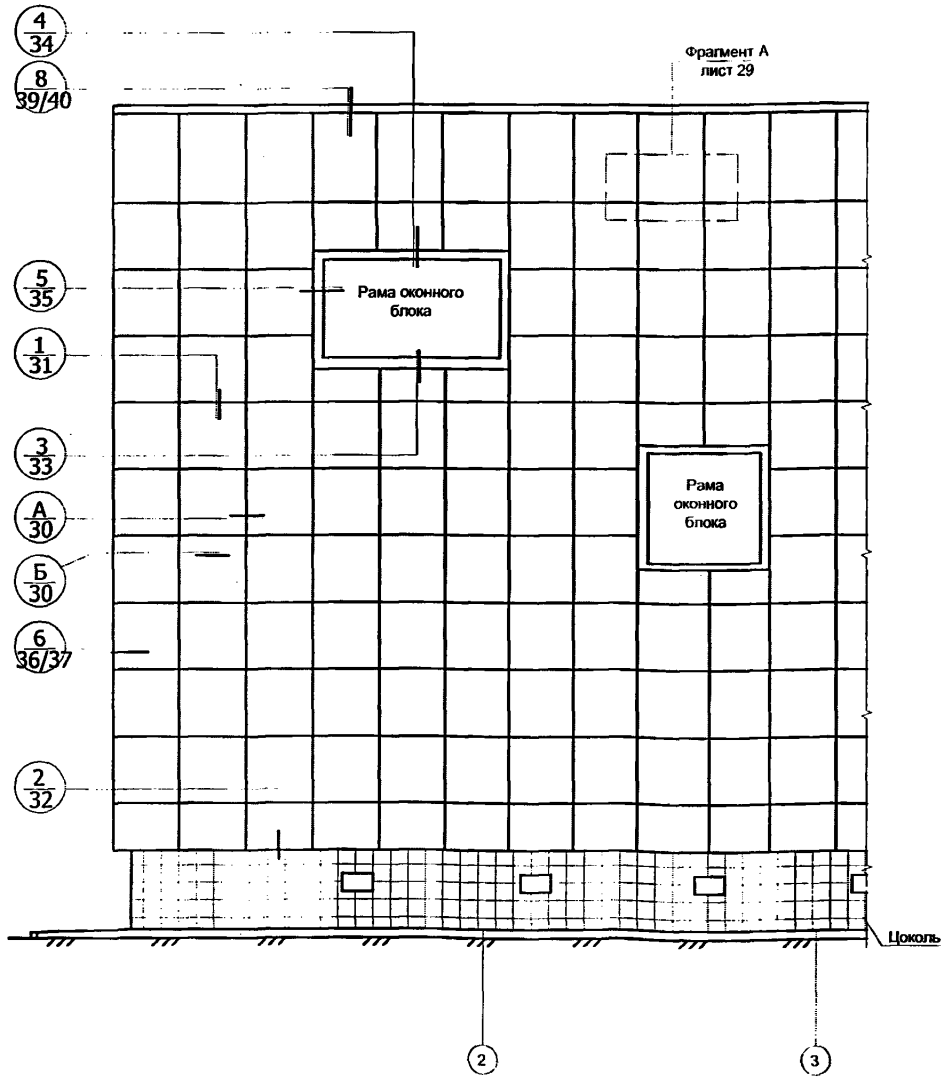
Имя	Кон.уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата
-----	---------	------	---------	---------	------

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2010/06-ПЗ

Лист
26

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 2000 (МП 2005)
на примере фрагмента фасада



Изм.	Кол.уч.	Лист	Взам. инв. №
Подпись и дата			
Имя, Ф.И.И.			

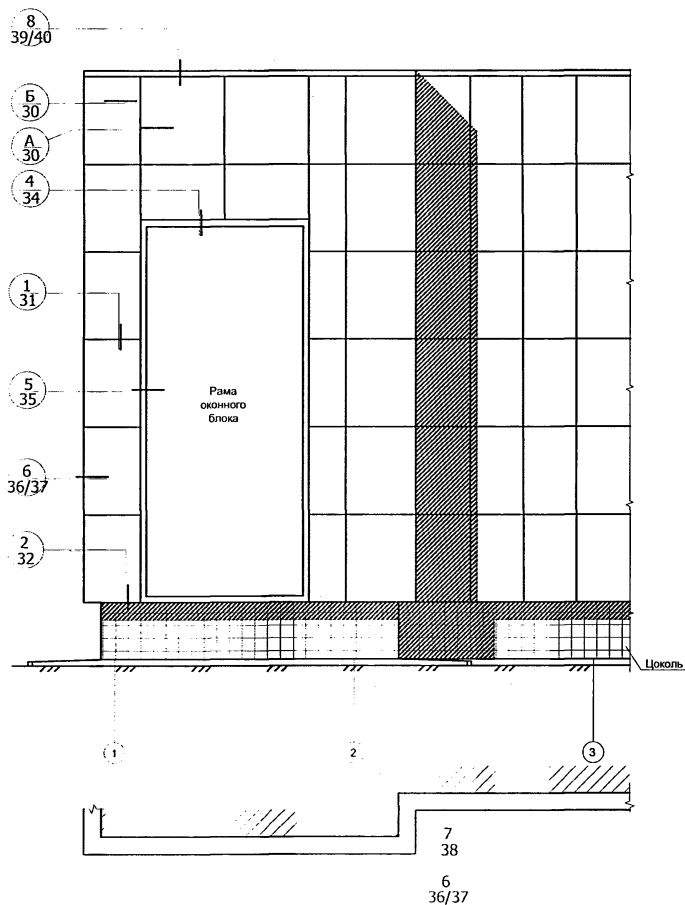
Изм.	Кол.уч.	Лист	Взам. инв. №	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл, Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист
27

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 2000 (МП 2005)
на примере фрагмента фасада



№ проекта	Год выпуска	Листов в сборе	Вид изоб. №

Имя	Фамилия	Возраст	Подпись	Подпись	Дата

ООО "Промышленно-производственная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1900-06-ПЗ ВФ МП 2000-06-ПЗ

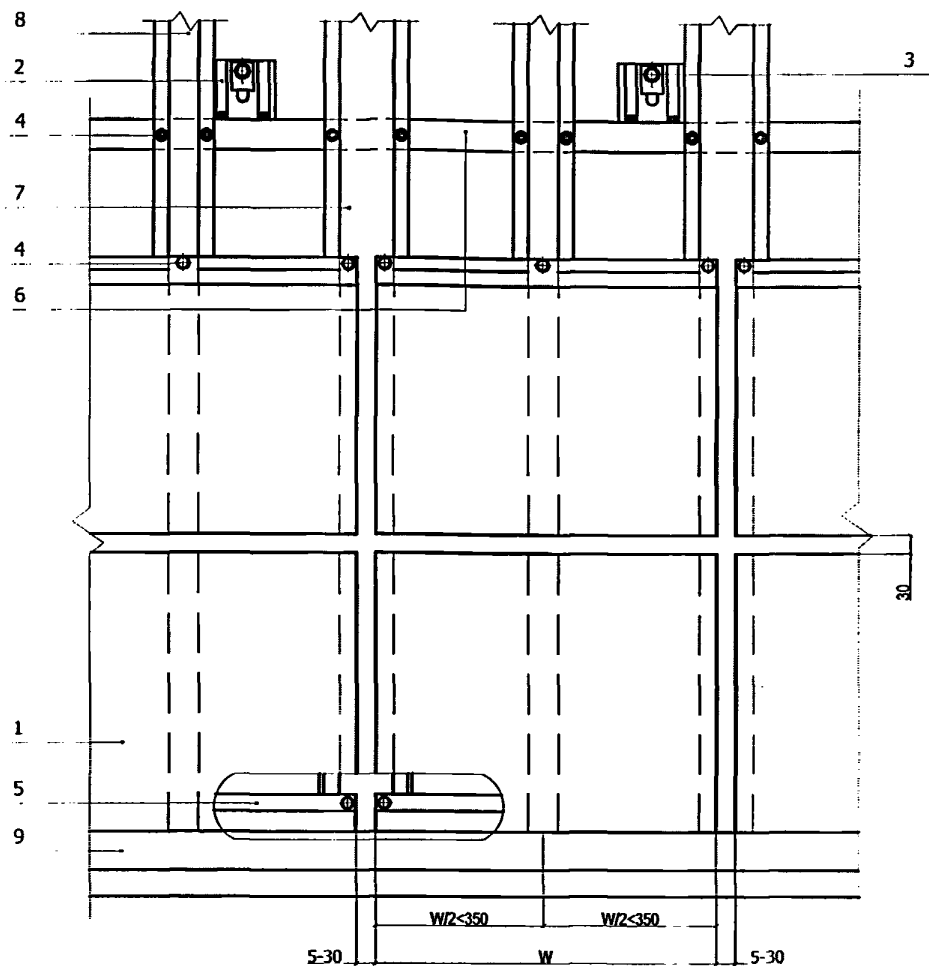
Лист

28

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Фрагмент А



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
3. Крепежный элемент (марка по проекту)
4. Саморез СМЭШ2-4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Начальная планка фасадных кассет НПФК МП 2000 (НПФК МП 2005)
6. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
7. Вертикальные направляющие КПШ-90х20 (основные)
8. Вертикальные направляющие КПШ-50х20 (промежуточные)
9. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием, $t = 0.55 - 1.2$ мм)

Имя, № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Имя	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ. ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

29

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

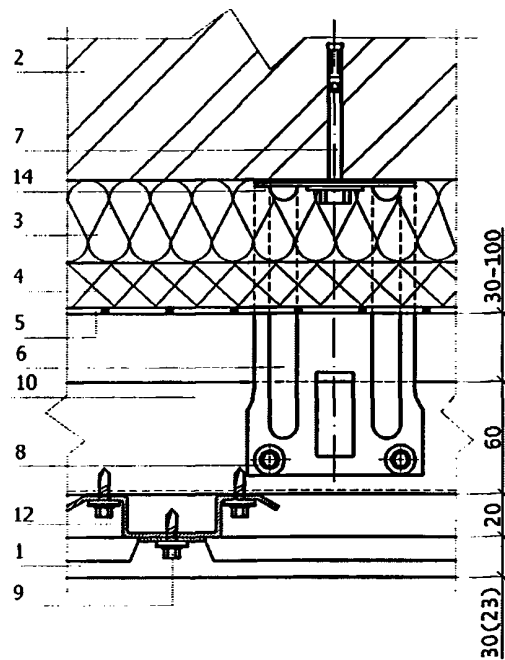
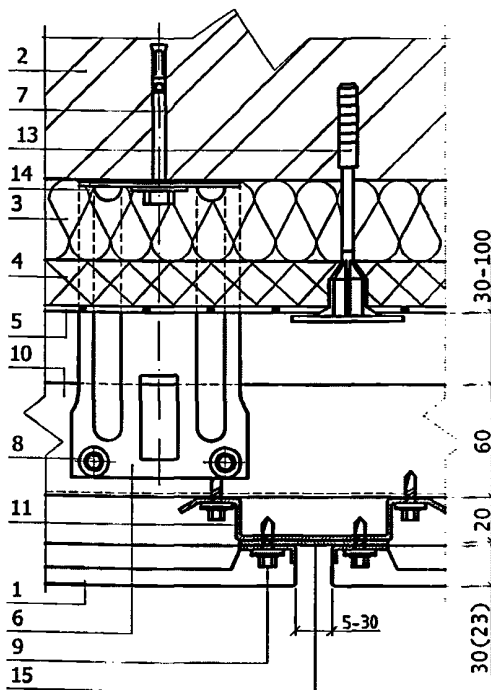
Горизонтальный разрез



Крепление к основной опоре



Крепление к промежуточной опоре



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная)
13. Дюбель крепления теплоизоляции
14. Изоляционная прокладка
15. Полоса декоративная ПД-3000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ ВФ МП 2000/06-ПЗ

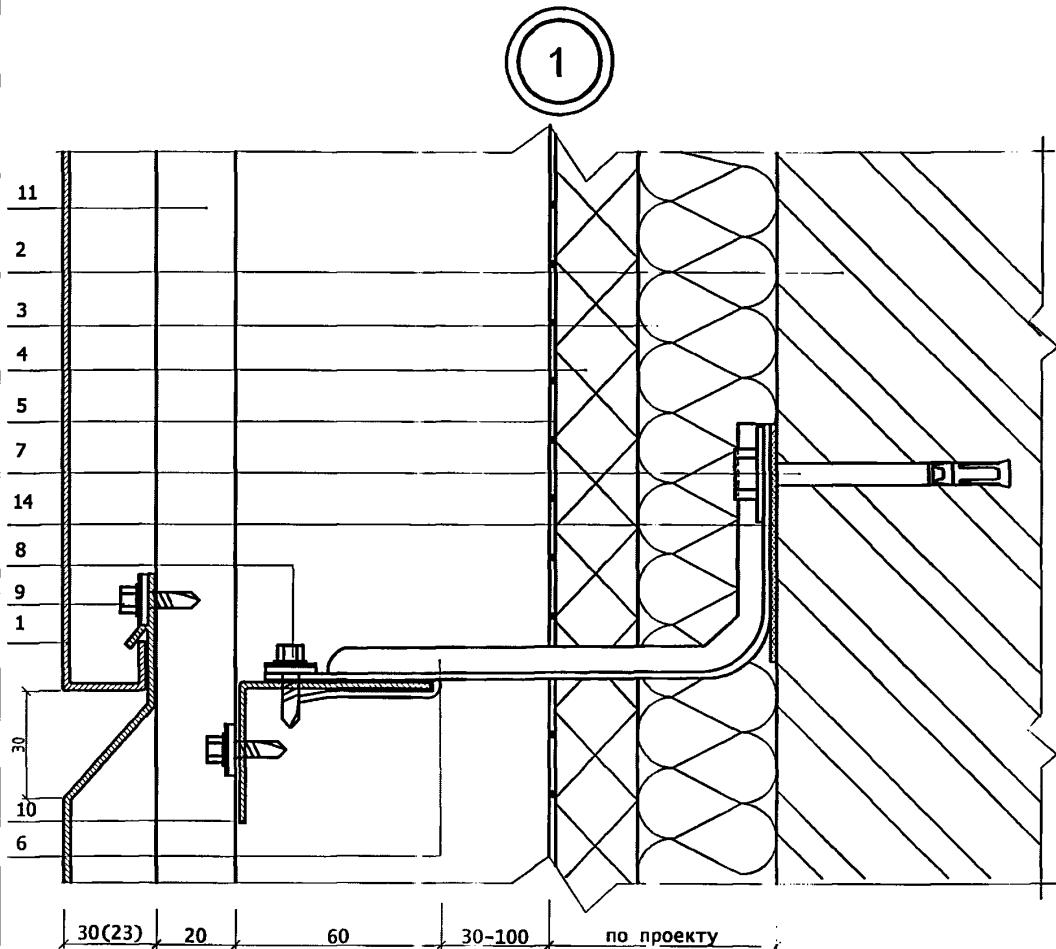
Лист

30

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Вертикальный разрез



Изм.	Кол.уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата				
Взам. инв. №					

1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КППГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КППШ-50x20 (перемежуточная) или КППШ-90x20 (основная)
12. Изоляционная прокладка

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 10С/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

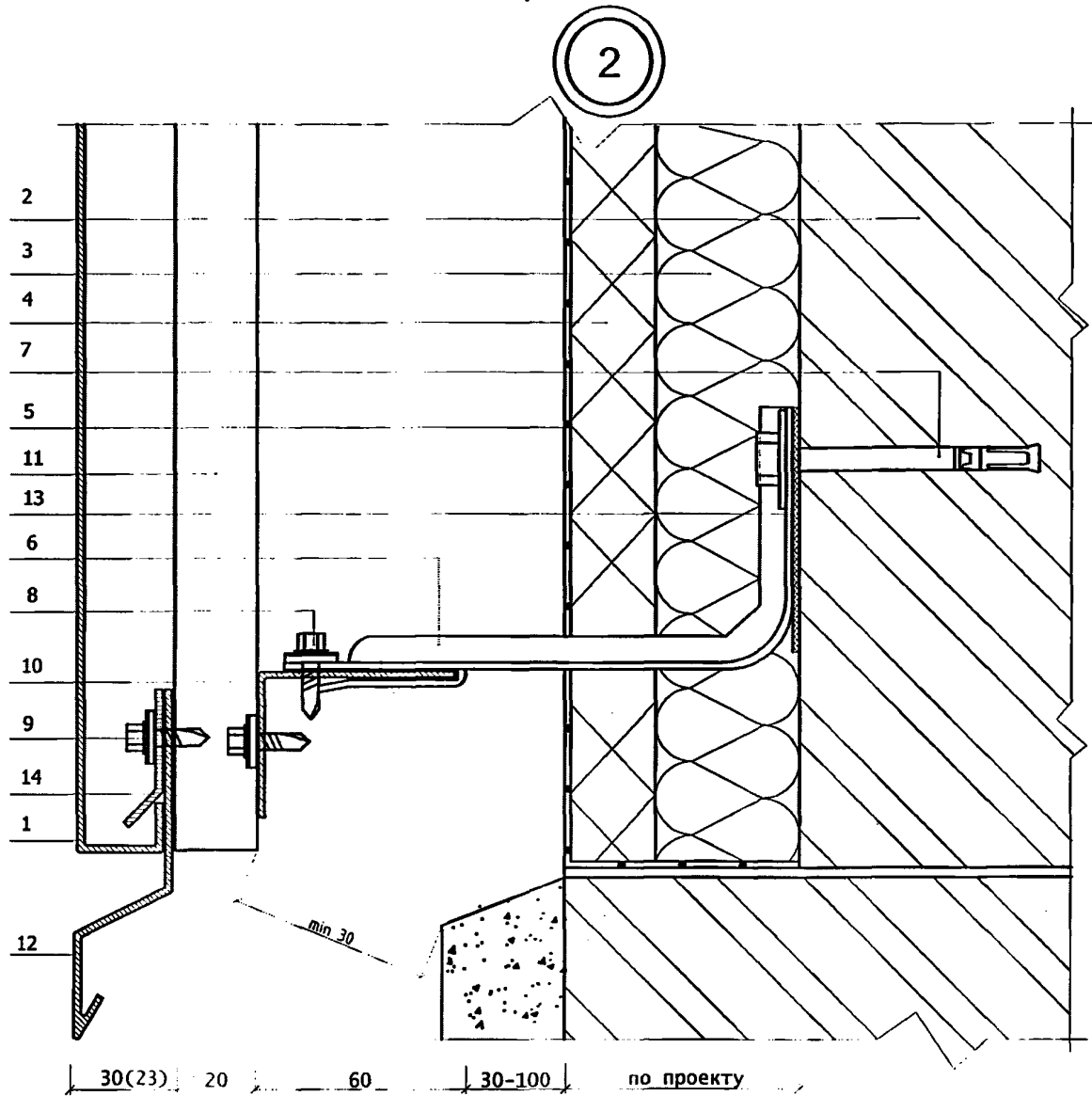
Лист

31

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Цоколь



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4,8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПС-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная) или КПШ-90x20 (основная)
12. Слив цоколя (от сталь с полимерным покрытием, t=0 55-1.2 мм)
14. Изоляционная прокладка
14. Начальная планка фасадных кассет НПФК МП 2000 (НПФК МП 2005)

Изм.	Кол.уч.	Лист	Дата	Подпись	Дата	Имя, № подл.	Взам. инв. №
							Подпись и дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ. ВФ МП 2000/06-ПЗ

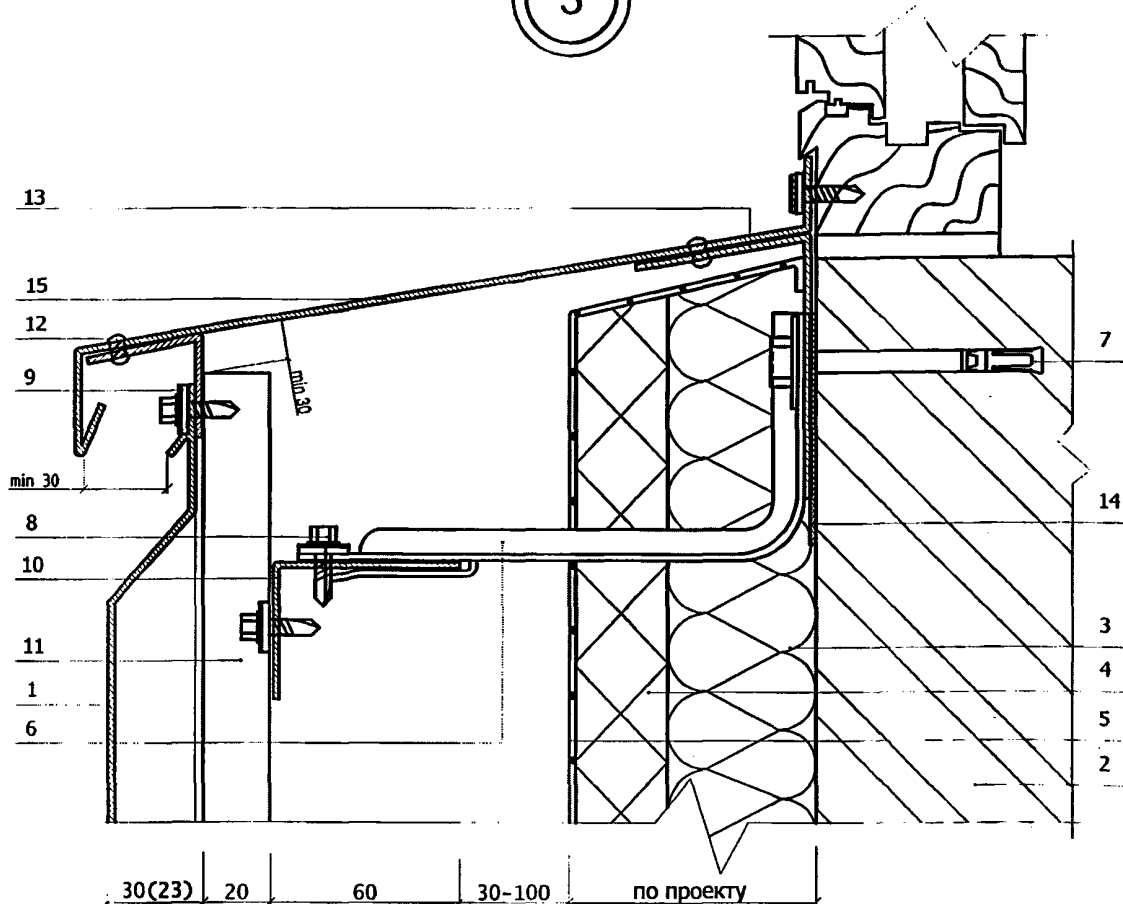
Лист

32

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Низ окна



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8х28 (СМЭИЗ-4.8х20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60х44х3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-50х20 (промежуточная) или КПШ-90х20 (основная)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Изоляционная прокладка
15. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

Изм.	Кол. экз.	Изд.	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата

Изм.	Кол. экз.	Изд.	№ док.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

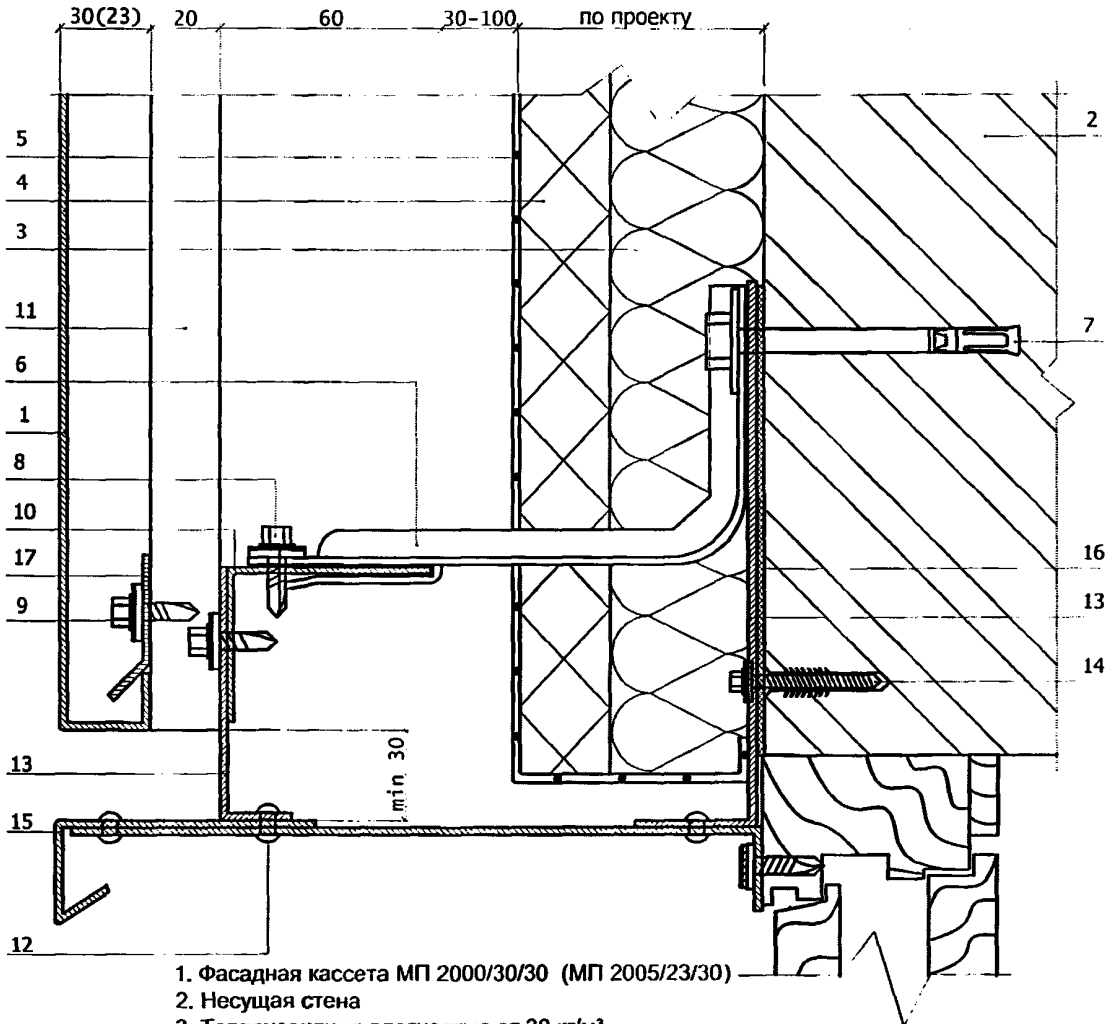
Лист

33

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Верх окна



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная) или КПШ-90x20 (основная)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Дюбель
15. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
16. Изоляционная прокладка
17. Начальная планка фасадных кассет НПФК МП 2000 (НПФК МП 2005)

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Подпись	Дата

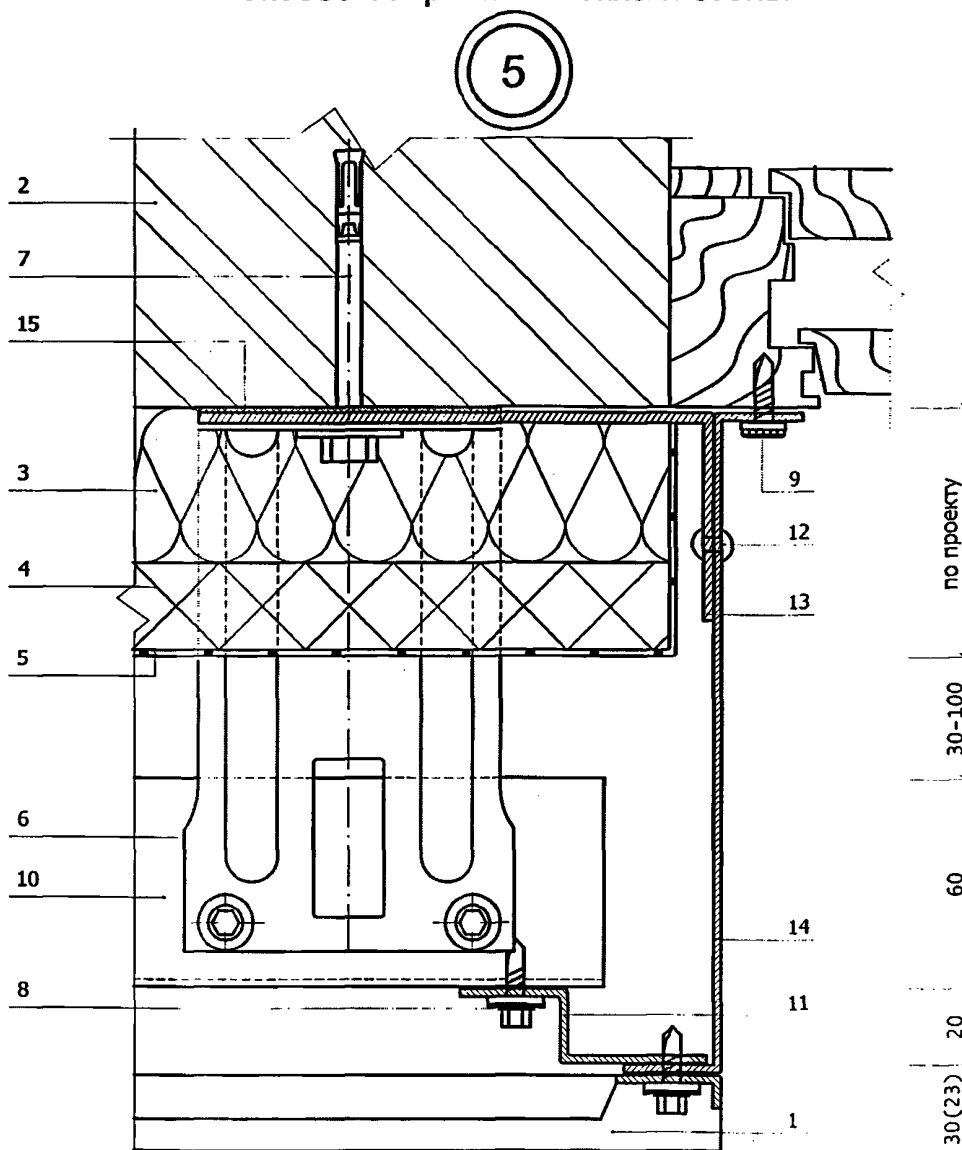
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 2000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

34

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005) Боковое сопряжение окна и стены



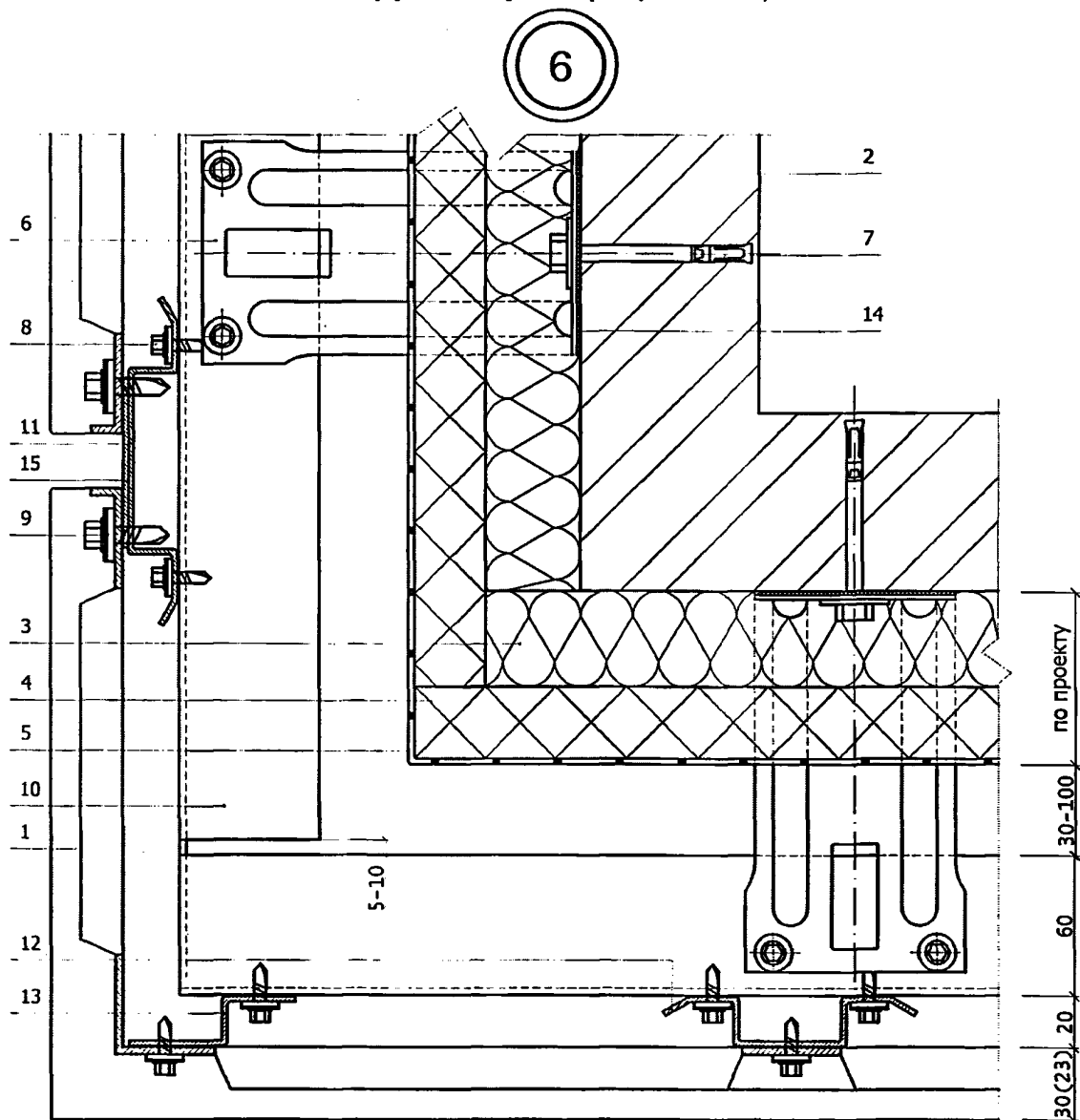
1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4,8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Крепежный профиль КПЗ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Нашельник (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
15. Изоляционная прокладка

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Наружный угол (Вариант А)



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПС-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная)
13. Крепежный профиль КПЗ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
14. Изоляционная прокладка
15. Полоса декоративная ПД-3000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ ВФ МП 2000/06-ПЗ

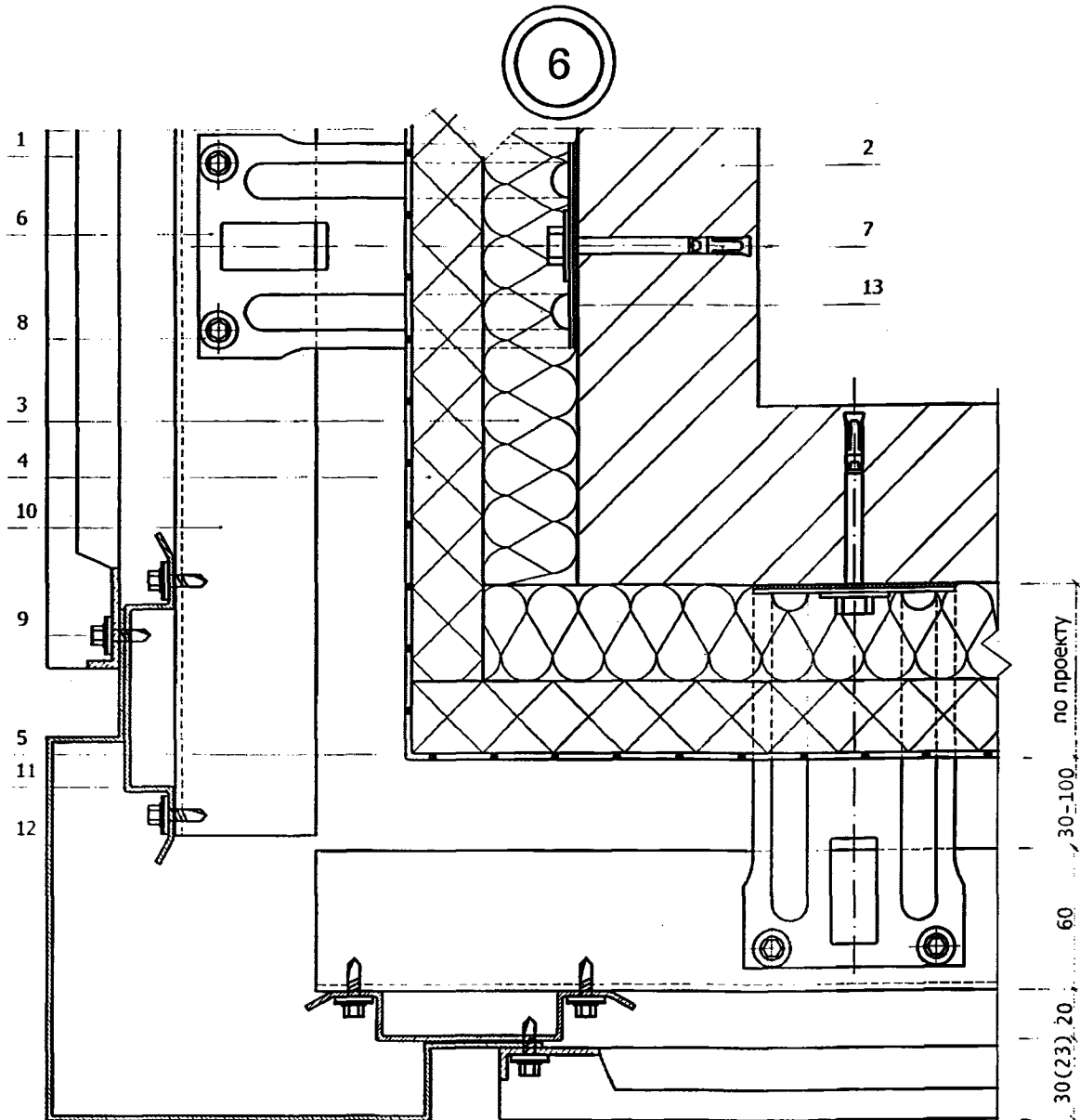
Лист

36

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Наружный угол (Вариант Б)



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x300i
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Фасонное изделие 100x100x60 из стали с полимерным покрытием, $\delta=1.55-1.2$ мм
13. Изоляционная прокладка

Имя, № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Имя	Фамилия	И.О.	Подпись	Дата
-----	---------	------	---------	------

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000-06-ПЗ ВФ МП 2000-06-ПЗ

Элект

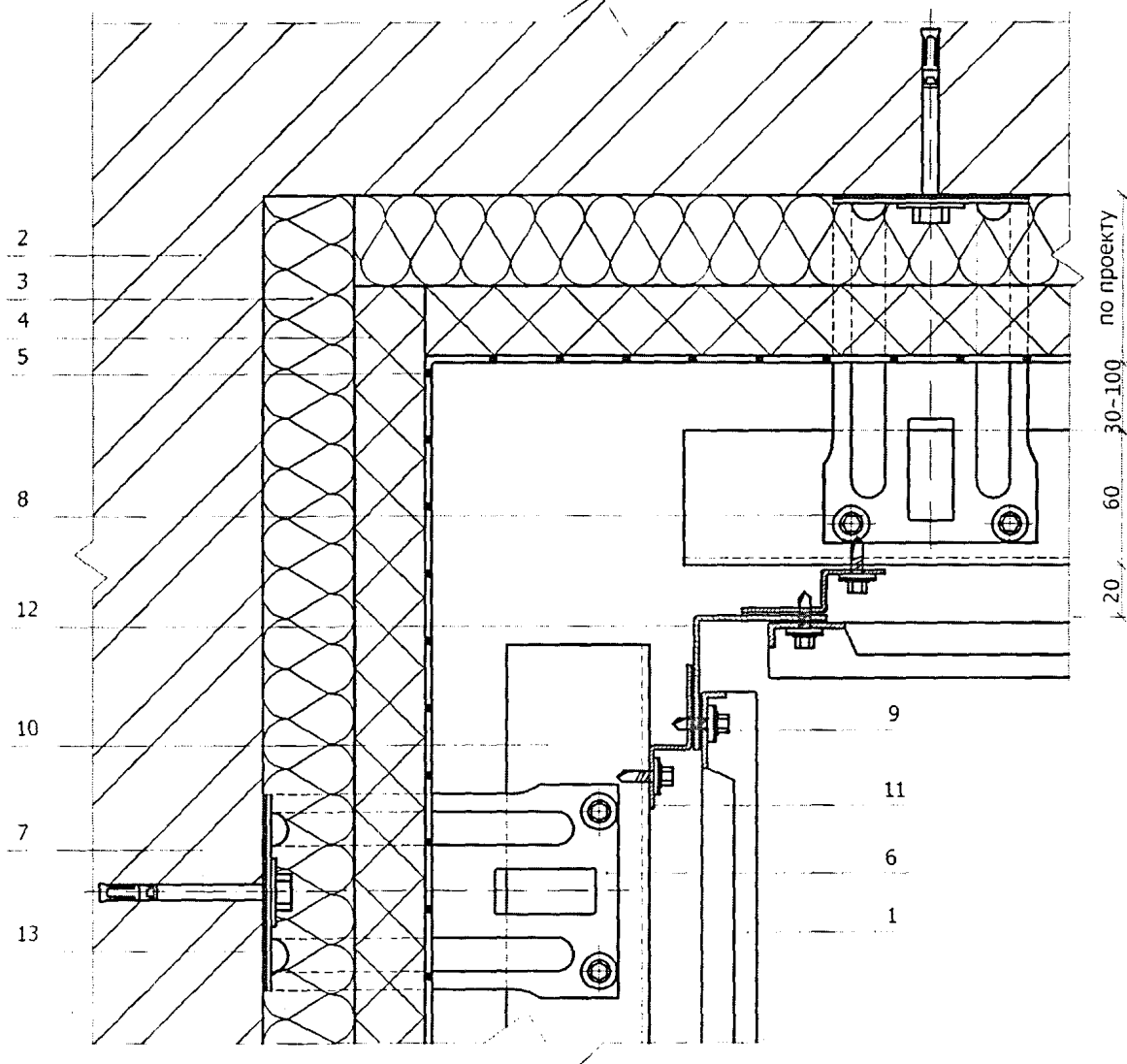
37

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Внутренний угол

7



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4,8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Крепежный профиль КПЗ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
12. Фасонное изделие (оц. сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
13. Изоляционная прокладка

Изм. №, подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол-во	Лист	Дата	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000-06-ПЗ ВФ МП 2000-06-ПЗ

Лист

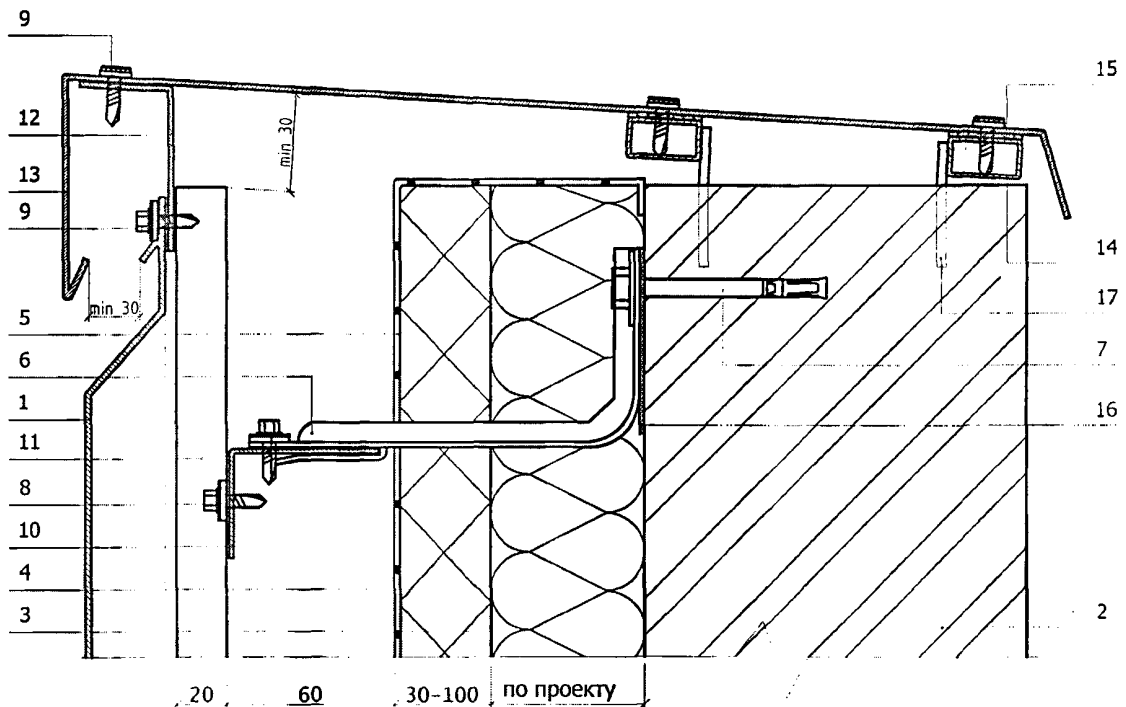
38

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Парапет (Вариант А)

8



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Лх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8х28 (СМЭИЗ-4.8х20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПП-60х44х3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-50х20 (промежуточная) или КПШ-90х20 (основная)
12. Костыль (оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
14. Труба прямоугольная
15. Изолирующая полоса УПТП
16. Изоляционная прокладка
17. Арматура

Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Фирма-изготовитель		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Вып. №	Подпись	Дата		

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ ВФ МП 2000 06-ПЗ

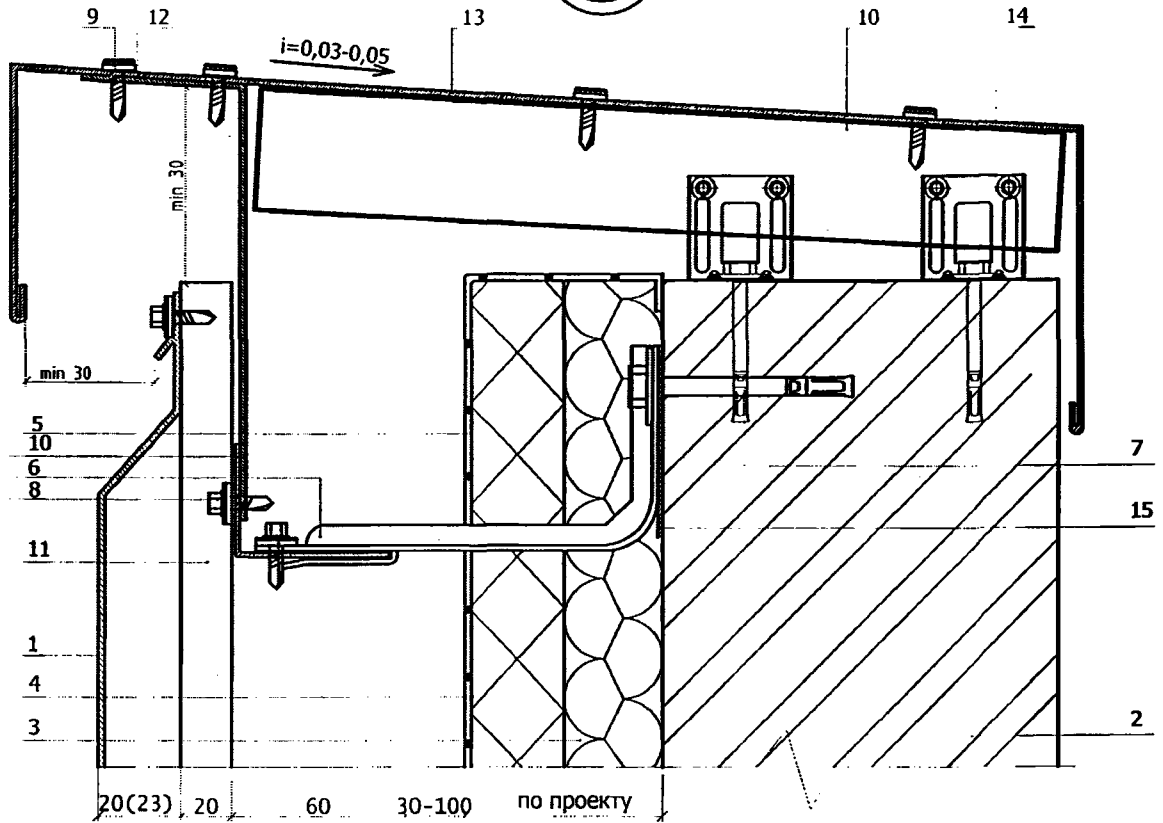
39

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Парапет (Вариант Б)

8



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x20 (СМЭИЗ-4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Парапетный слив (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
14. Кронштейн КК-80x80 или ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
15. Изоляционная прокладка

Взам. инв. №	
Годпись и дата	
Дир. РД, инж.	

	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"	Лист
	ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	40
Имя	Колуч	Бум
Имя	Подпись	Дата

Системы вентилируемых фасадов ВФ МП 1000 и ВФ МП 2000

Плита утеплителя

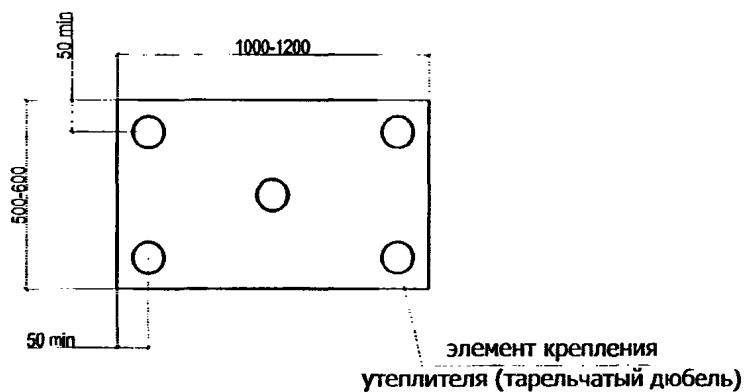
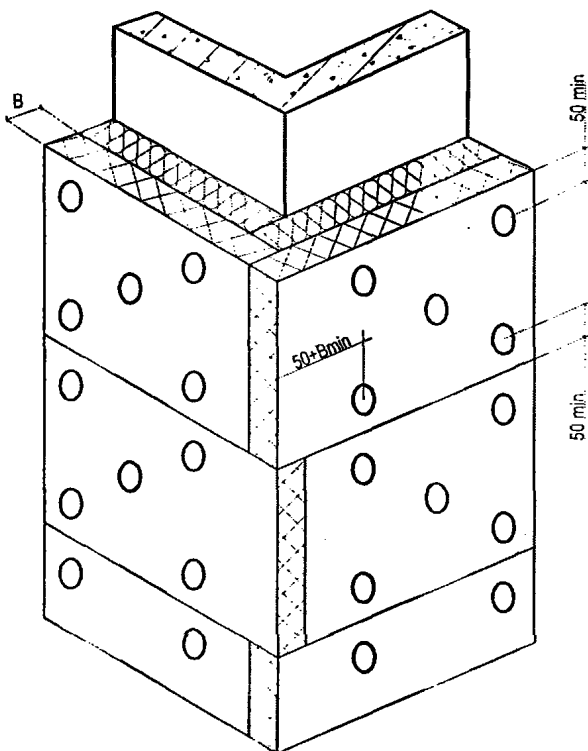


Схема крепления утеплителя на углу здания



Примечание:

- основной типоразмер минераловатных плит для вентилируемых фасадов - 600x1000, 600x1200;
- крепление утеплителя к стене осуществляется тарельчатыми дюбелями;
- "В" - толщина утеплителя;
- в случае крепления двух слоёв утеплителя, производится предварительное крепление первого слоя двумя дюбелями на плиту, а окончательное крепление еще тремя-четырьмя дюбелями.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

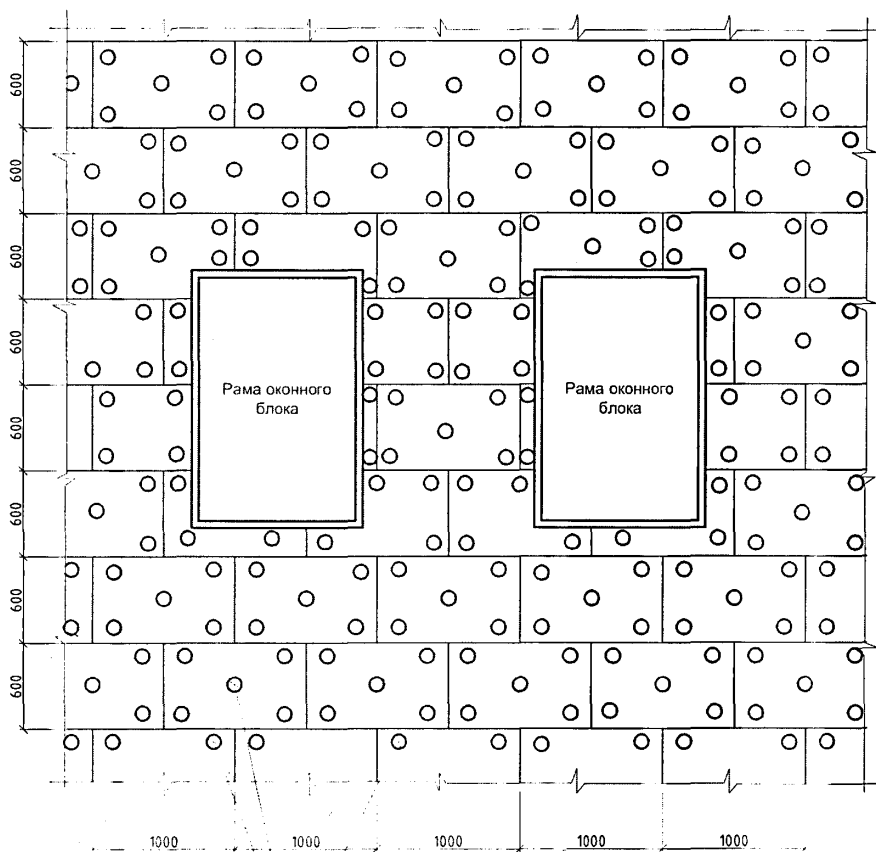
ООО "Промышленная компания Металл-Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

41

Системы вентилируемых фасадов ВФ МП 1000 и ВФ МП 2000

Схема крепления утеплителя



дюбель тарельчатый

Взаим. инв. №
Подпись и дата
Место подписи

Изм.	кол.уч.	Евг.	Мадж.	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ. ВФ МП 2000 06-ПЗ	42
------	---------	------	-------	---------	------	--	----



ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ ТС-07-1496-06

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2007 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации при условии соблюдения положений настоящего документа.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
"ВФ МПС" и "ВФ МП ПУ"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки элементами реечного и листового типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@metallprofil.ru, Россия

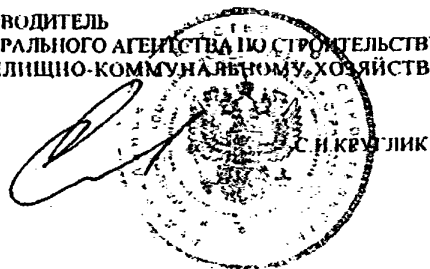
Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госстандизнадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, установленным в настоящем техническом свидетельстве, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

Приложение: Техническая оценка ФЦС № ТО-1496-06

РУКОВОДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ



УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

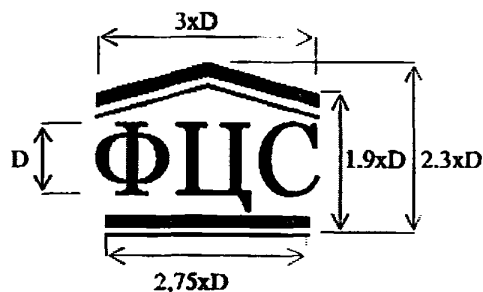
Настоящая техническая оценка даст заявителю право маркировать в течение срока действия оценки документ о качестве, техническую (проектную) или другую товаросопроводительную документацию на продукцию указанного наименования знаком, приведенным на рисунке.

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





ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ ТС-07-1497-06

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2008 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации при условии соблюдения положений настоящего документа.

наименование продукции Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
"ВФ МПКВ"

назначение Для облицовки плитами из керамогранита с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

изготовитель ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

заявитель ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@metallprofil.ru, Россия

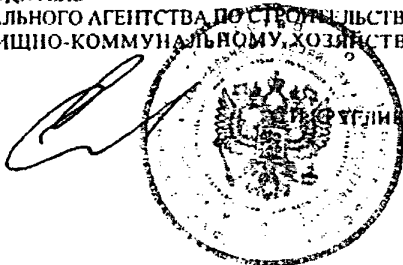
Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсаиэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, установленным в настоящем техническом свидетельстве, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

Приложение: Техническая оценка ФЦС № ТО-1497-06

РУКОВОДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ



Использовать техническое свидетельство может удостовериться в его действительности по тел.: (095) 991-36-91 991-4-72



ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1497-06

№ 370205

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2008 г.

Постоящей технической оценкой определены показатели свойств, характеристики, область и условия применения в строительстве продукции указанного наименования.

наименование продукции: Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
"ВФ МПКВ"

назначение: Для облицовки плитами из керамогранита с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

изготовитель: ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104а

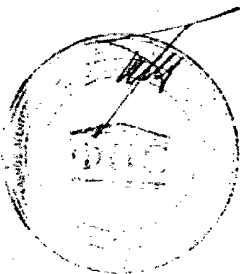
заявитель: ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104а, тел. (495) 225-61-51
E-mail: mp@metallprofil.ru, Россия

Техническая оценка проведена ФЦС на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, приведенным в настоящем документе, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии, или документом о качестве.

Настоящий документ содержит 17 л., заверенных печатью ФЦС.

ДИРЕКТОР ФГУ ФЦС



Т.И. МАМЕДОВ



ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ ТС-07-1498-06

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2007 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации при условии соблюдения положений настоящего документа.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
"ВФ МП ФВ"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки фиброцементными плитами с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@metallprofil.ru, Россия

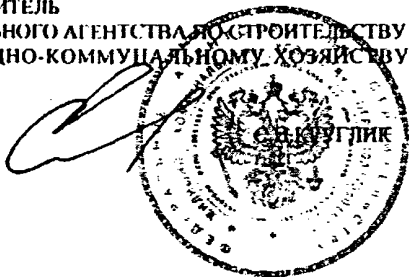
Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, установленным в настоящем техническом свидетельстве, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

Приложение: Техническая оценка ФЦС № ТО-1498-06

РУКОВОДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ





ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1498-06

№ 370206

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2007 г.

Настоящей технической оценкой определены показатели свойств, характеристики, область и условия применения в строительстве продукции указанного наименования.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
"ВФ МП ФВ"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки фиброцементными плитами с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

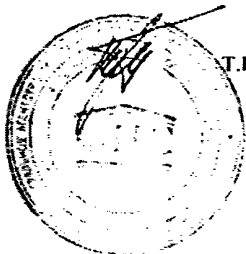
ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@metallprofil.ru, Россия

Техническая оценка проведена ФЦС на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, приведенным в настоящем документе, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии, или документом о качестве.

Настоящий документ содержит 17 л., заверенных печатью ФЦС.

ДИРЕКТОР ФГУ ФЦС



Т.И.МАМЕДОВ



ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ ТС-07-1499-06

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2008 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации при условии соблюдения положений настоящего документа.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
"ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки элементами кассетного типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104а.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104а, тел. (495) 225-61-51
E-mail: mp@metallprofil.ru, Россия.

Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, установленным в настоящем техническом свидетельстве, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

Приложение: Техническая оценка ФЦС № ТО-1499-06

РУКОВОДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ





ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1499-06

№ 370207

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2008 г.

Настоящей технической оценкой определены показатели свойств, характеристики, область и условия применения в строительстве продукции указанного наименования.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором
"ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки элементами кассетного типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@metallprofil.ru, Россия

Техническая оценка проведена ФЦС на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеряко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госстаннадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, приведенным в настоящем документе, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии, или документом о качестве.

Настоящий документ содержит 18 л., заверенных печатью ФЦС.

ДИРЕКТОР ФГУ ФЦС



Г.И. МАМЕДОВ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AЮ31.H07325

Срок действия с 02.06.2006 г. по 01.06.2009 г.

0638013

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции «Композит-Сертификат»,
№ РОСС RU.0001.11АЮ31, Закрытое акционерное общество
«Центр Сертификации «Композит-Тест», 141070, г. Королев, Моск. обл.,
ул. Пионерская, д. 4, тел. 513-49-16, 516-90-99, 516-66-72, факс 511-79-87

ПРОДУКЦИЯ Стальные профилированные листы, металлочерепица,
комплектующие изделия, плоские листы, профили листовые, элементы
конструкционные гнуто-штампованные, фасадные кассеты
оцинкованные с защитно-декоративным полимерным покрытием или
без него (см. приложения №№ 1-4)
ТУ 5285-001-78334080-2006, ГОСТ 24045-94. Серийный выпуск.

КОД ОК 005 (ОКП)

52 8530

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 5285-001-78334080-2006
ГОСТ 24045-94

КОД ТН ВЭД

7210 00 000 0

7216 00 000 0

7308 00 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня», Россия
141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А
ИНН 5025022911

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня»
Россия, 141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А
тел. (495) 363-90-91, факс (495) 363-90-92

НА ОСНОВАНИИ 1. Протоколы испытаний № 0622/970-2006 от 02.06.2006 г.,
№ 0622/971-2006 от 02.06.2006 г., № 0621/969-2006 от 02.06.2006 г.,
ИЦ «Композит-Тест», № РОСС RU.0001.21АЮ48,
141070, М.О., г. Королев, ул. Пионерская, д. 4.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 0600-370 от 27.01.2006 г.,
ОС «Композит-Сертификат», № РОСС RU.0001.11АЮ31.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации За.



Руководитель органа

Эксперт

Ю.П. Гордеев

Ю.П. Гордеев

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 1468618

К сертификату соответствия № РОСС RU АЮ31.Н07325

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
52 8530 7216 91 100 0	Стальные профилированные листы, металлочерепица, комплектующие изделия, плоские листы, профили листовые, элементы конструктивные глухо- штампованные, фасадные кассеты оцинкованные с защитно-декоративным полимерным покрытием или без него:	
52 8530 7216 91 100 0	Профилированные листы: С-8х1150-А,В; МП-20х1100-А,В,Р; С-21х1000-А,В; НС-35х1000-А,В; МП-35х1035-А,В; С-44х1000-А,В; Н-60х845-А,В; Н-75х750-А,В; Н-114х600-А,В; Н-114х750-А,В;	ТУ 5285-001-78334080-2006 ГОСТ 24045-94
52 8530 7216 91 100 0	Металлочерепица: МП Монтеррей; МП Супермонтеррей; МП Макси;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7216 91 100 0	Сэндвич-профили: МП СП-100х595; МП СП-150х595; МП СПН-100х595; МП СПН-150х595; МП СПА-100х595; МП СПА-150х595; МП СПНА-100х595; МП СПНА-150х595;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	Сайддинг МП СК-14х226;	ТУ 5285-001-78334080-2006

Изготовитель: ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня», Россия,
141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А
ИНН 5025022911



Руководитель органа

Эксперт

Ю.П. Гордеев

Ю.П. Гордеев

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 1468619

К сертификату соответствия № РОСС RU. АЮ31.Н07325

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП) код ПН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
52 8530 7210 49 900 0	Листы плоские оцинкованные ЛП-WxL;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7210 70 900 0	Листы плоские оцинкованные с защитно-декоративным полимерным покрытием ЛПН-WxL;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7216 91 100 0	Комплекующие для кровли: ПКК-R 110x2000; ПКП-150x150x2000; ПКК-3К; ПКК-3П; ПП-95x120x2000; ПТ-135x145x2000; ПТ-90x115x2000; ПКА-69x100x2000; ПЕВ-76x76x2000; ПЕП-298x298x2000; ПСЗУ-50x30x2000; ПСЗ-95x65x2000; ПУН-115x115x2000; ПУВ-115x115x2000; ПШВ-250x147x2000; ППН-250x122x2000; ФН-WxL;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7216 91 100 0	Комплекующие для сайдинга и фасадных кассет: ПУН-30x30x3000; ПУН-50x50x3000; ПУН-75x75x3000; ПУНС-75x75x3000; ПУВ-30x30x3000; ПУВ-50x50x3000; ПУВ-75x75x3000; ПУВС-75x3000; ПСТ-60x3000; ПСТС-75x3000; ПЗС-30x25x3000; ПНС-10x20x3000; ПН МП2000-15x20x1250; ПН МП2005-20x30x1250;	ТУ 5285-001-78334080-2006

Изготовитель: ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня», Россия, 141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А
ИД 5025022911



Руководитель органа _____

Эксперт _____

Ю.П. Гордеев
индивидуальное предприятие

Ю.П. Гордеев
индивидуальное предприятие

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

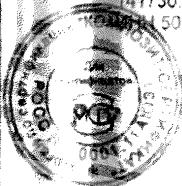
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 1468620

К сертификату соответствия № РОСС RU. АЮ31.Н07325

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД СНГ		
52 8530 7216 91 900 0	Комплекующие изделия для эллипсич- профиля: МП ЭЖ-100x96x3000; МП ЭЖ-150x96x3000; МП ЭО-100x25x3000; МП ЭО-150x25x3000;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	Комплекующие для водосточной системы прямоугольного сечения ВП120/70: ВП-ТК-76x102x1000; ВП-ТК-76x102x3000; ВП-Т-76x102x2000; ВП-Т-76x102x3000; ВП-К-76x102; ВП-Ж-120x86x3000; ВП-ЖЗП-120x86; ВП-ЖЗП-120x86;1; ВП-ЖД-120x86; ВП-ЖП-120x86; ВП-В-76x102; ВП-ЖУП-120x86; ВП-ЖУВ-120x86; ВП-ТДК-76x102; ВП-ТДД-76x102; ВП-ЖУНС-120x86; ВП-ЖУВС-120x86	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	Комплекующие для водосточной системы круглого сечения ВК125/100: ВК-Т-D100x2000; ВК-Т-D100x3000; ВК-ГС-D100x1000; ВК-Ж-D125x3000; ВК-ВВ-D300/100; ВК-В-D125/100; ВК-ЖЗ-D125; ВК-ЖУВ-D125; ВК-ЖУП-D125; ВК-ТДТ-D100; ВК-ТДК-D100; ВК-ЖД-D125x132; ВК-ЖД-D125x288; ВК-ЖД-D125x320; ВК-ЖС-D125; ВК-К-D100; ВК-КС-D100; ВК-ЖО-D125; ВК-ЖОУ-D125; ВК-ЖУП-D125x135; ВК-П-D100; ВК-ТТ-D100;	ТУ 5285-001-78334080-2006

Изготовитель: ООО «Промышленная Компания Металл Профиль-Лобня», Россия,
141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко 104А
5025022914



Руководитель органа

Эксперт

(Handwritten signatures and stamps)

Ю.П. Гордеев

Ю.П. Гордеев

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

1344234

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

К сертификату соответствия № РОСС RU. АЮ31.Н07325

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
52 8530 7216 91 900 0	Профили для гипсокартона: ПН-60х27; ПН-28х27; ПН-50х40; ПН-75х40; ПН-100х40; ПС-50х50; ПС-75х50; ПС-100х50;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	Кронштейны: крепежный КК-80х80; крепежные усиленные ККУ-90х80; ККУ-120х80; ККУ-150х80; ККУ-180х80; ККУ-230х80; крепежный клеммер рядовой ККР-70х10, завершающий ККЗ-37х10;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7216 91 900 0	Крепежные профили: КПГ-29х20х3000; КПГ-60х44х3000; КПГ-60х52х3000; КПШ-50х20; КПШ-90х20;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	Элементы безопасности кровли: Лестница кровельная, стеновая Л-455х1860; Кронштейн к крыше для лестницы Л-ККР; Кронштейн под конек для лестницы Л-ККО; Кронштейн подвесной для лестницы Л-КП; Кронштейн к стене для лестницы Л-КС; Поручень для лестницы Л-ПО; Снегозадержатель трубчатый СЗТ-h158х3000; Переходной мостик ПМ-355х1100; Отражение кровельное ОК-h600х1860;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	Фасадные кассеты: МП1000/G/R; МП1005/G/R; МП2000/G/R; МП2005/G/R	ТУ 5285-001-78334080-2006

Изготовитель: ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня», Россия,
141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А,
ИНН 5025022911



Руководитель органа

Эксперт

(Handwritten signature)
подпись

Ю. П. Гордеев
инициатор системы

Ю. П. Гордеев
инициатор системы

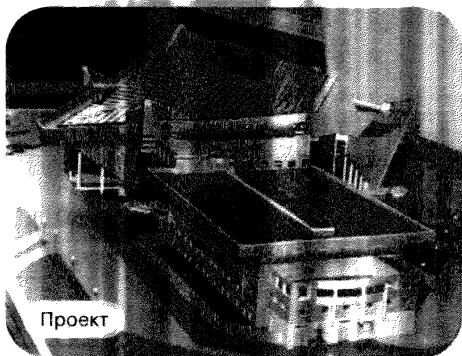
НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Универсально-спортивный комплекс "Виктория"

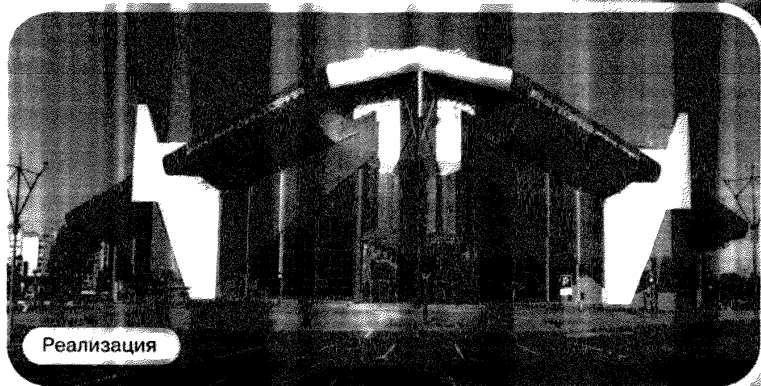
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Ленинградская, 4
2004-06 г.г.

Фасадные кассеты МП 1000 - 4500 кв.м.

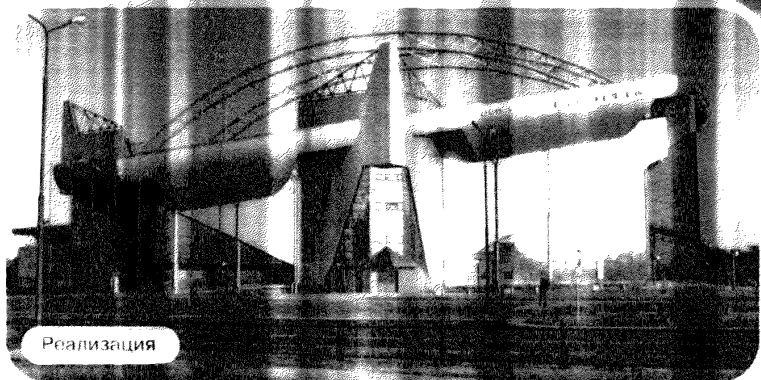
**МЕТАЛ
ПРОФИЛЬ**
группа компаний



Проект



Реализация



Реализация

Торговый центр "Альбатрос"

Мос. обл, г. Дмитров, ул.Профессиональная, 5В
2004 г.

Фасадные кассеты МП2000 - 2100 кв.м.



Магазин "Океан"

г. Ставрополь, ул.Мира, 280/7а
2004 г.

Фасадные кассеты МП1000 - 700 кв.м.



НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.



Торговый центр "Жанто1"

г. Н. Новгород, пл. Жукова, 5
2005 г.

Фасадные кассеты МП2000 - более 1000 кв.м.



Дворец спорта "Лобня"

Мос. обл., г. Лобня, ул. Ленина, 65
2003-04 гг.

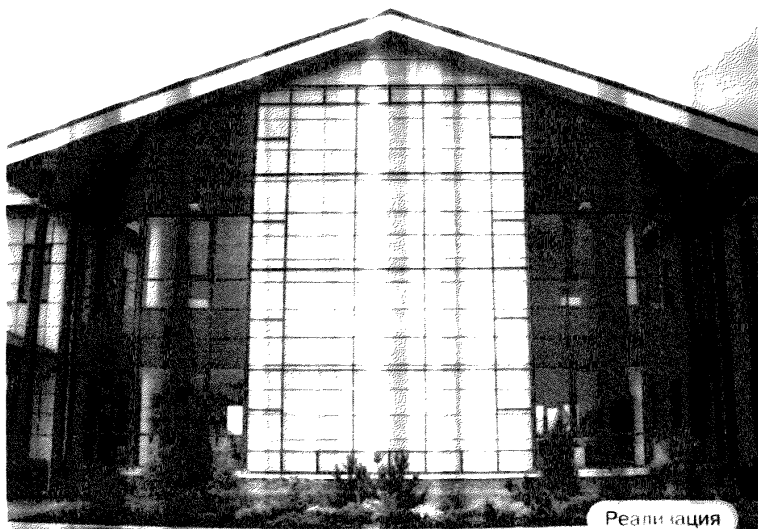
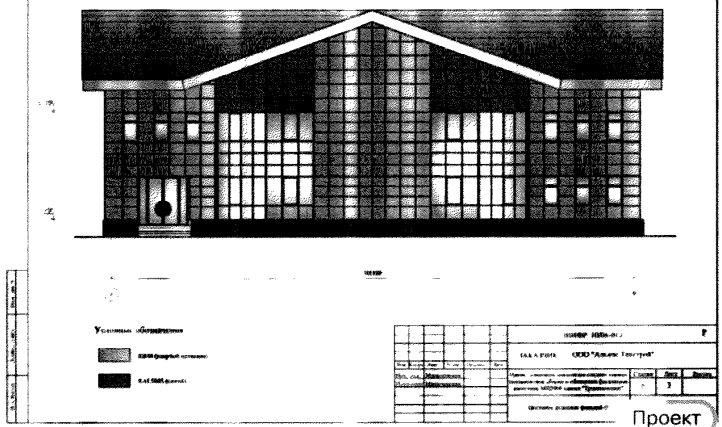
Фасадные кассеты МП1000, сайдинг - 5000 кв.м.



НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Административное здание "Трансмонолит"
г. Москва, пос. Внуково, ул. Центральная
2006 г.
Фасадные кассеты МП 2000 - 670 кв.м.

Цветовое решение фасада в осях 1-9



Реализация

НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Городская поликлиника №1
г. Сочи, ул. Конституции СССР, 24
2005-06 г.г.
Фасадные кассеты МП2000 - 5000 кв.м.

**МЕТАЛЛ
ПРОФИЛЬ**
группа компаний



До реконструкции



После реконструкции

НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

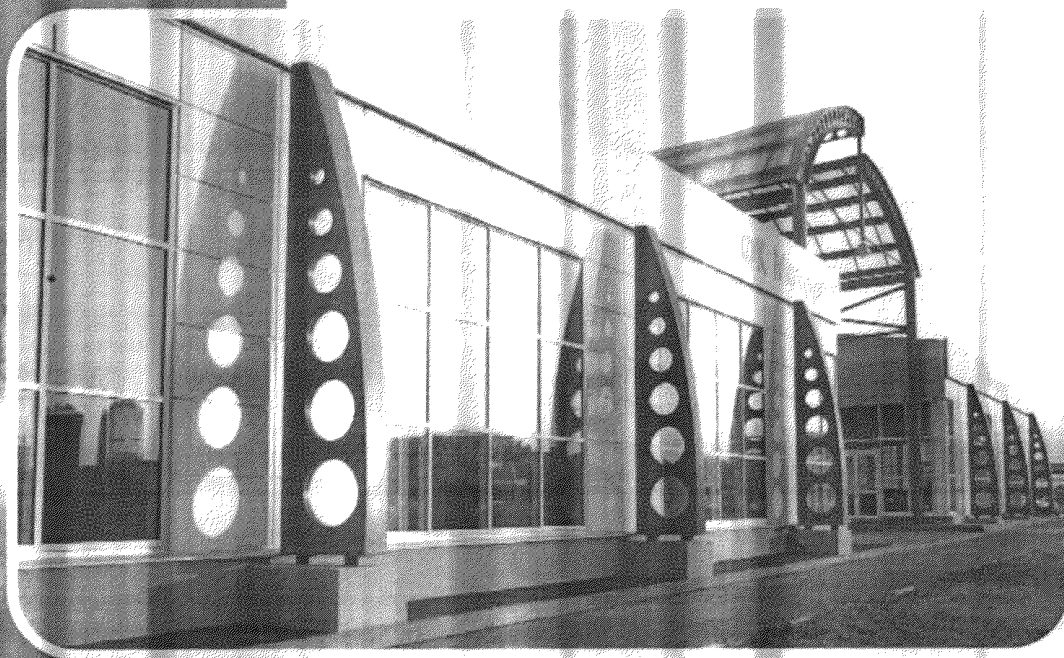
Мотоцентр "HONDA"

г. Москва, 78 км МКАД

2004-05 гг.

Фасадные кассеты МП1000

и профнастил МП-20 - более 1000 кв.м.



Автоцентр "Автомир"

г. Москва, Дмитровское шоссе, д.28

2006 г.

Фасадные кассеты МП1000 - 700 кв.м.



НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

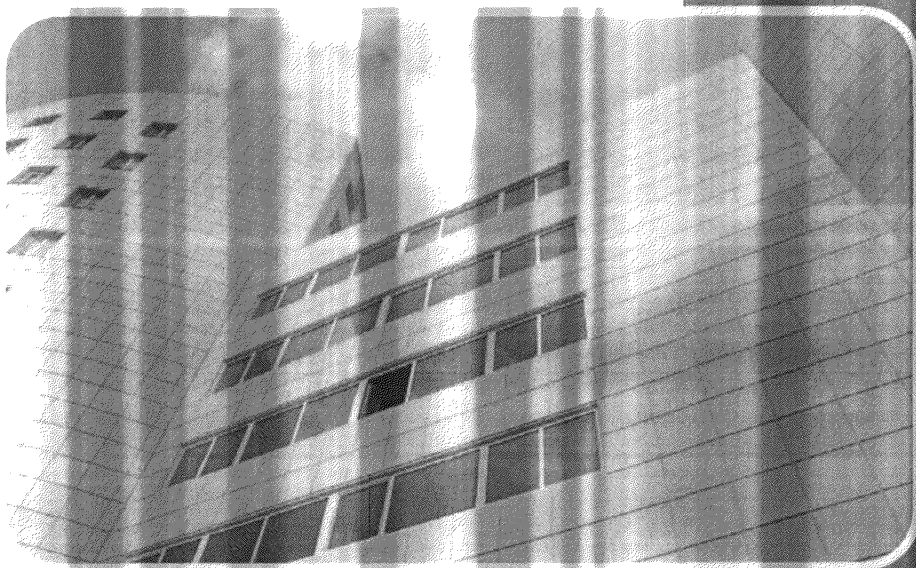


Многоярусная парковка с офисным центром

г. Москва, Научный проезд, 11

2004 г.

Фасадные кассеты МП1000 - 4600 кв.м.



Соборная мечеть

г. Нальчик, пр-т Шогенцукова, 41

2003 г.

Фасадные кассеты МП2000 - более 2000 кв.м.

(сложные трехмерные формы).



Пансионат "Ольгинка"

Краснодарский край, Туапсинский р-н,

п. Ольгинка

2004 г.

Сайдинг и фасадные кассеты МП2000 - 2000 кв.м.



НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

**МЕТАЛЛ
ПРОФИЛЬ**
группа компаний

Банно-оздоровительный комплекс "Малиновка"

Республика Беларусь, г. Минск, ул. Космонавтов, 56
2001 г.

Сайдинг - более 2000 кв.м.



Торгово-технический центр "Авто'кей"

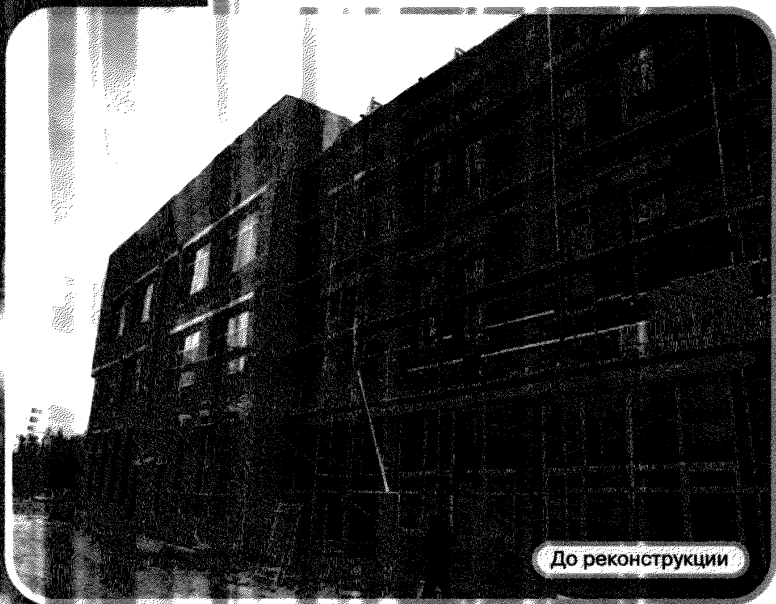
г. Москва, ш. Энтузиастов, 59
2003 г.

Фасадные кассеты МП1000 - 2600 кв.м.



НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Торговый комплекс "Девичье поле"
Московская обл., г. Коломна, р-н Кольчево
2006 г.
Керамогранит - 2000 кв.м.



НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

**МЕТАЛЛ
ПРОФИЛЬ**[®]
группа компаний

**Информационно-вычислительный центр
Ростовской АЭС**

г. Волгодонск, пл. Мирного атома
2005 г.

Фасадные кассеты МП2000 - 1000 кв.м.



**Конькобежный центр Московской области
"Коломна"**

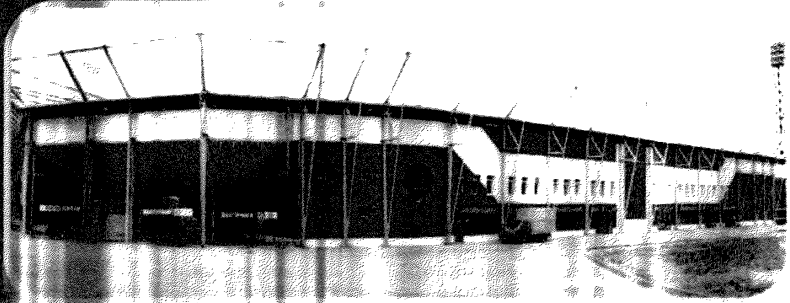
Московская обл., г. Коломна
2005-06 г.г.

Фасадные кассеты МП2000 - 7500 кв.м.
(700 типоразмеров)



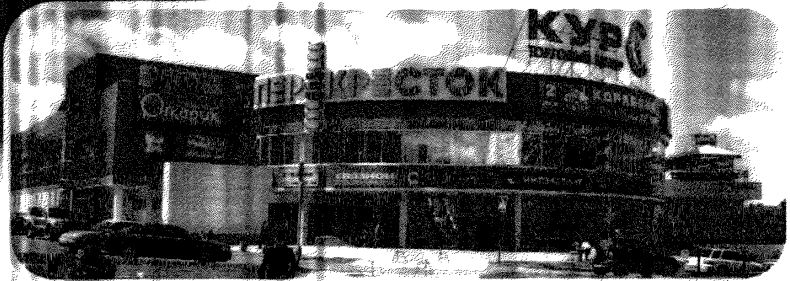
Стадион "Сатурн"

Мос. обл., г. Раменское, Центральный парк
1999-2000 г.г.
Сайдинг - 7000 кв.м.



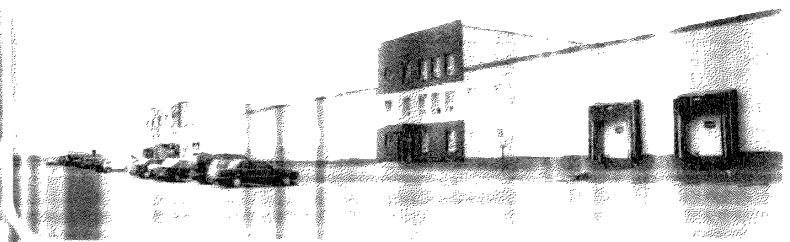
Торговый центр "Курс"

Мос. обл., г. Видное, м-рн Солнечный, д. 10
2005 г.
Фасадные кассеты МП1000 - 2500 кв.м.



Первый полиграфкомбинат

Мос. обл., Красногорский р-н, д. Гольево
2003-04 г.г.
Фасадные кассеты МП1000 и
профнастил МП-20 - ок. 5000 кв.м.



НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

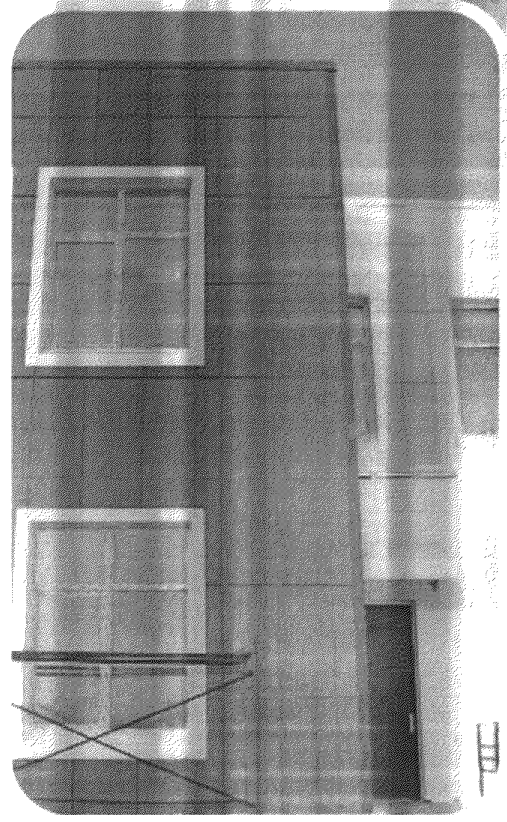
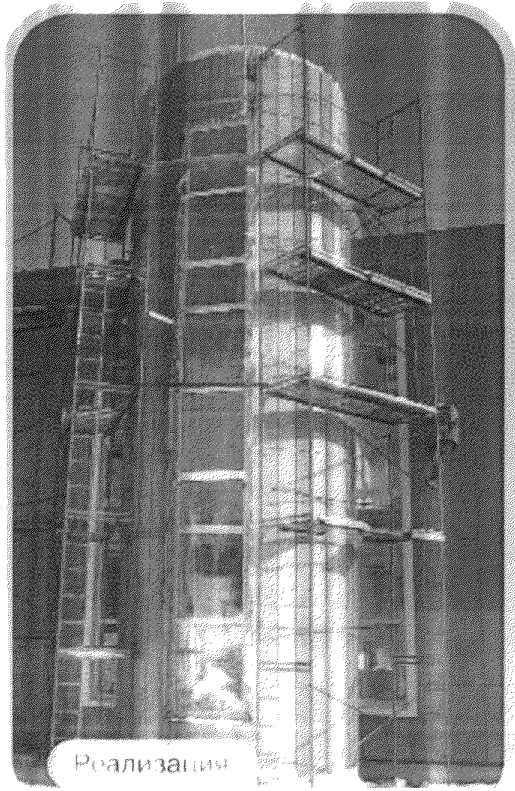
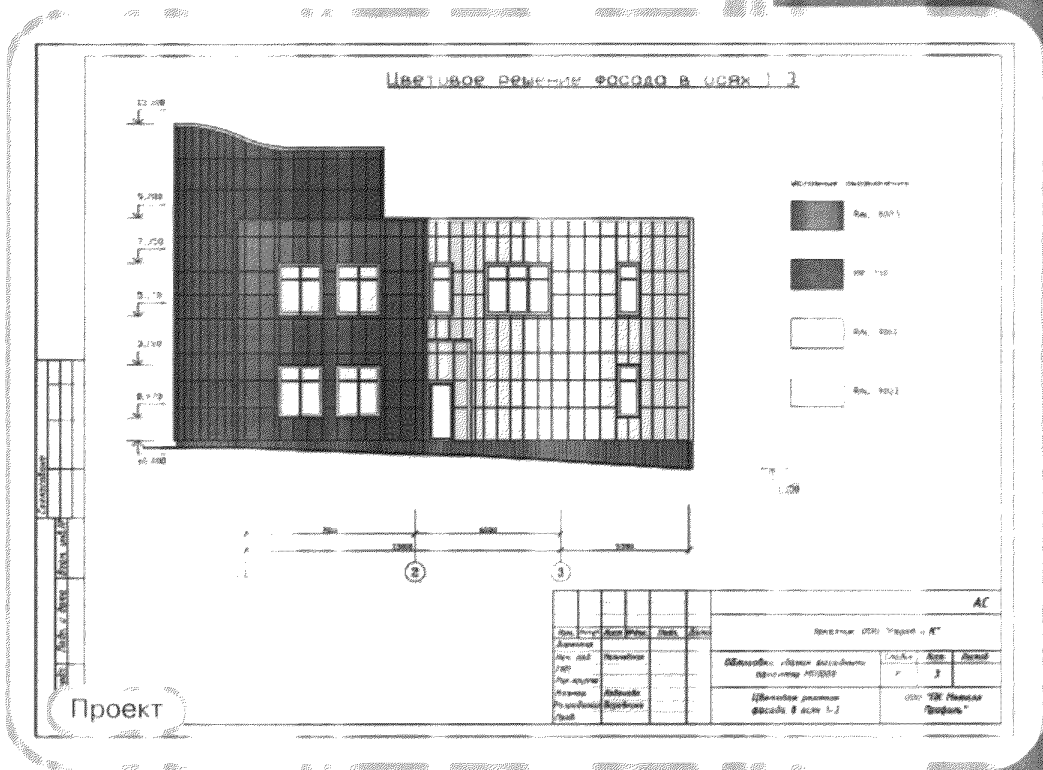


Центр по уходу за животными

г. Москва, Машкинское шоссе

2005-06 г.г.

Фасадные кассеты МП1000 - 1580 кв.м.



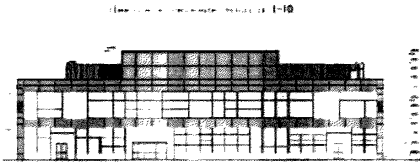
НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Кинотеатр "Современник"

Мос. обл., г. Электросталь, ул. Тевосяна, 26А
2006 г.

Фасадные кассеты МП 1005, МП 2000 - 1200 кв. м.

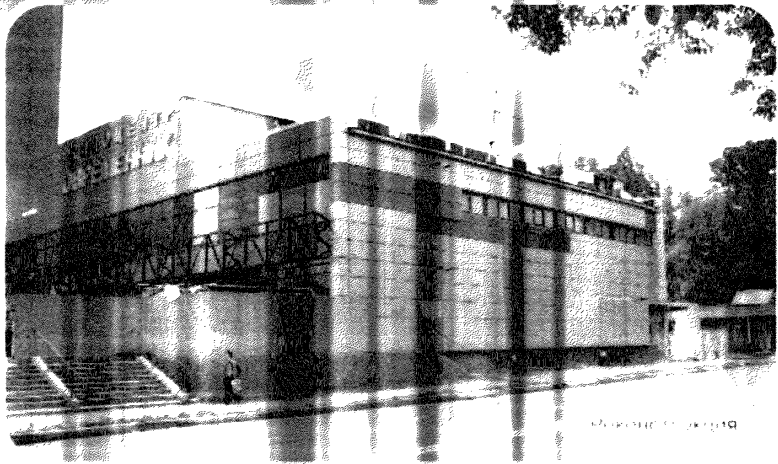
Проект



Исполнитель:	ООО "Металл Профиль"	Состав:	М.П. 1005, М.П. 2000
Объект:	Кинотеатр "Современник"	Масштаб:	1:100
Город:	Электросталь	Дата:	2006 г.
Улица:	ул. Тевосяна, 26А	Страна:	Россия



До реконструкции



После реконструкции

Гарантийный талон

1. ВИДЫ ПРОДУКЦИИ НА КОТОРЫЕ ДЕЙСТВУЕТ ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на металлочерепицу, кровельные и стеновые профили, комплектующие к ним, водосточные системы, сайдинг, сэндвич-профиль и фасадные кассеты, изготовленные из материала с полимерным покрытием и из оцинкованного металла, которые эксплуатировались в нормальных условиях (см. п. 4)

2. ВИДЫ ДЕФЕКТОВ НА КОТОРЫЕ ДЕЙСТВУЕТ ГАРАНТИЯ

- 2.1. Отслоение и растрескивание покрытия с рабочей (лицевой) стороны изделия.
- 2.2. Неравномерное, сильное изменение цвета (рекламации принимаются, если изменение четко видно и выделяется из окружающего материала с расстояния 15 метров).
- 2.3. Повреждения в результате коррозии.

3. СРОКИ ГАРАНТИИ

- 3.1. Изделия с импортным покрытием PVDF - 10 лет
- 3.2. Изделия с импортным покрытием пластизол - 7 лет.
- 3.3. Изделия с импортным покрытием полиэстер - 10 лет.
- 3.4. Изделия с импортным покрытием пурал - 12 лет.
- 3.5. Изделия с отечественными покрытиями полиэстер (или его импортные ценовые аналоги) и пластизол - 12 месяцев.
- 3.6. Изделия из оцинкованной стали - 12 месяцев.
- 3.7. Изделия из меди - 10 лет
- 3.8. Срок гарантии исчисляется с момента покупки товара.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

- 4.1. Осуществление механизированной погрузки и выгрузки изделия в заводской упаковке в соответствии с правилами транспортировки.
- 4.2. Осуществление доставки изделий к месту назначения в транспортном средстве с длиной кузова не менее длины изделия
- 4.3. Осуществление погрузочно-разгрузочных работ, хранения и монтажа в соответствии с инструкциями "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"® с применением маркированных саморезов с прокладками из ЭПДМ-резины, приобретенных у "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"®.
- 4.4. Обеспечение свободного стока воды с поверхности изделий.
- 4.5. Действие гарантии не распространяется на обязательства клиентов перед третьими лицами

5. ДЕФЕКТЫ, НА КОТОРЫЕ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ГАРАНТИЯ

- 5.1. Изменение глянца покрытия.
- 5.2. Равномерное изменение цвета, обесцвечивание, изменения в связи с загрязнением.
- 5.3. Повреждения вследствие воздействия инородных предметов, пожара, бури, землетрясения, града и других видов стихийных бедствий а также войн, военных операций любого характера.
- 5.4. Повреждения вследствие воздействия исключительных климатических условий или реагентов (при наличии в воздухе ненормальной концентрации химически активных веществ, взвешенных веществ, пыли или песка).
- 5.5. Обрезные кромки листов.
- 5.6. Механические повреждения при перевозке и монтаже изделий или после него
- 5.7. Повреждения вследствие резки абразивным кругом (болгаркой), а также все повреждения вследствие несоблюдения инструкций "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"®.

6. ПОРЯДОК И ПРОЦЕДУРА ВОЗМЕЩЕНИЯ

6.1. При обнаружении дефектов клиент предъявляет претензию в письменном виде с представлением следующих документов: гарантии с печатью, накладной, документа об оплате. "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"® имеет право проверить обоснованность претензии и рассмотреть объем дефектов. В случае, если о повреждении изделия надлежащим образом проинформировали и оно четко выделимо, "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"® по своему выбору или заменяет поврежденные изделия на новые или восстанавливает покрытие путем перекраски.

6.2. Максимальная компенсация за дефектное изделие ограничена суммой первоначальной стоимости бракованного изделия, зависит от срока его службы и составляет:

от 0 до 3 лет - 100%

от 3 до 4 лет - 60%

от 6 до 10 лет - 30%

6.3. "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"® не несет ответственности за расходы и аварии, прямые или косвенные, выванные повреждением. Возмещение гарантии не включает в себя расходы на доставку, монтаж, демонтаж.

Дата выдачи _____

Клиент _____

М.П.

Номер сопроводительного документа _____

С условиями гарантии ознакомлен _____



