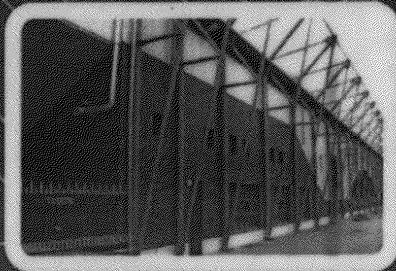


ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

№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 • СВЕТОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ • УТЕПЛИТЕЛИ

**МЕТАЛЛ  
ПРОФИЛЬ**<sup>®</sup>  
группа компаний

# **ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**СИСТЕМЫ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ  
ФАСАДОВ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®**

**Москва, Металл Профиль, 2006**

## СОДЕРЖАНИЕ

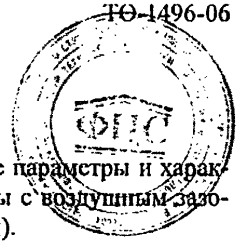
<b>ТО-1496-06</b> Техническая оценка навесной фасадной системы с воздушным зазором ВФ МП СК (сайдинг) и ВФ МП ПЛ (профлист)	3
Альбом технических решений ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	20
<b>ТО-1497-06</b> Техническая оценка навесной фасадной системы с воздушным зазором ВФ МП КВ (керамогранит)	54
Альбом технических решений ВФ МП КВ/06-ПЗ	72
<b>ТО-1498-06</b> Техническая оценка навесной фасадной системы с воздушным зазором МП ФВ (фиброцемент)	92
Альбом технических решений ВФ МП ФВ/06-ПЗ	109
<b>ТО-1499-06</b> 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
<b>ТС-07-1496-06</b> Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором ВФ МП СК (сайдинг) и ВФ МП ПЛ (профлист)	193
<b>ТС-07-1497-06</b> Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором ВФ МП КВ (керамогранит)	196
<b>ТС-07-1498-06</b> Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором МП ФВ (фиброцемент)	198
<b>ТС-07-1499-06</b> 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	КПГ-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(-)	

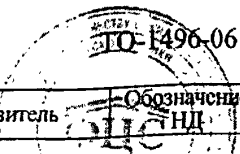
2.5 В системе применяют следующие комплектующие материалы и изделия:

- 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.

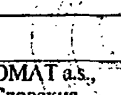
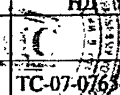
Таблица 2

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НДС
<b>Элементы металлокаркаса</b>					
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		
		КПГ-60х44х3000	Крепежный профиль I-образный $t = 1.2$ мм		
		КПТ-60х52х3000	Крепежный профиль T-образный $t = 0.7-1.0$ мм		
<b>Декоративные элементы</b>					
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		
<b>Терморазделяющие элементы</b>					
3.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ 2244-020-00203476-2004
<b>Анкеры, анкерные дюбели</b>					
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
<b>Тарельчатые дюбели</b>					
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
<b>Заклепки</b>					
6.	Заклепки вытяжные	4,0; 4,8, А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4 (для коррозионно-стойкой 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 коррозионно-стойкой стали				ГОСТ 6958-78
8.	Винт самонарезающие	Ø4.8x28 Ø4.2x19	Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Ferrometall» (Финляндия)	*)
<b>Теплоизолирующие материалы</b>					
9.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м <sup>2</sup>	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/м <sup>3</sup> ), WAS 45	PAROC OY AB		ТС-07-0880-04



№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
		PAROC UNS 35, UNS 37		 IZOMAT a.s., Словакия	 TC-07-0763-03
		NOBASIL MPN, M, FRE			
		PAROC WAS 50, UNS 37			
		Теплит-3К			
11.	Плиты из стекляного штапельного волокна	OL-E	Внутренний слой при двухслойном утеплении	Saint-Gobain Isover OY, Финляндия	TC-07-0908-04/2
		URSA П-301 <sup>1</sup>		ОАО «УРСА Чулово», «УРСА Серпухов», г. Чулово, г. Серпухов	TC-07-0897-04/2
12.	Гидроветрозащитные паропроницаемые мембраны	TYVEK HOUSEWRAP	Гидроветрозащита утеплителя	Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l.	TC-07-1319-06
		ТЕКТОТЕН-ТОП 2000		ТЕКТОТЕН Bauprodukte GmbH, Германия	TC-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).<sup>1</sup>

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 м<sup>2</sup> (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,

<sup>1</sup> 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. м<sup>2</sup> – 1 участок;
- свыше 3 тыс. м<sup>2</sup> и до 5 тыс. м<sup>2</sup> – 2 участка;
- свыше 5 тыс. м<sup>2</sup> – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 м<sup>2</sup> 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.

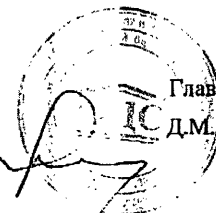
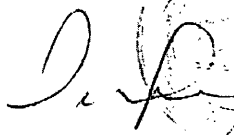
6.6 Экспертное заключение по конструкции фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором производства ООО ПК "Металл Профиль-Лобня", ЦНИИПСК им.Мельникова.

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

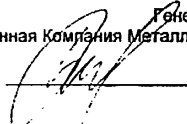
6.9. Экспертное заключение по пожарной безопасности системы. Центр противопожарных исследований ЦНИИСК им.Кучеренко, 2005

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"

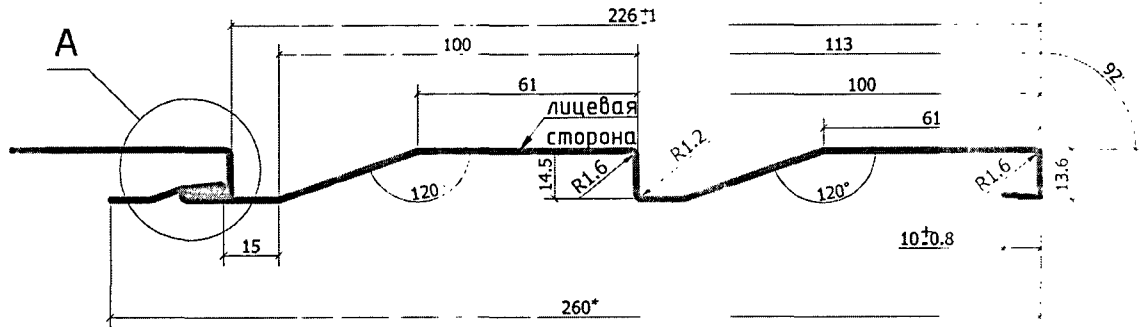


С. В. Верёвкина

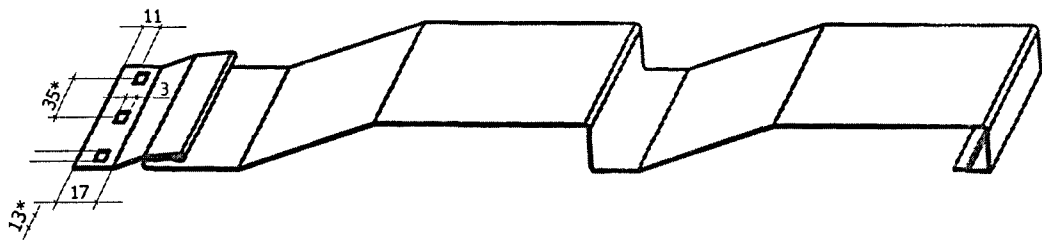
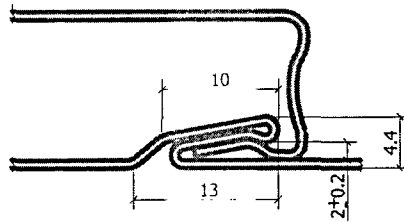
«1» июня 2006 г.

Москва, 2006 г.

# Сайдинг МП СК-14х226 (корабельная доска)



A



Обозначение	t, мм	Длина, м	Площадь сечения A, см <sup>2</sup>	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

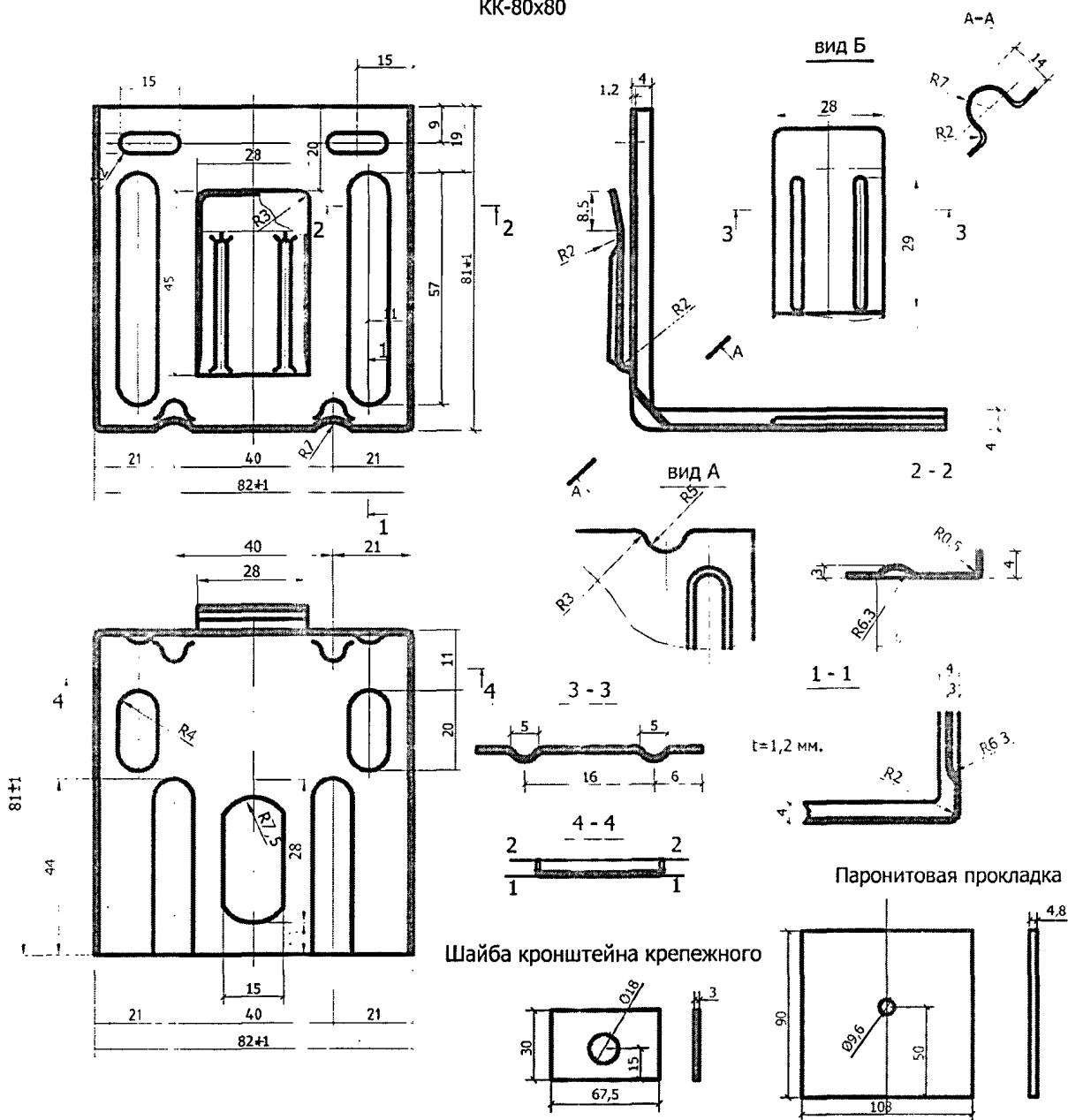
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

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 <sup>2</sup>	Справочные величины			Масса, кг
				момент инерции Ix, см <sup>4</sup>	момент сопротивления, см <sup>3</sup>		
					Wx1	Wx2	
КК-80x80	1,2	80	1,92	0,003	0,012	0,017	0,136

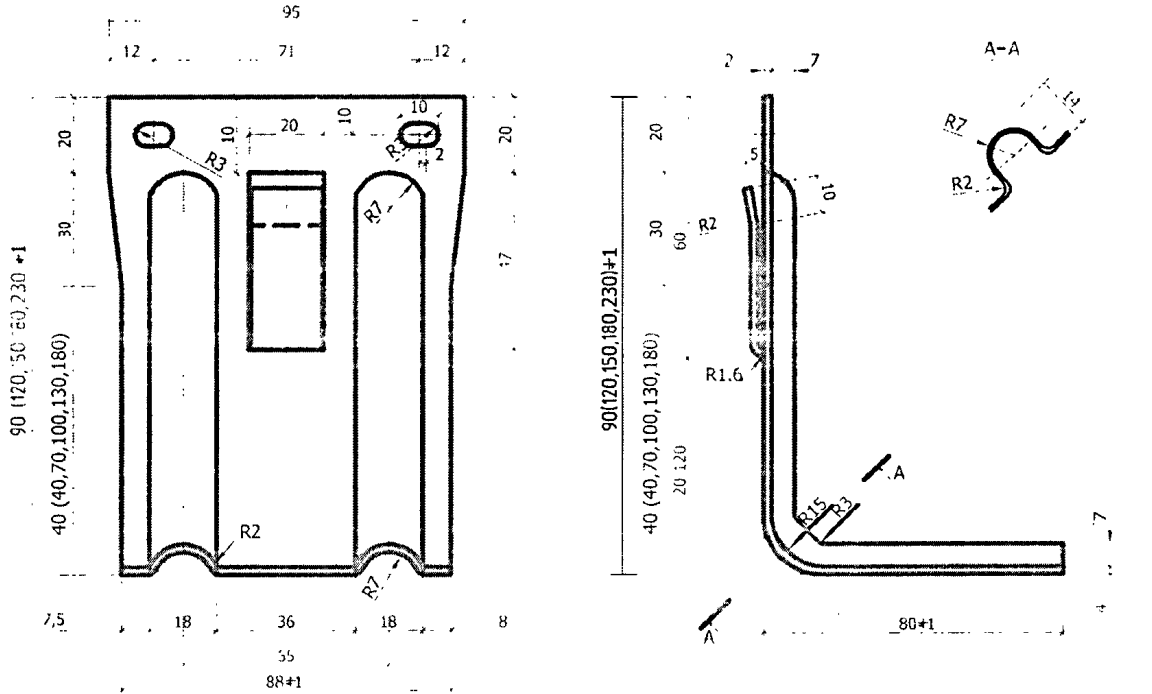
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
--------------	----------------	---------------

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

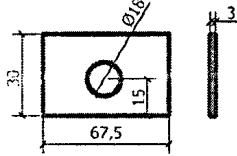
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

# Крепежные элементы

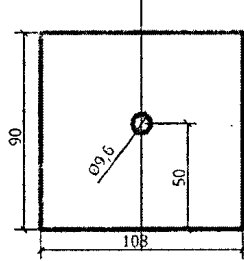
ККУ-90x80 (120x80, 150x80, 180x80, 230x80)



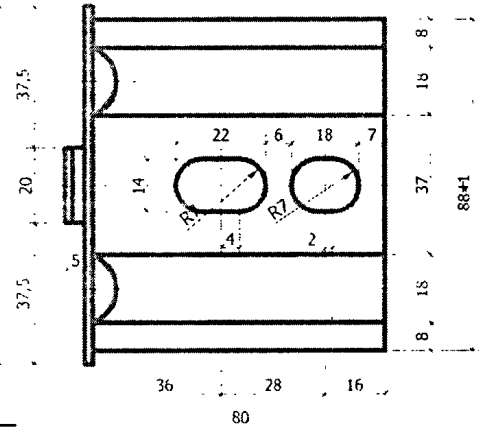
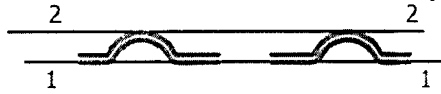
Шайба кронштейна  
крепежного



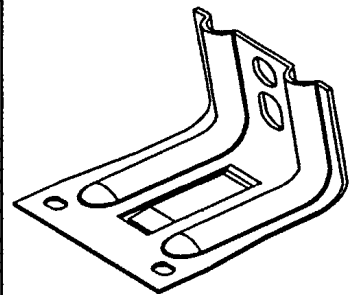
Паранитовая прокладка



1 - 1



Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения А, см <sup>2</sup>	Справочные величины			Масса, кг
				момент инерции I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	момент сопротивления, см <sup>3</sup>		
					W <sub>x1</sub>	W <sub>x2</sub>	
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



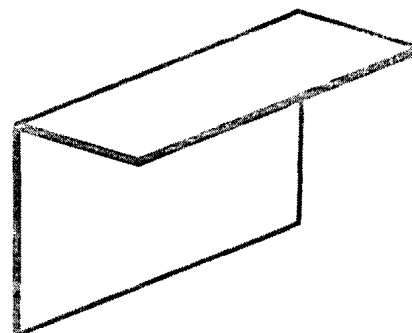
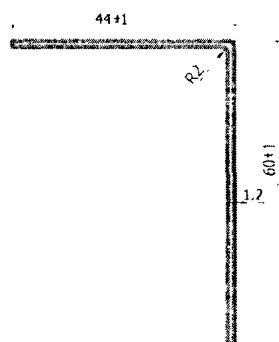
Изм.	Кор.уч.	Лист	Число	подпись	дата

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

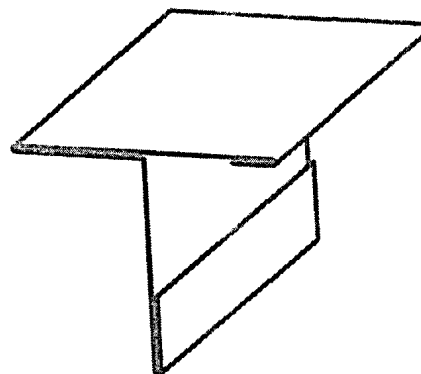
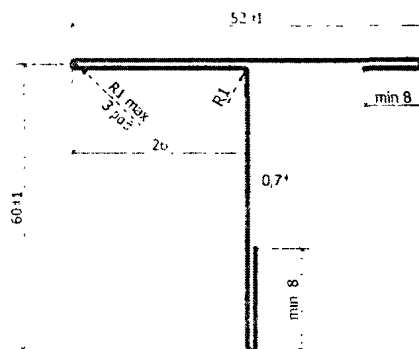


## Крепежные элементы

Крепежный профиль Г-образный 60x44x3000  
КПГ-60x44x3000



Крепежный профиль Т-образный 60x52x3000  
КПТ-60x52x3000



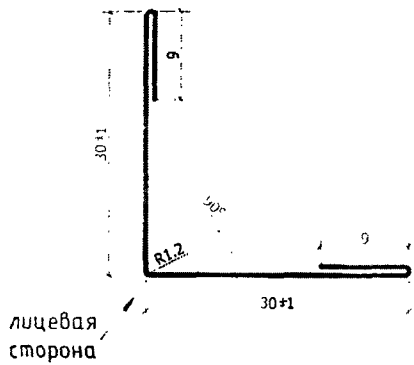
Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Площадь сечения A, см <sup>2</sup>	Масса 1 м, кг	Ширина заготовки, мм
КПГ-60x44x3000	1,2	3,0	1,25	0,98	104
КПТ-60x52x3000	0,7	3,0	1,09-1,25	0,92-1,06	155-179
	0,8	3,0	1,24-1,43	1,04-1,20	155-179
	0,9	3,0	1,40-1,61	1,15-1,33	155-179

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

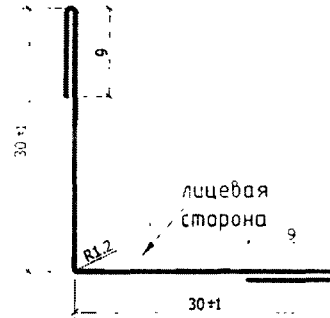
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	подпись	дата	ООО "ПК Металл Профиль - Лубня" ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист 4
------	----------	------	--------	---------	------	---	-----------

## Комплектующие для сайдинга

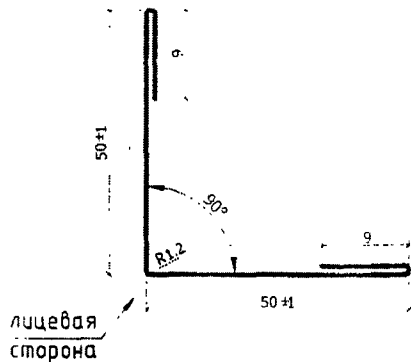
Планка угла наружного 30x30x3000  
ПУН-30x30x3000



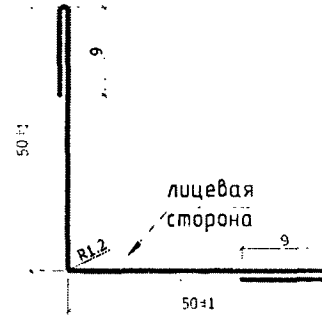
Планка угла внутреннего 30x30x3000  
ПУВ-30x30x3000



Планка угла наружного 50x50x3000  
ПУН-50x50x3000



Планка угла внутреннего 50x50x3000  
ПУВ-50x50x3000



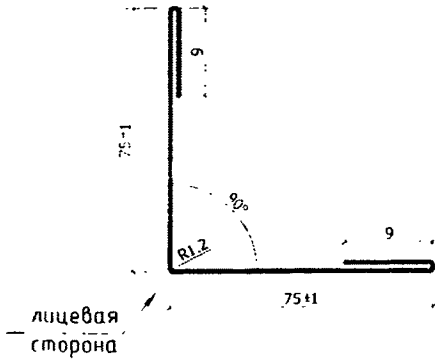
Обозначение	t, мм	Длина, м	Площадь сечения A, см <sup>2</sup>	Масса 1 п.м. кг	Ширина заготовки, мм
ПУН - 30x30x3000	0,4	3,0	0,32	0,28	80
	0,5	3,0	0,40	0,34	80
	0,55	3,0	0,44	0,39	80
ПУВ - 30x30x3000	0,4	3,0	0,32	0,28	80
	0,5	3,0	0,40	0,34	80
	0,55	3,0	0,44	0,39	80
ПУН - 50x50x3000	0,4	3,0	0,48	0,42	120
	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.	конт.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата
Подпись и дата					Взаим. инв. №
И.ч. №2 год.					

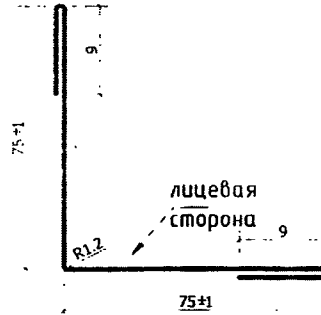
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

## Комплектующие для сайдинга

Планка угла наружного 75x75x3000  
ПУН-75x75x3000



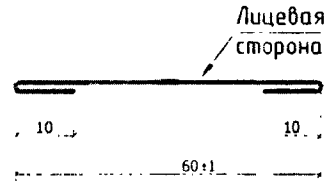
Планка угла внутреннего 75x75x3000  
ПУВ-75x75x3000



Планка начальная сайдинга 10x20x3000  
ПНС-10x20x3000



Планка стыковочная 60x3000  
ПСТ-60x3000



Обозначение	t, мм	Длина, м	Площадь сечения A, см <sup>2</sup>	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

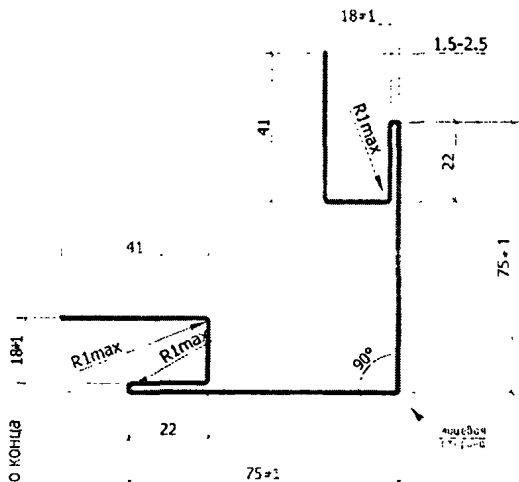
Лист

6

## Комплектующие для сайдинга

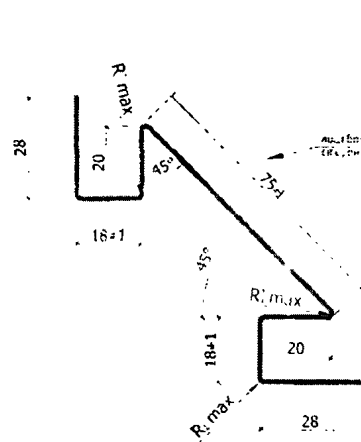
Планка угла наружного сложного 75x75x3000

ПУНС-75x75x3000



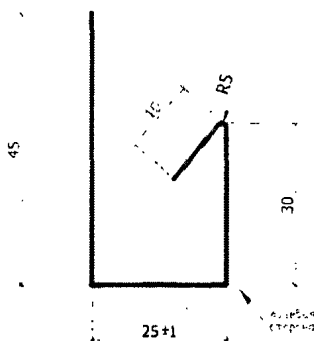
Планка угла внутреннего сложного 75x3000

ПУВС-75x3000



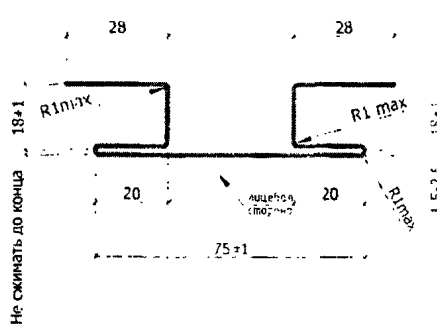
Планка завершающая сложная 30x25x3000

ПЗС-30x25x3000



Планка стыковочная сложная 75x3000

ПСТС-75x3000



Обозначение	t, мм	Длина, м	Площадь сечения A, см <sup>2</sup>	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	265
	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)

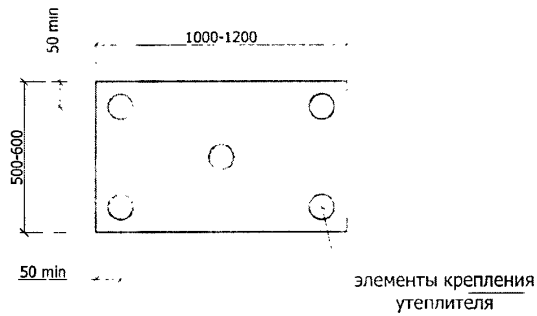
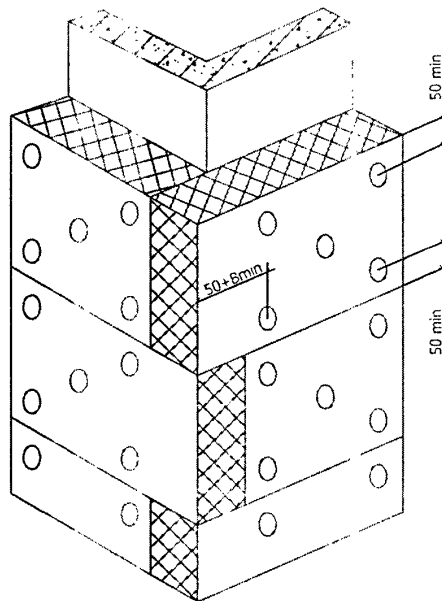


Схема крепления утеплителя  
на углу здания



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

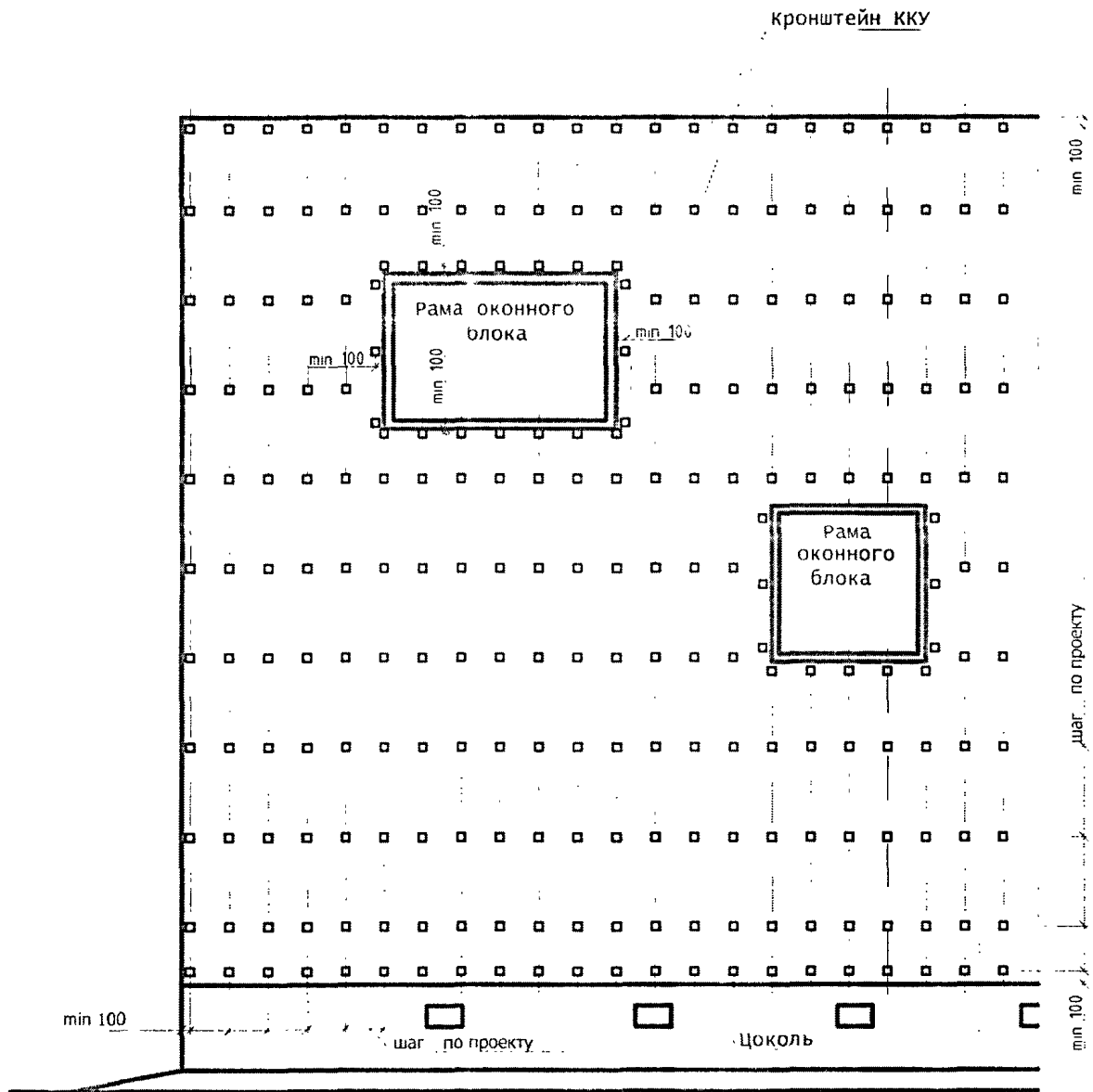
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

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. №

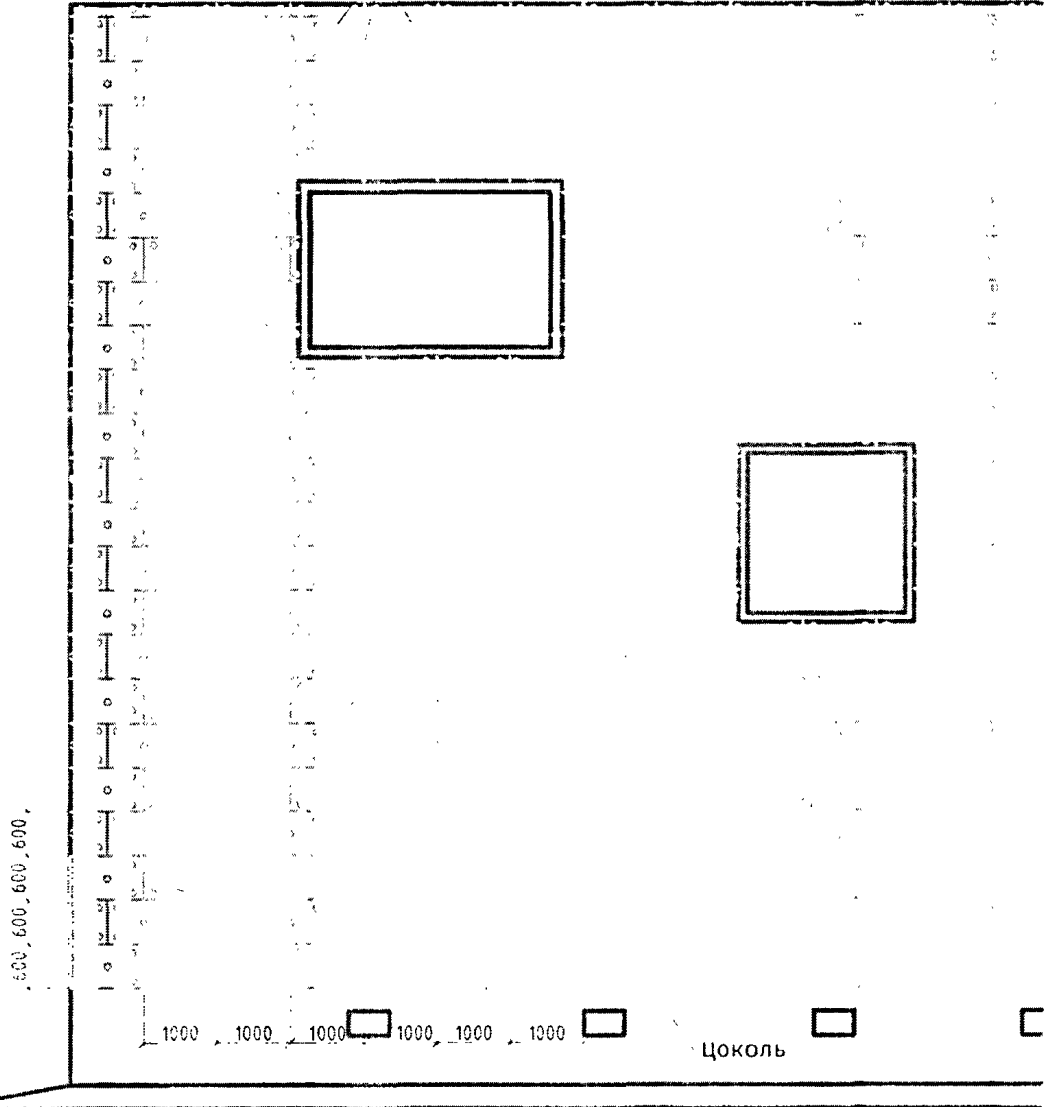
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	подпись	дата

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

Лист  
9

# Схема установки утеплителя

Дюбель тарельчатый

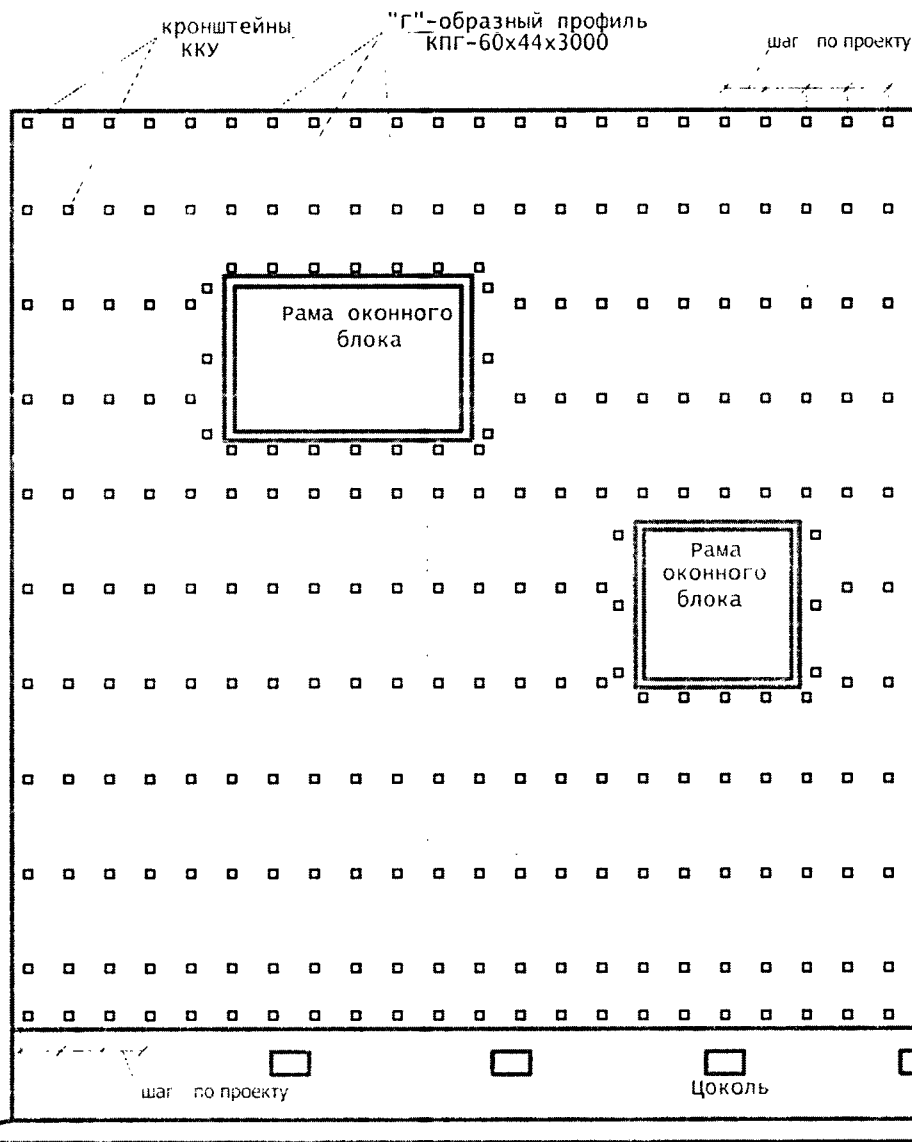


М-нв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
---------------	----------------	---------------

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. №

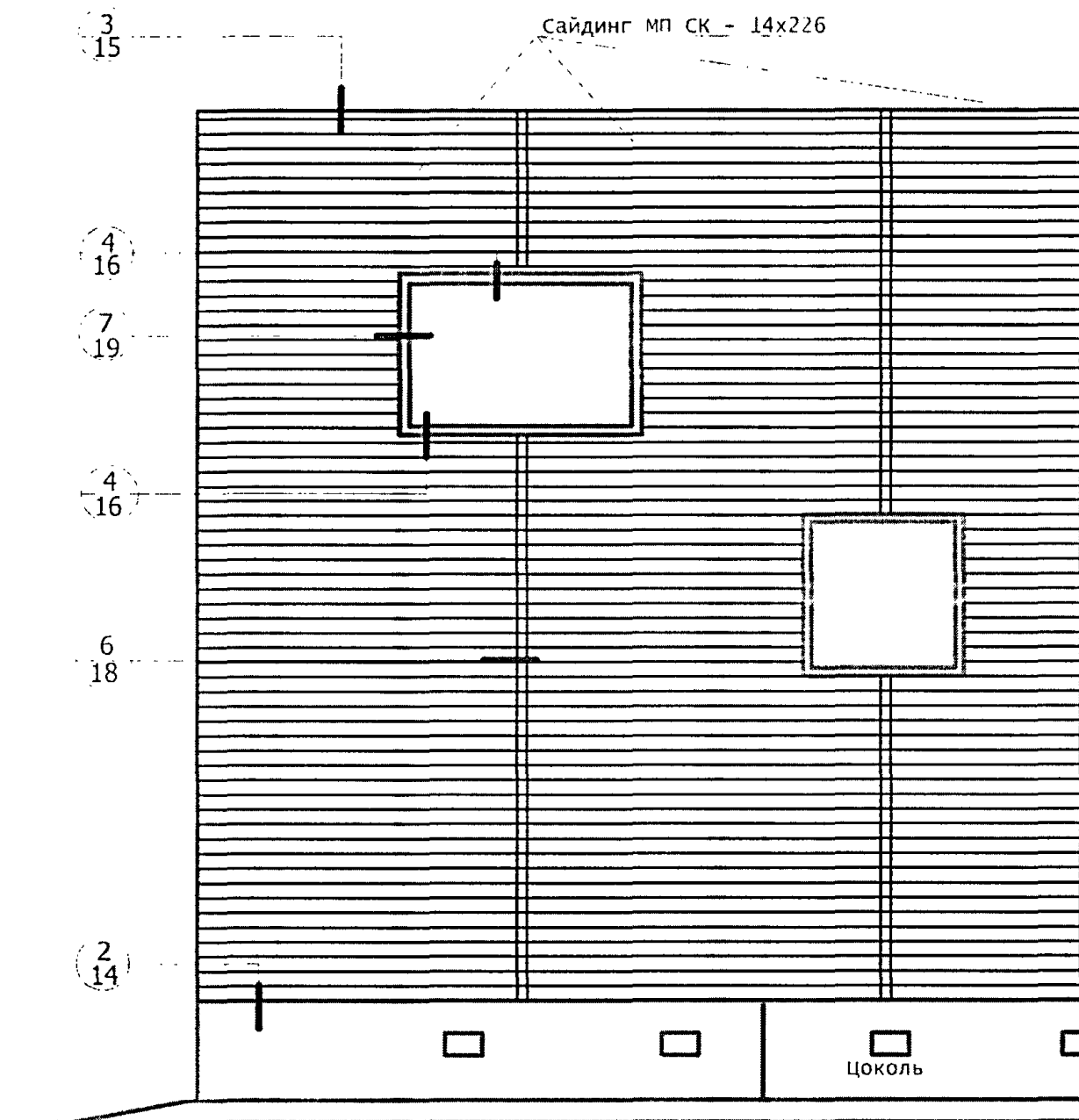
Изм.	Кол.уч.	Ист.	№ док.	подпись	дата

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

Лист
11



### Маркировка узлов



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	И. Лож.	подпись	дата

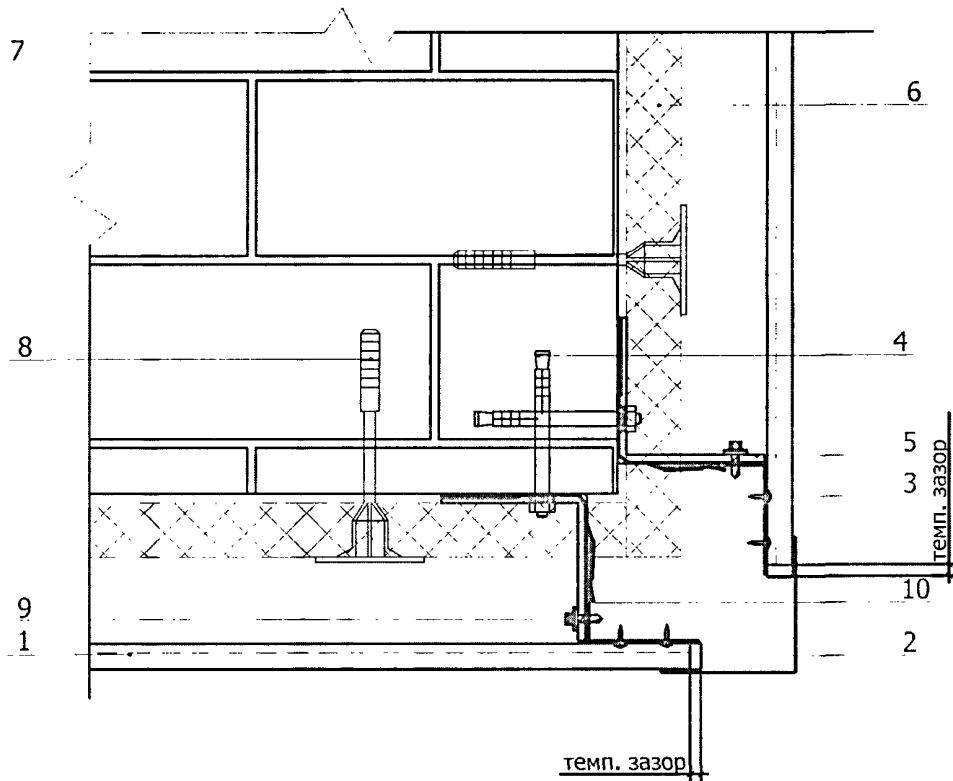
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

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

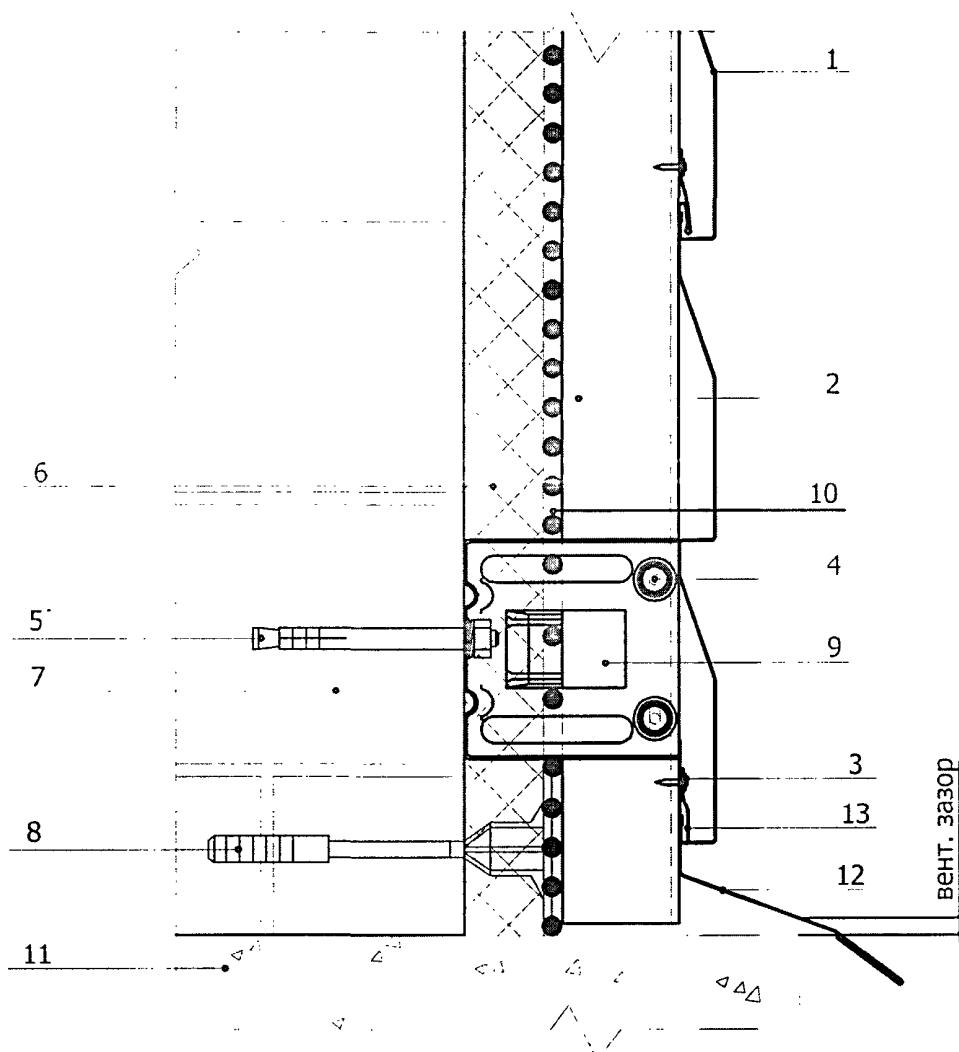
И-в. № подл.	Взаим. инв. №
Изм.	Кол. уч.
Лист	№ док.
подпись	дата

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

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

# 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

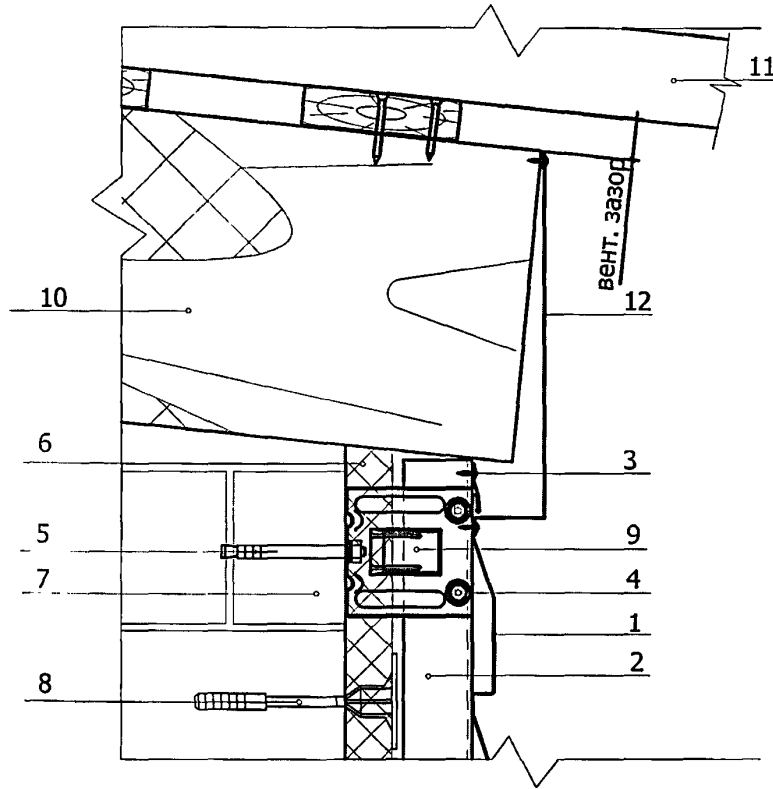
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП СК/06-ПЗ БФ МП ПЛ/06-ПЗ

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

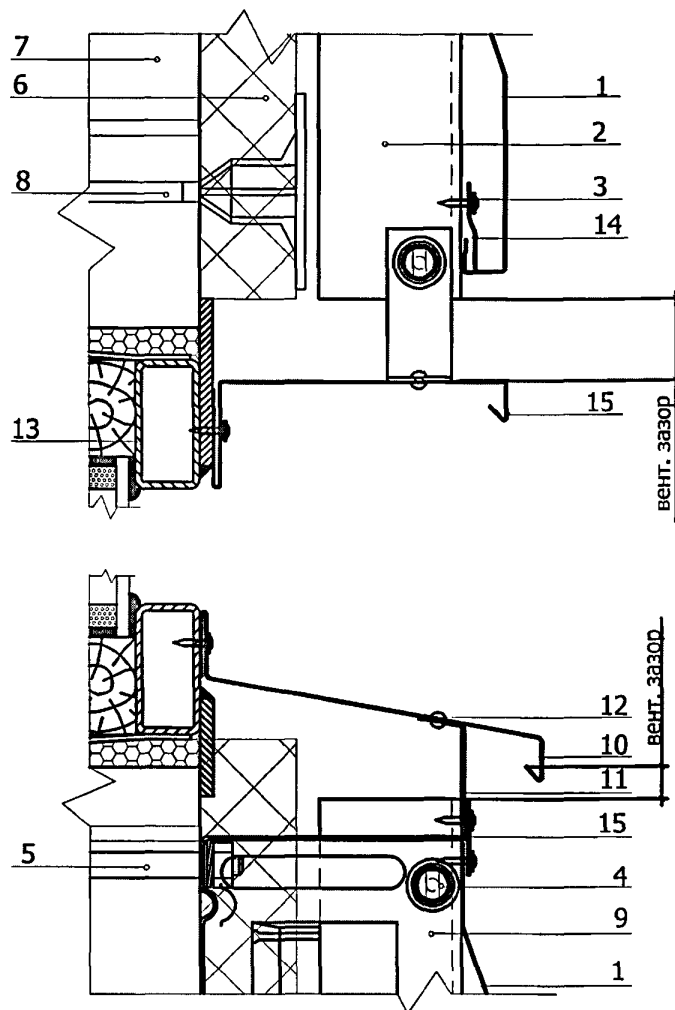
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

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	Взам. инв. №

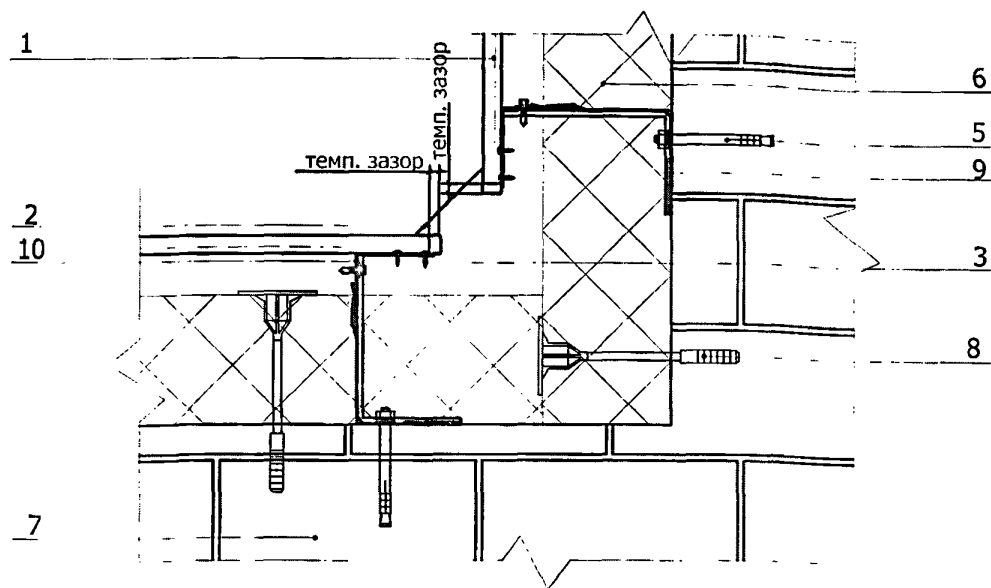
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата

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

Лист
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

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

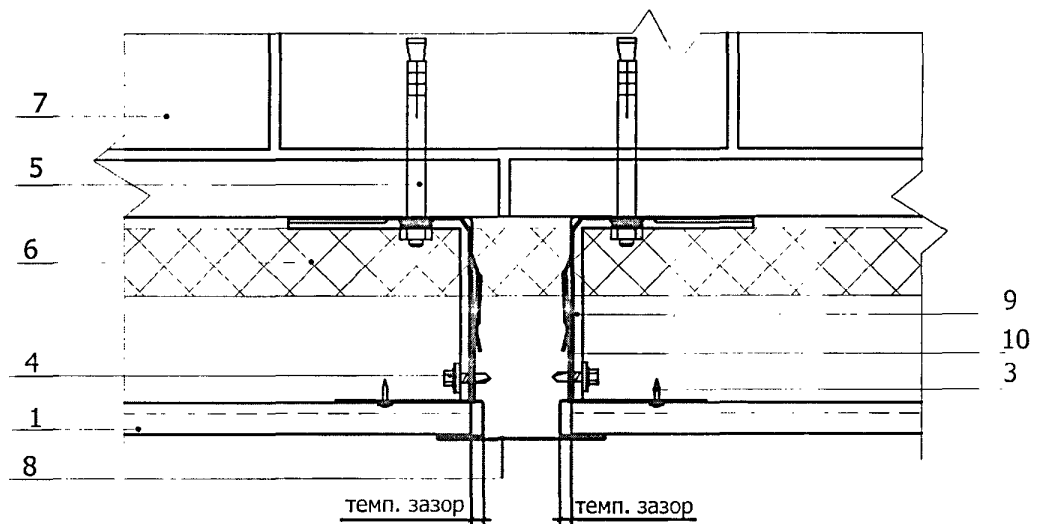
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

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

Лист
17

# Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

## Узлы крепления сайдинга Стыковка

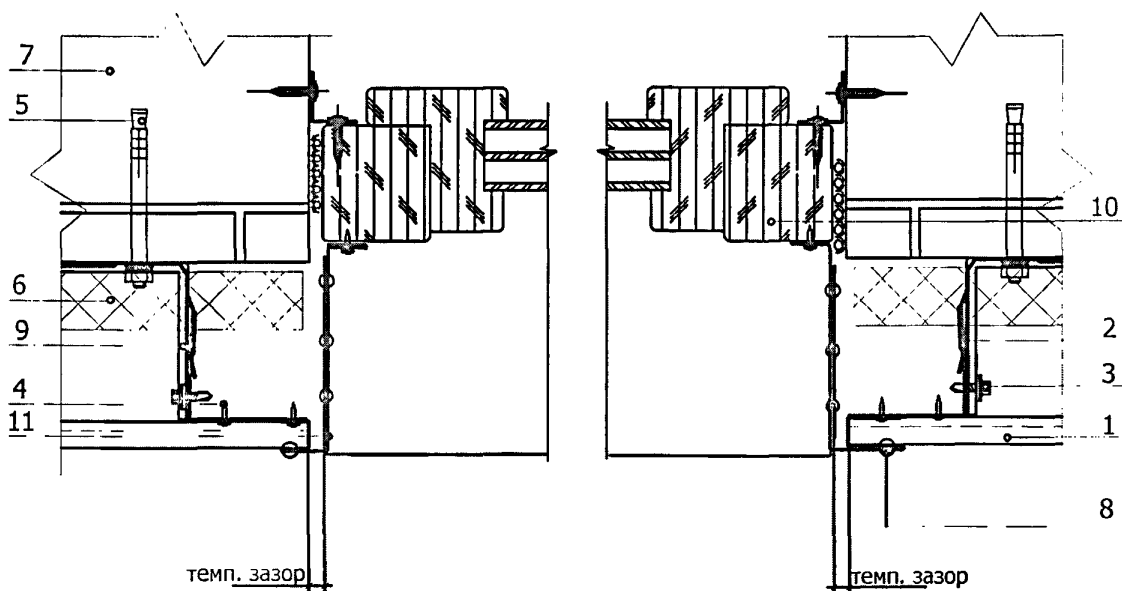


1. Сайдинг МП СК-14x226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60x44x3000
3. Саморез 4,2x19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4,8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Планка Н-образная ПСТС-75x3000
9. Кронштейн ККУ-Лх80 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.№

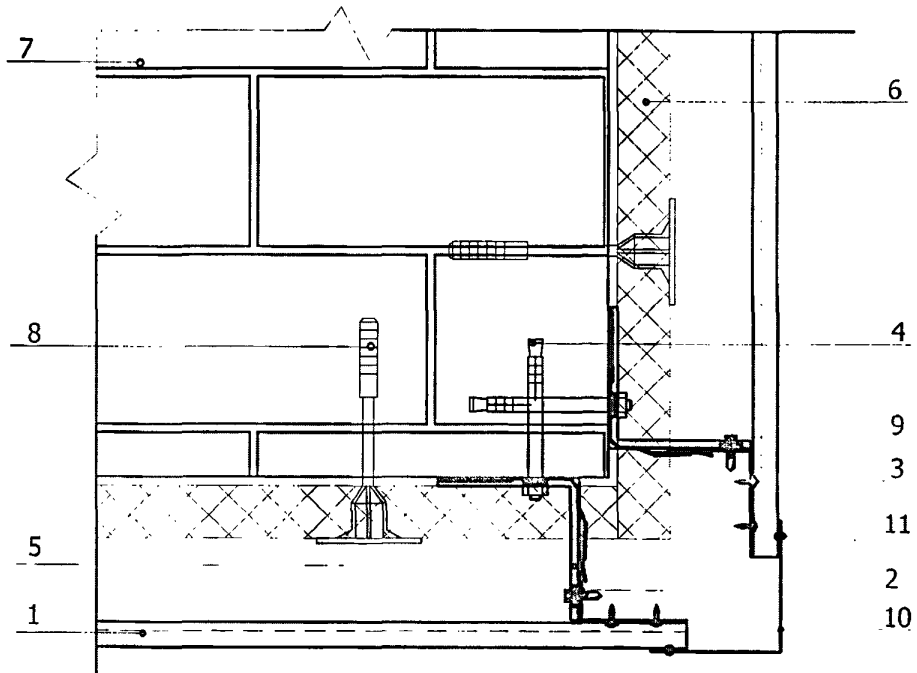
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата

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



# 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

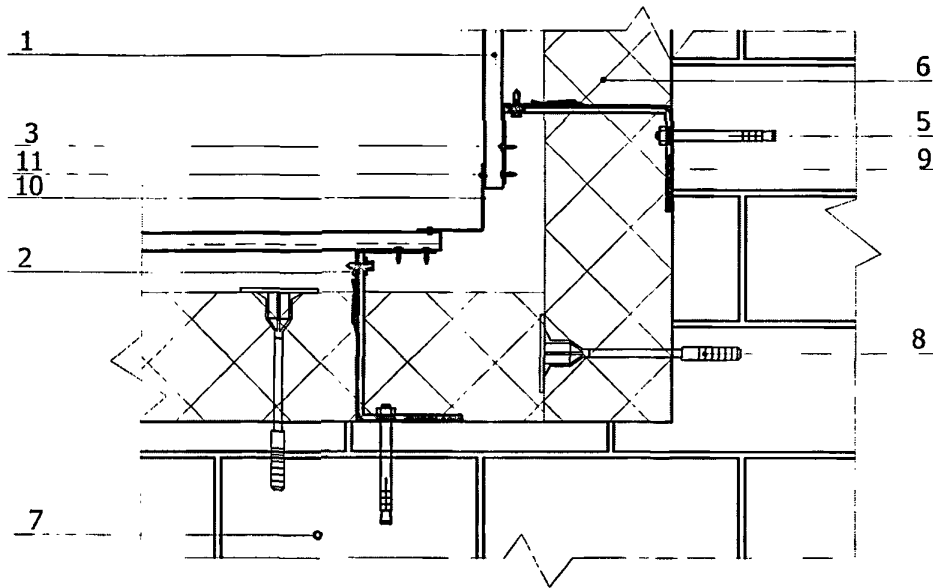
И.ч. № подл.	Взаим. инв.№				
	Подпись и дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	дата

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

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

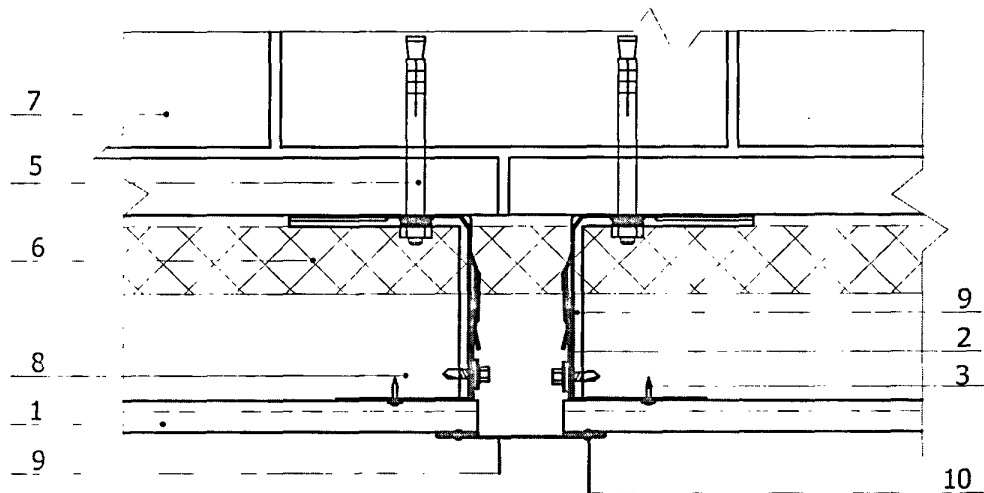
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист

21

# Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

## Узлы крепления сайдинга Стыковка (вариант применения простой планки)



1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
3. Саморез 4,2х19 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 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Планка угла наружного ПУН-30х30х3000
10. Заклепка стальная, цветная

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

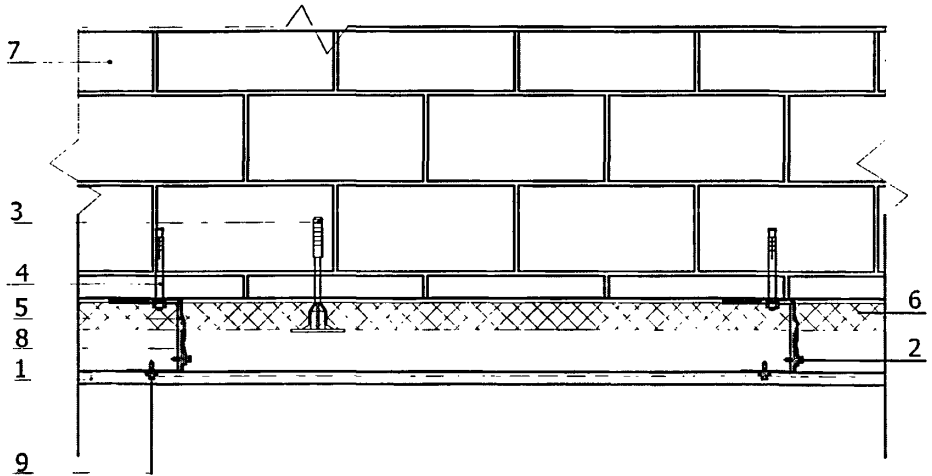
ООО "ПК Металл Профиль - Липецк"  
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

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

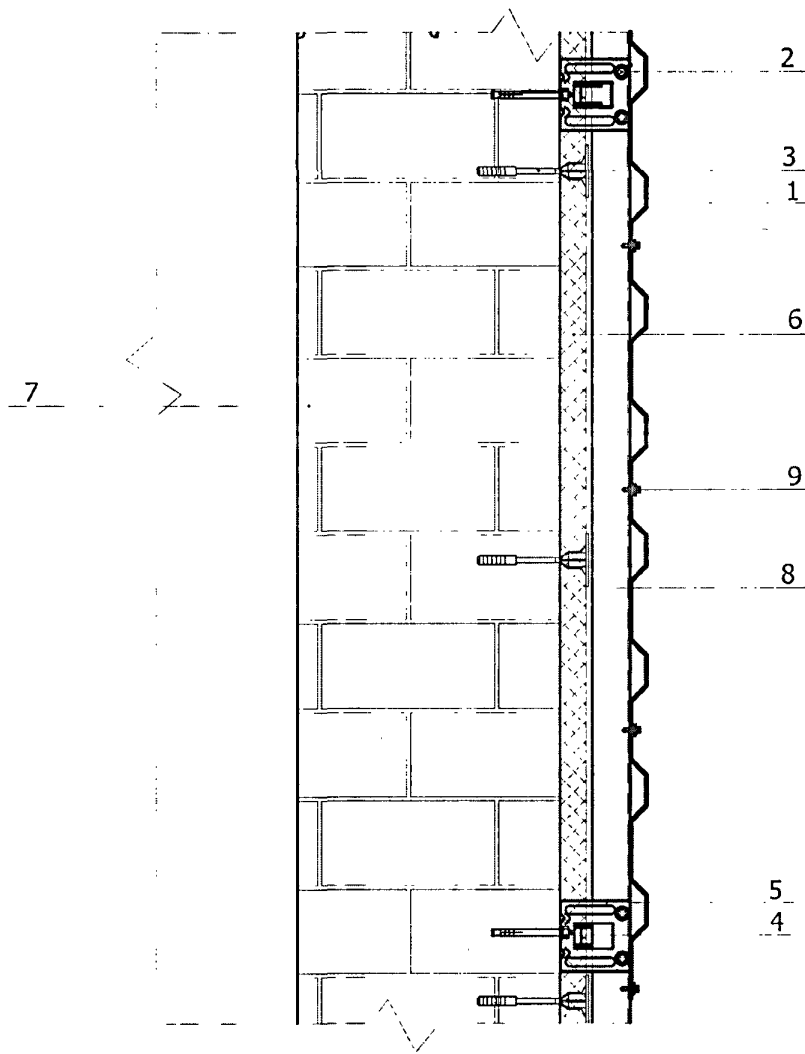
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

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

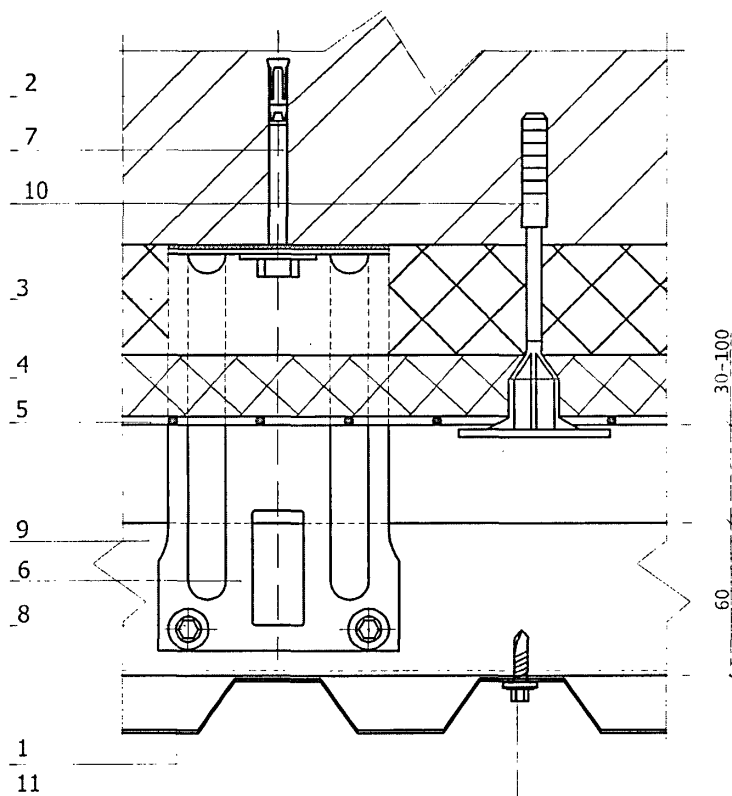
Инв. № подл.	Подпись и дата					Взаим. инв. №				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата				

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

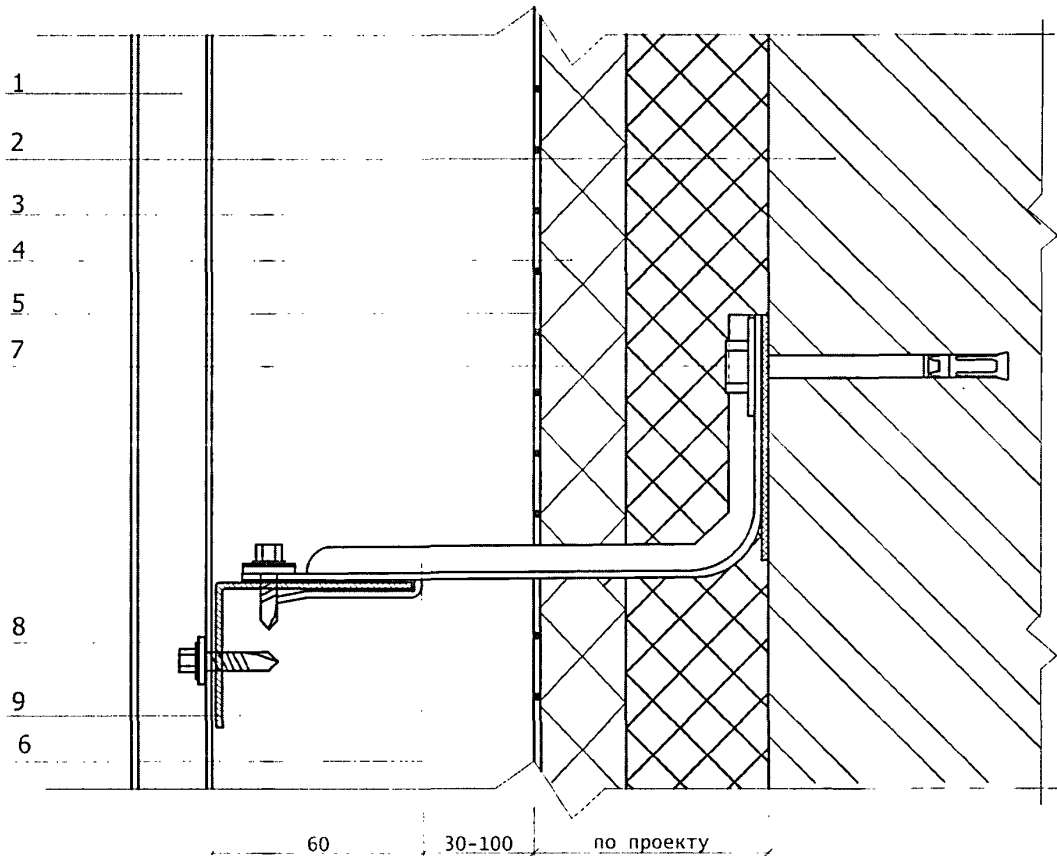


1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. 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
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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Подпись	Дата

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

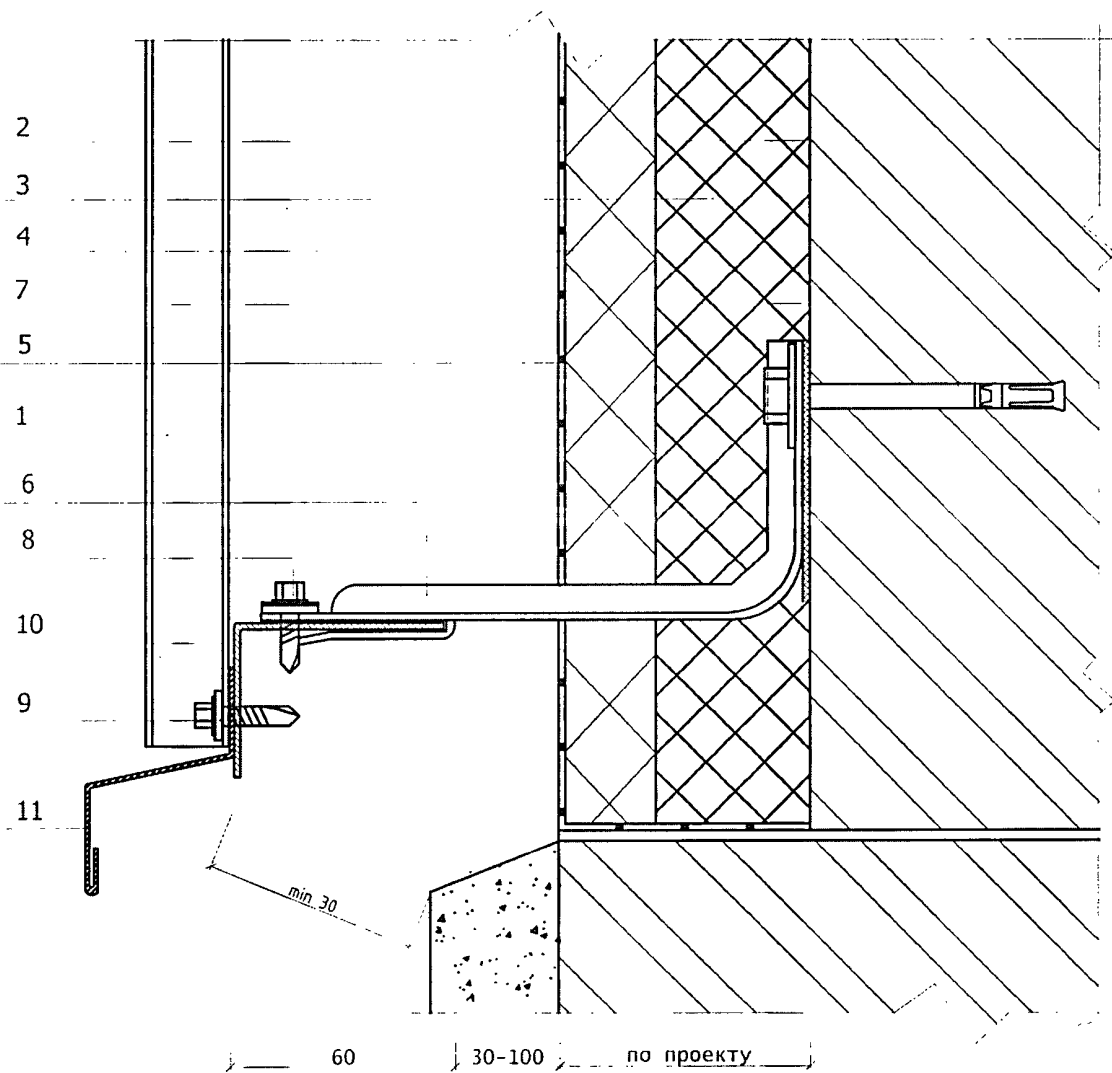
Лист

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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	№ док	Подпись	Дата
-----	---------	------	-------	---------	------

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

Лист

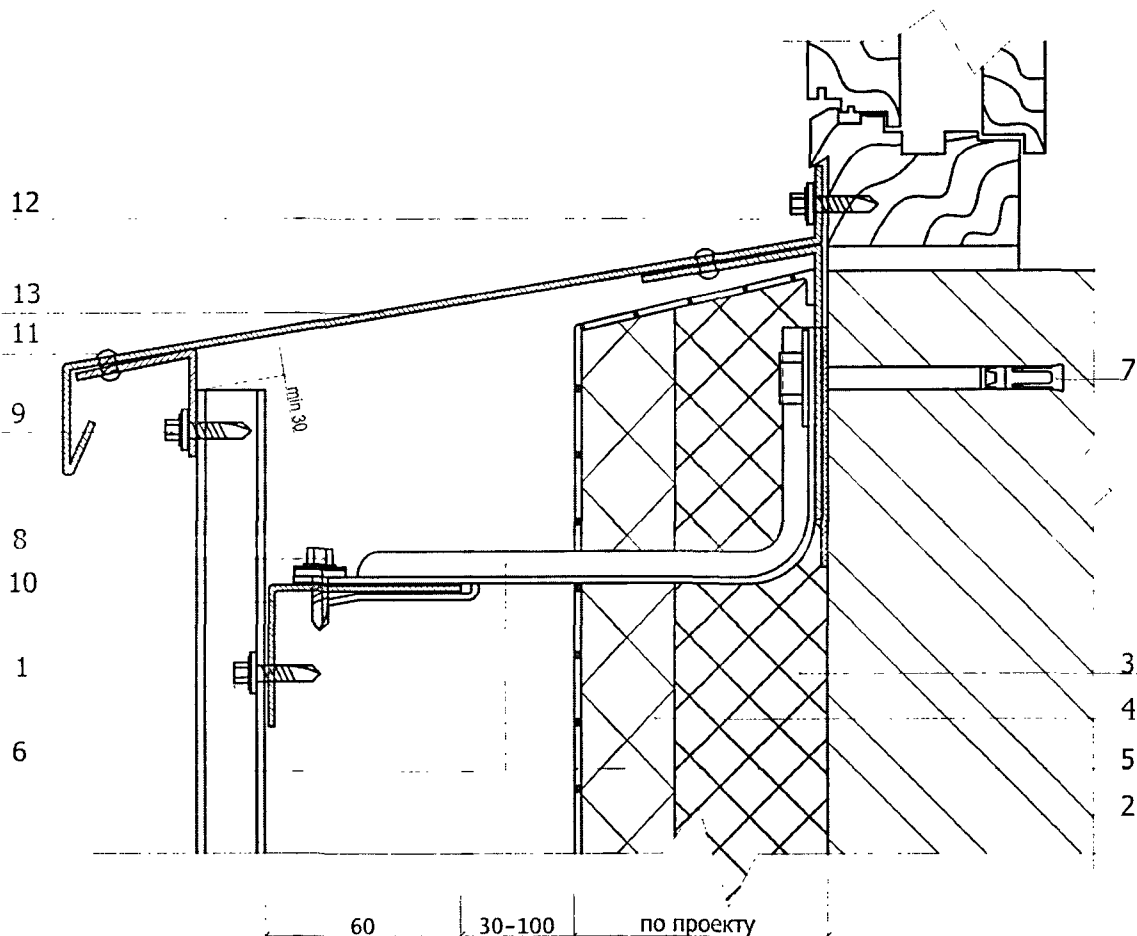
27



# 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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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

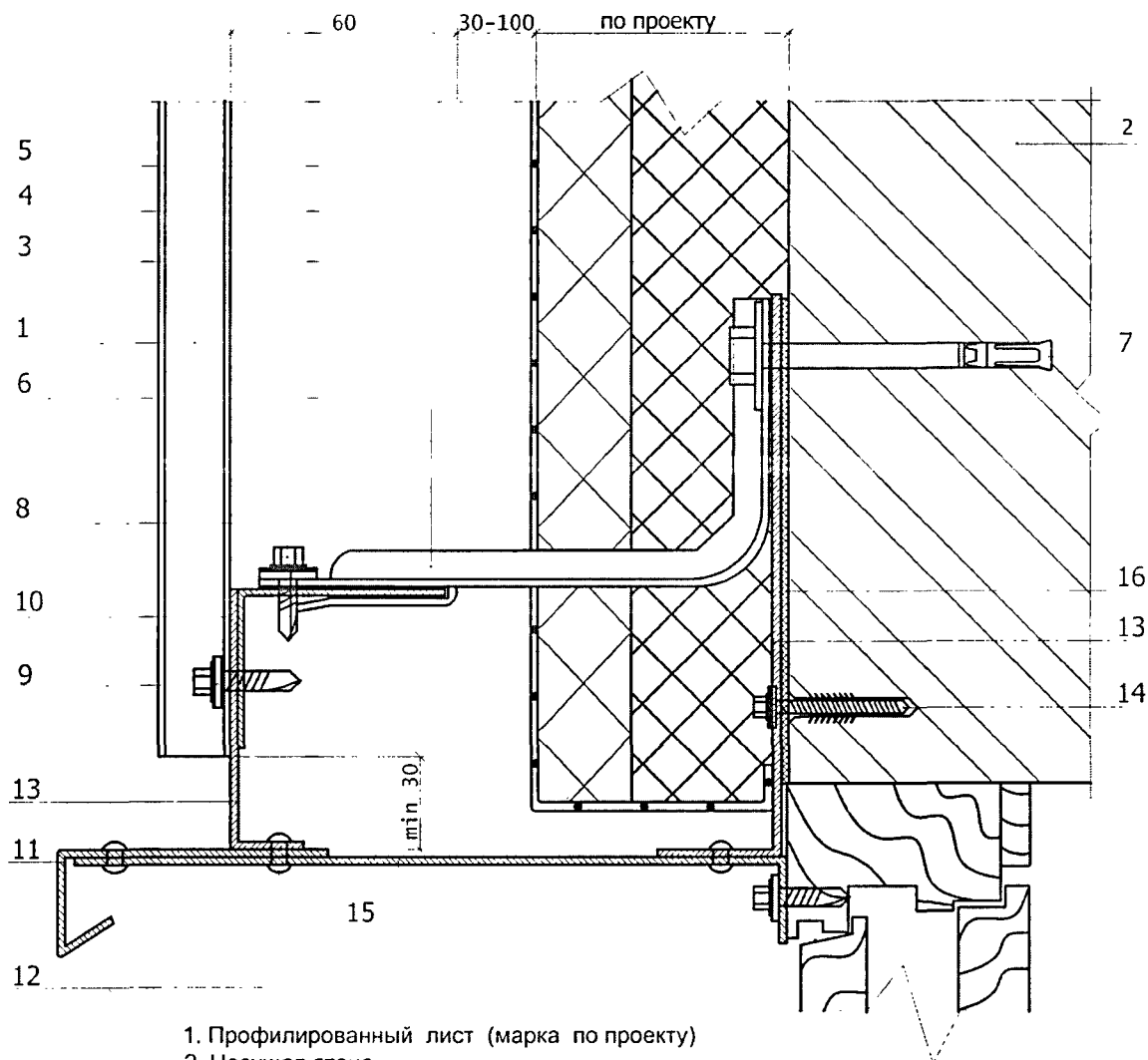
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП К:06-ПЗ, ВФ МП ПЛ: 06-ПЗ

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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.	

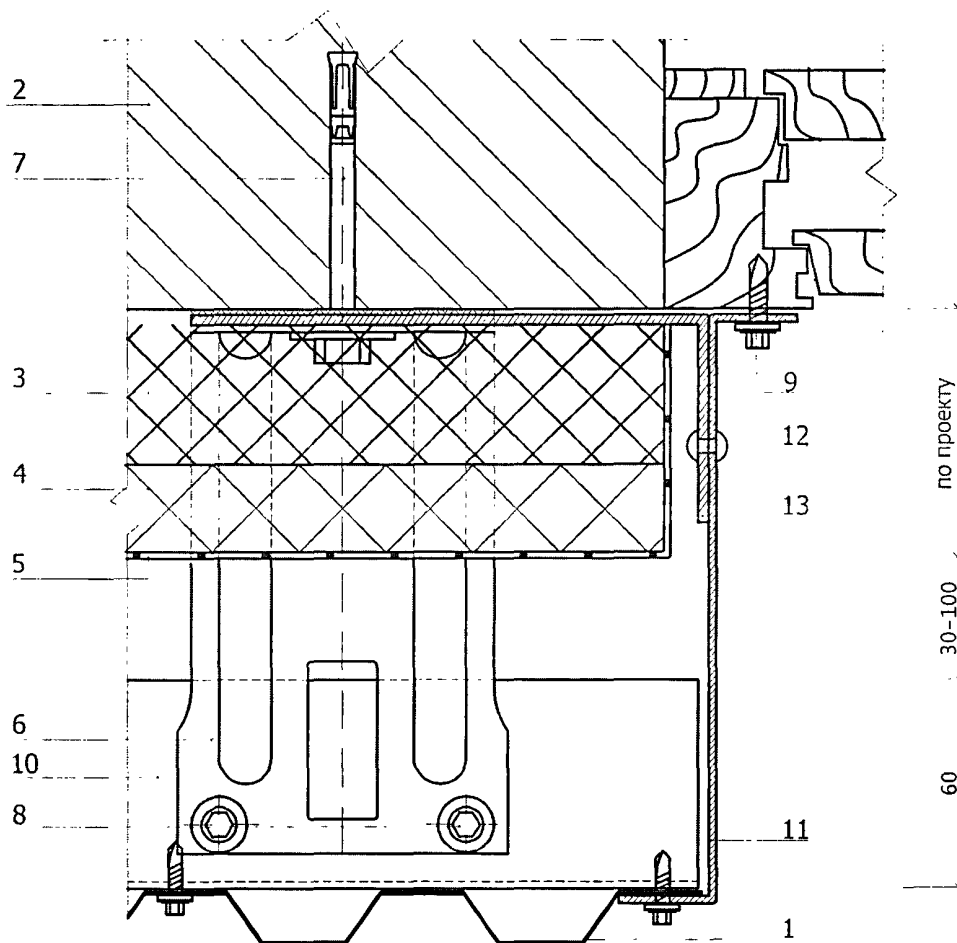
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Д.п.п.				

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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	Кол. уч.	Лист	№зак	Подпись	Дата

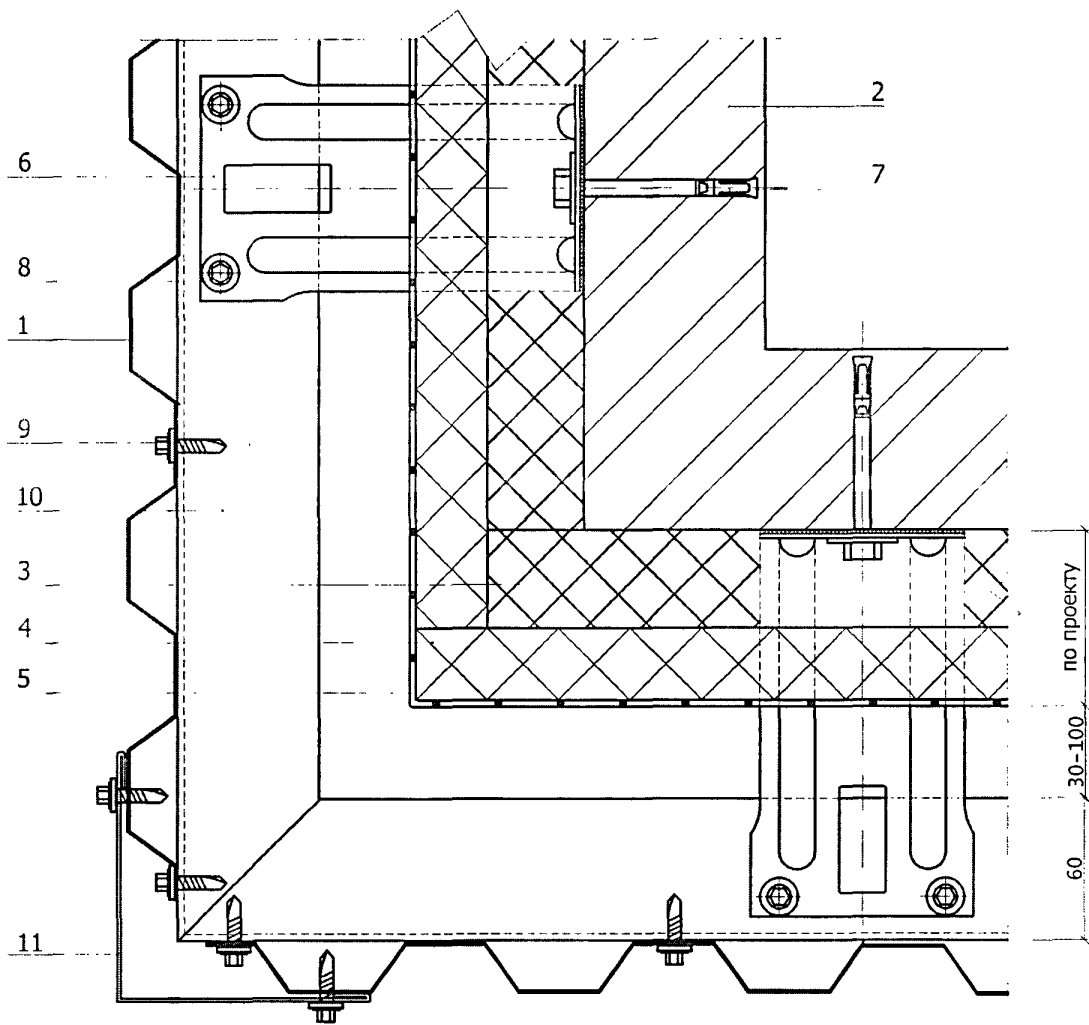
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП СК:06-ПЗ, ВФ МП ПЛ:06-ПЗ

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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.	Вост.	Медок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
						Инд. № подл.

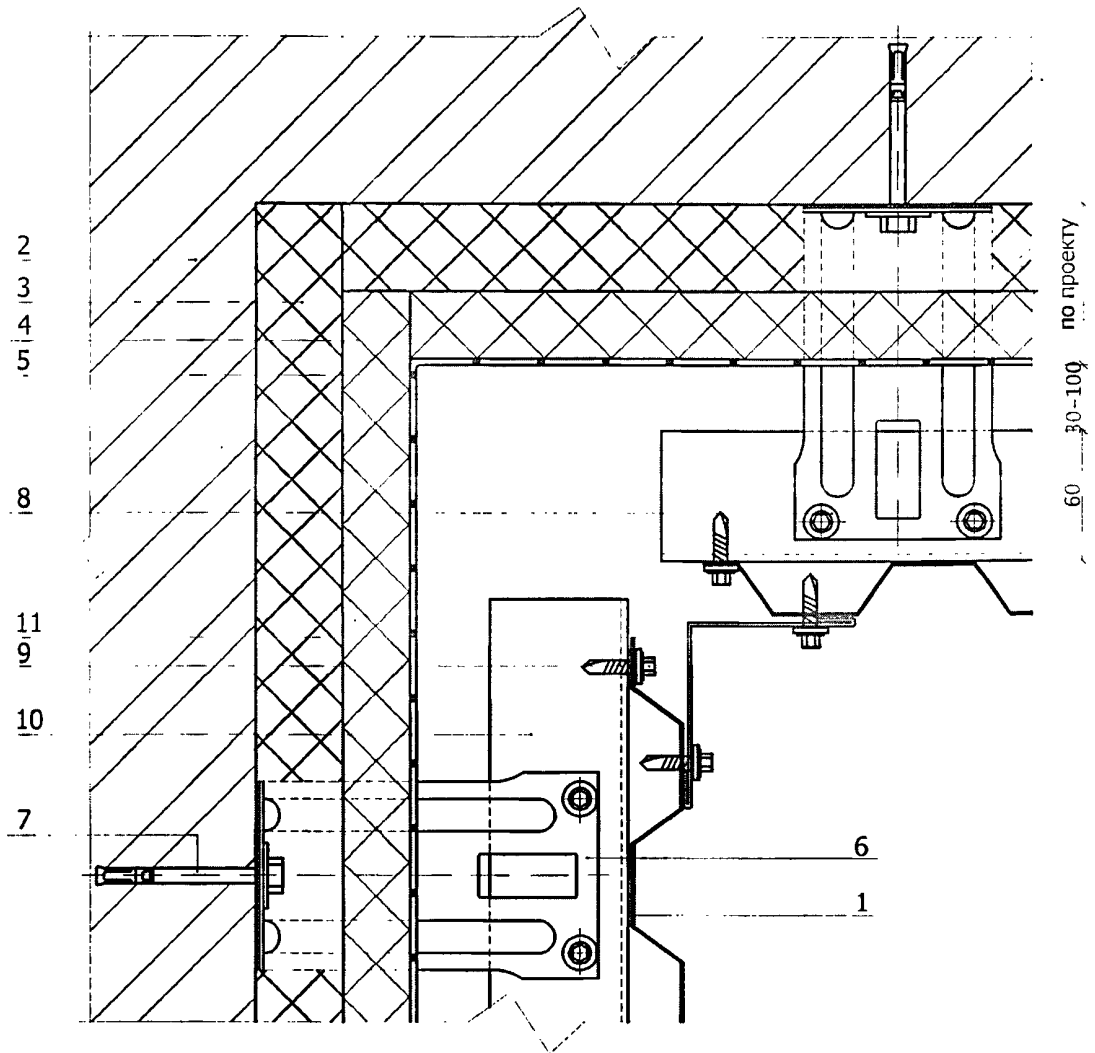
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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

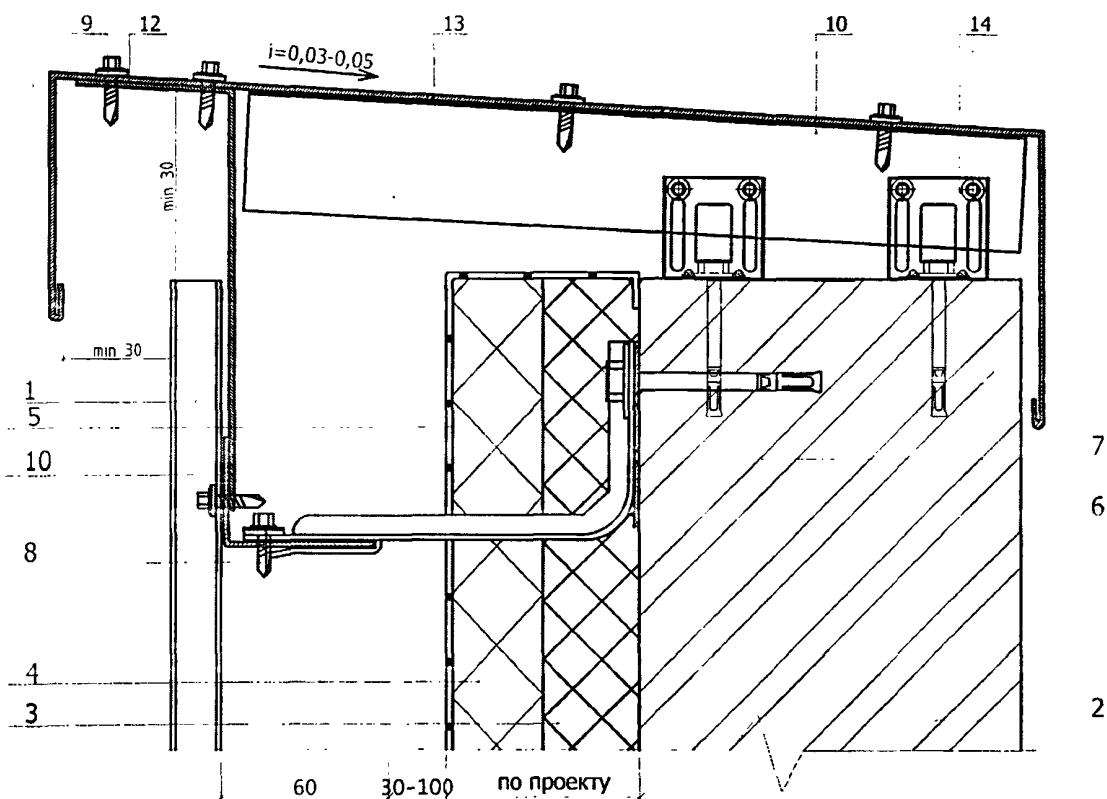
Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	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-60х44х3000	
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
<b>Элементы металлокаркаса</b>					
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
<b>Декоративные элементы</b>					
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
<b>Терморазделяющие элементы</b>					
4.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ2244-020-00203476-2004
<b>Анкеры, дюбели</b>					
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			
<b>Тарельчатые дюбели</b>					
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 <sup>2</sup>	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 ТИК	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).<sup>1</sup>

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 м<sup>2</sup>. (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

<sup>1</sup> 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. м<sup>2</sup> – 1 участок;
- свыше 3 тыс. м<sup>2</sup> и до 5 тыс. м<sup>2</sup> – 2 участка;
- свыше 5 тыс. м<sup>2</sup> – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 м<sup>2</sup> 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 И 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 A/UC, A/A2, UC/UC, A2/A2, A4/A4. 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: A/UC, A/A2, UC/UC, 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;
      - 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

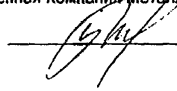


Главный специалист ФЦС

Д.М. Лаковский



Генеральный директор  
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"



М. Ю. Балашов  
«1» июня 2006 г.

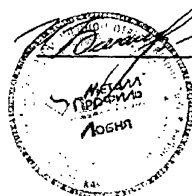
## АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ МП ВФ КВ/06-ПЗ

**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"

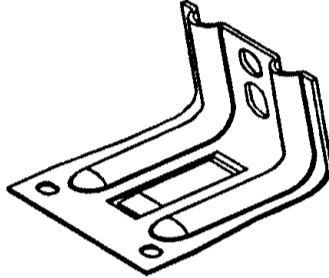
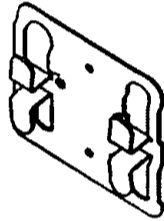
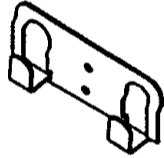
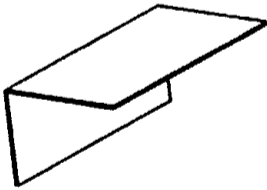


И.А. Бессалова

«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 - 12X18Н10Т 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 - 12X18Н10Т t=1,0мм t=1,2мм 2) оцинкованная сталь 08ХП, 08ПС с полимерным покрытием

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

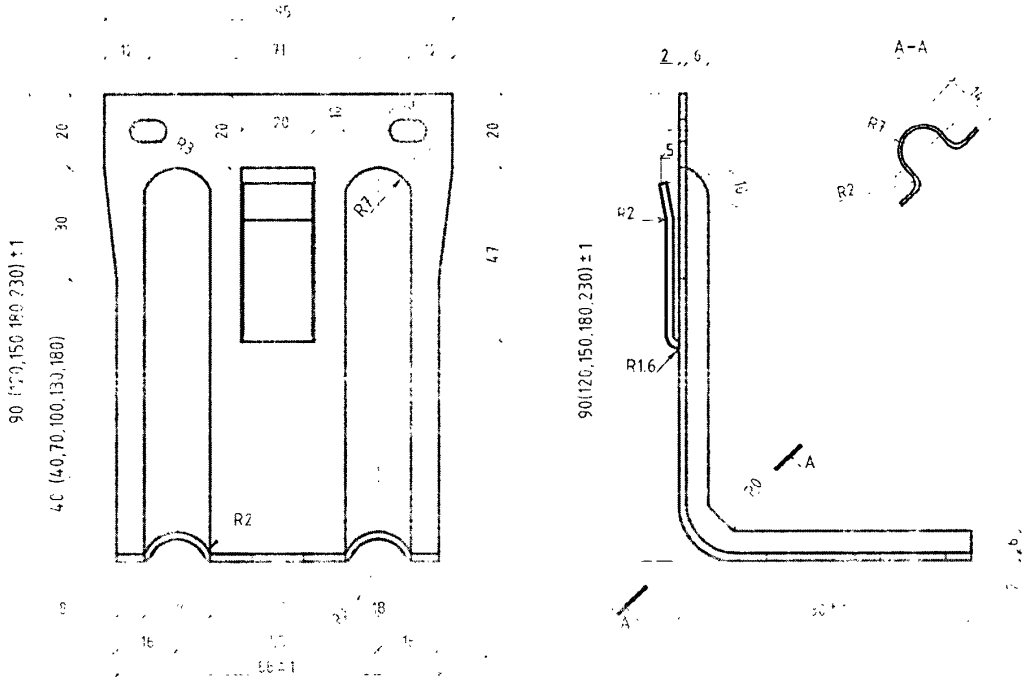

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

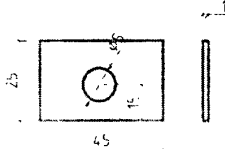
1

# Крепежные элементы

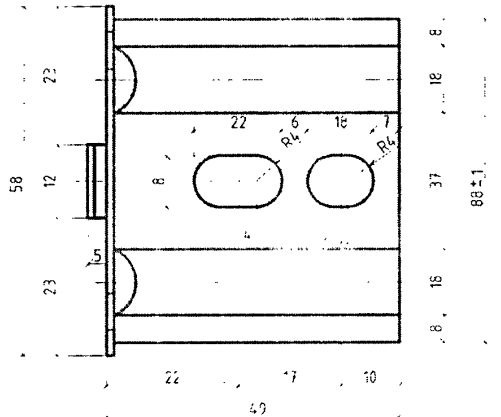
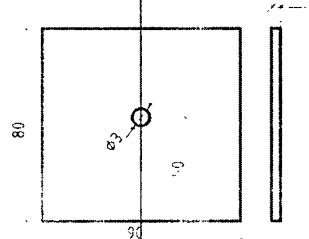
ККУ-90x80 (120x80, 150x80, 180x80, 230x80)



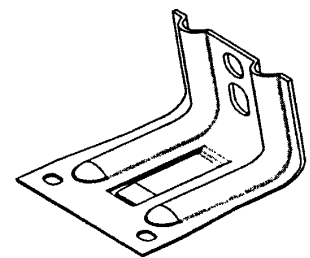
Шайба кронштейна  
крепежного



Паранитовая прокладка



Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения A, см <sup>2</sup>	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. №

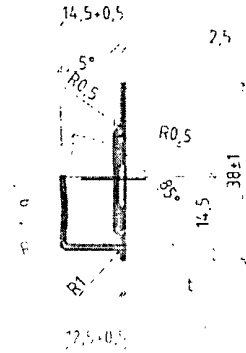
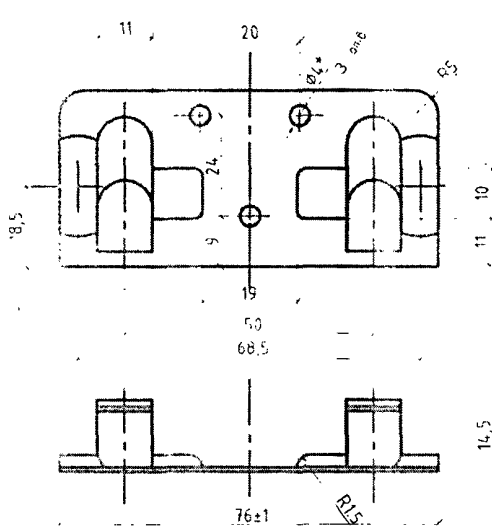
ООО "Промышленная Компания "Металл Профиль" - Лобня"  
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

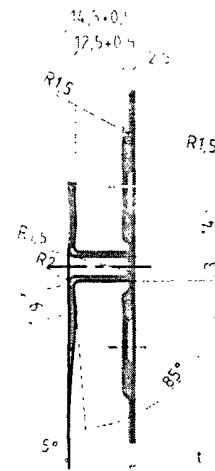
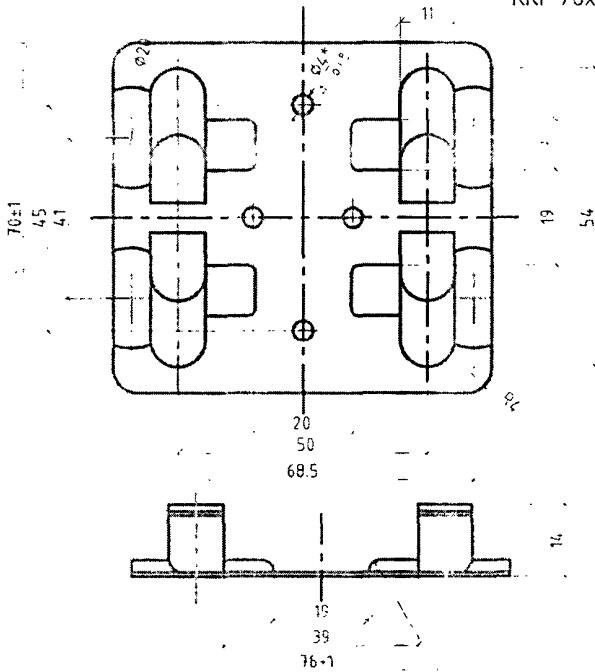
2

# Крепежные элементы

Крепежный кляммер завершающий  
ККЗ-37x10



Крепежный кляммер рядовой  
ККР-70x10



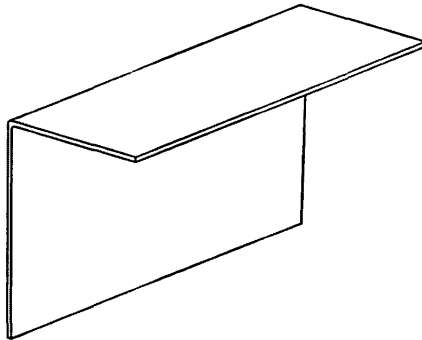
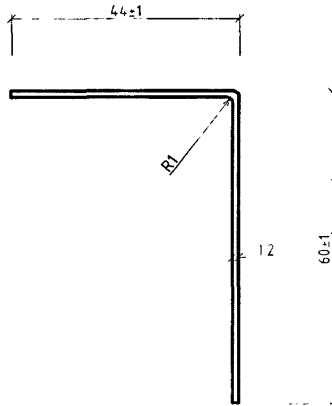
--- размеры для герметик

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 <sup>2</sup>	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.о.	Кол. уч.	Л.м.т.	Издок	подпись	дата

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

Лист

4

Схема крепления утеплителя  
(минераловатные плиты)

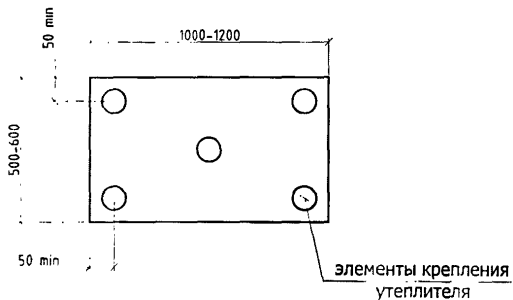
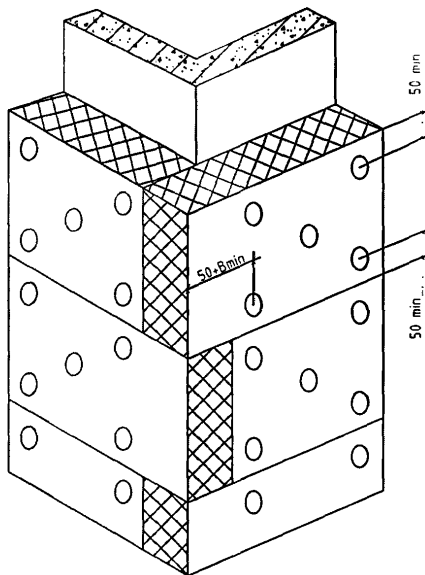


Схема крепления утеплителя  
на углу здания



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	

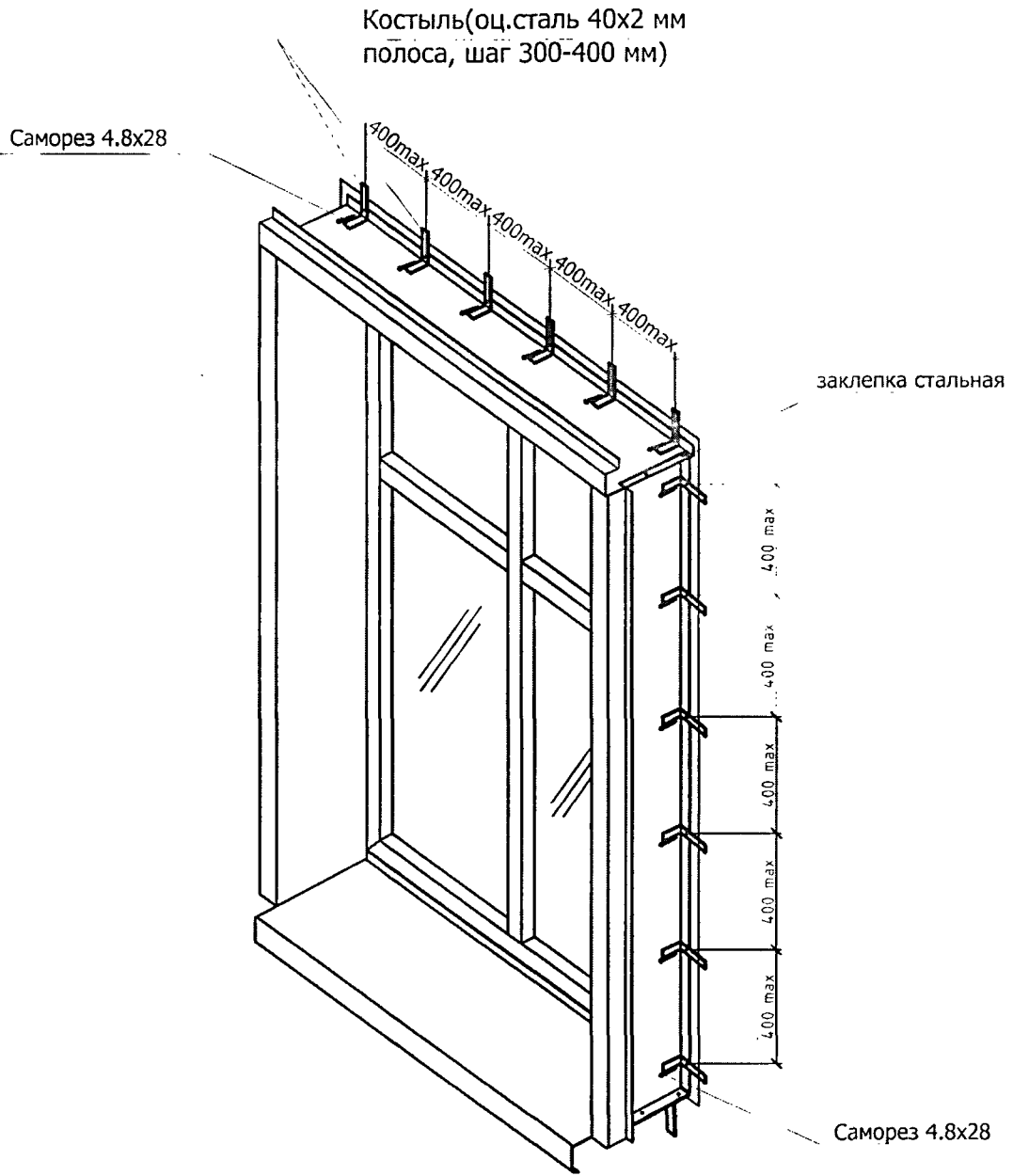
Имя	Фамилия	Лист	Кол-во листов	Сроки	Д.М.Г.

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. №
--------------	----------------	--------------

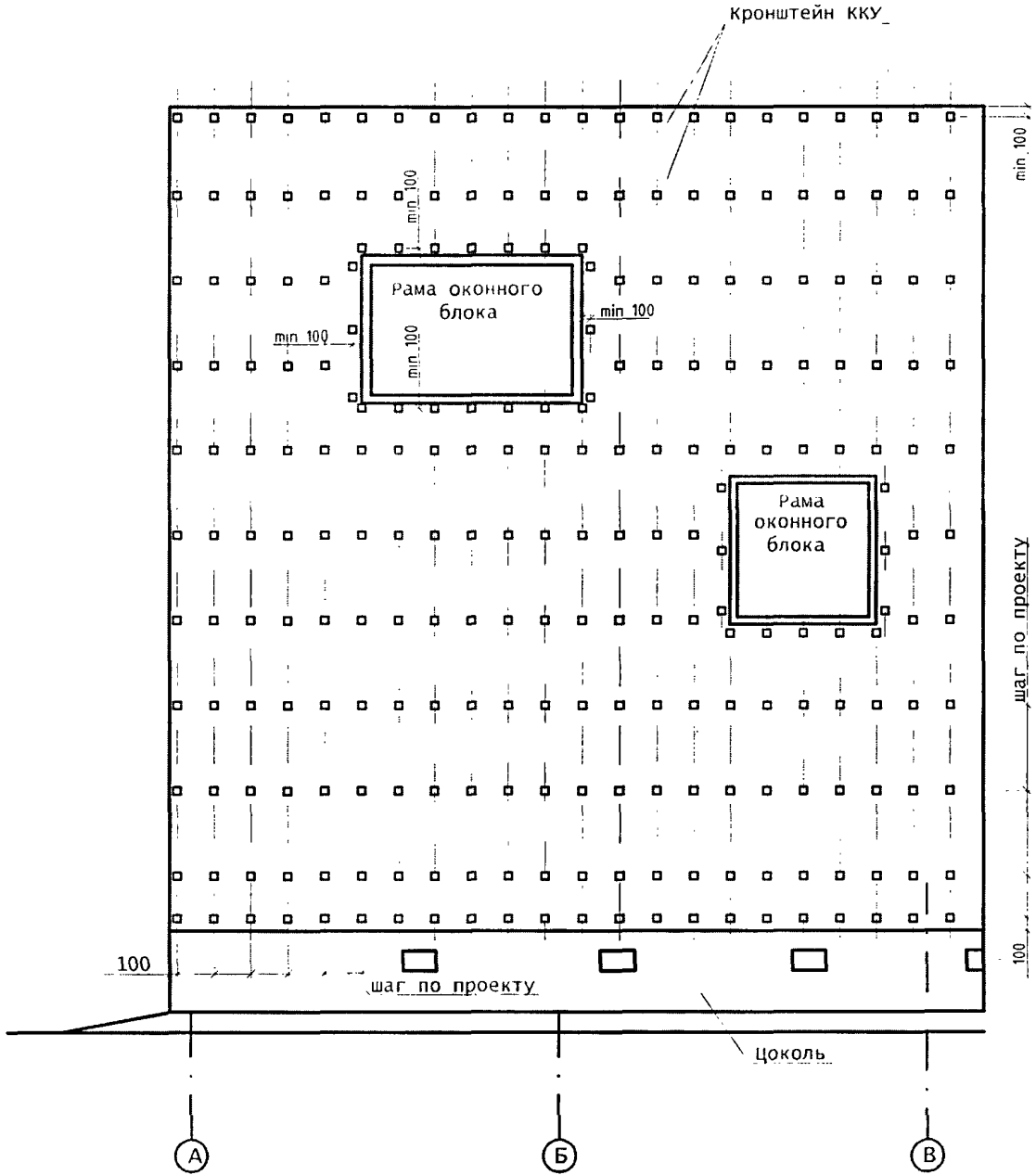
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

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.И.И.	К.К.К.	Л.Л.Л.	П.П.П.	подпись	дата
--------	--------	--------	--------	---------	------

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

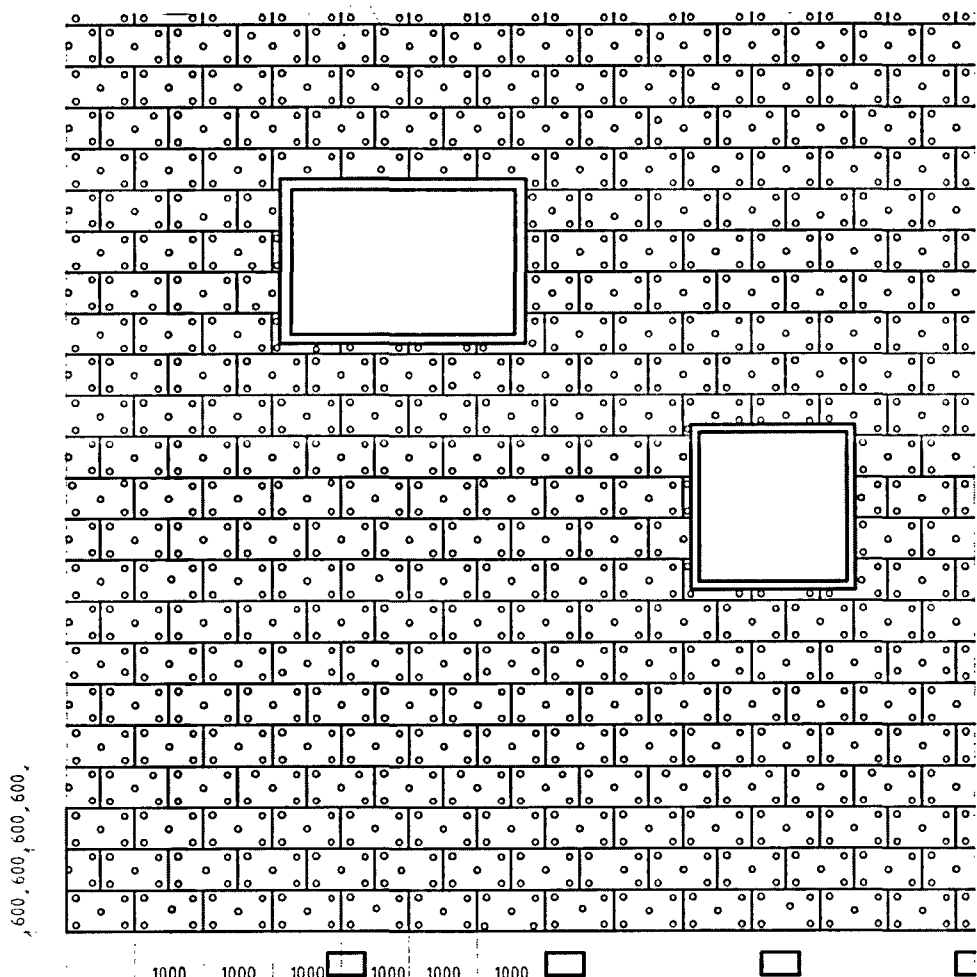
Лист

7



# Схема установки утеплителя

Дюбель тарельчатый



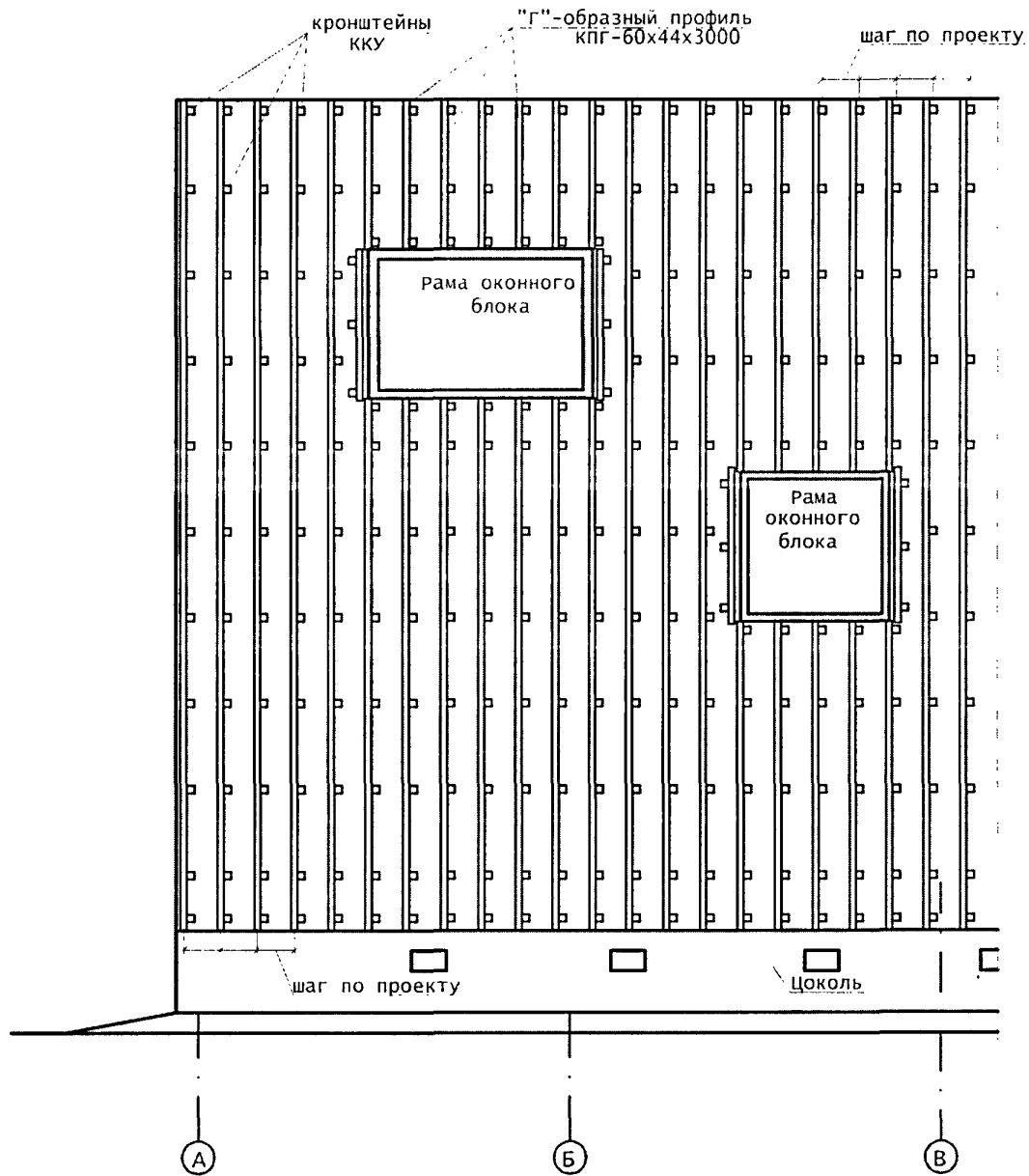
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. экз.	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

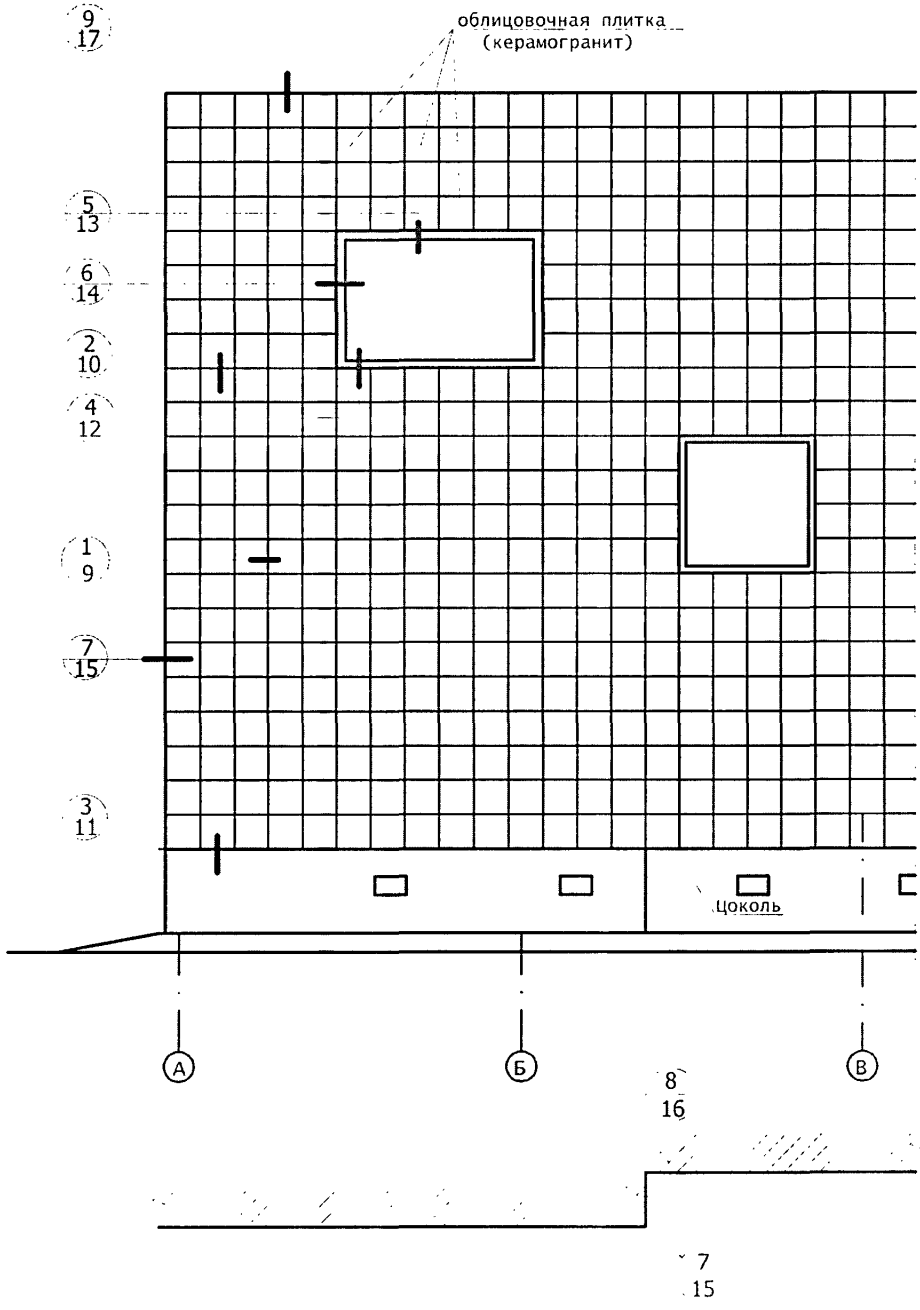
Изм.	Кол.уч	Лист	Издок	подпись	дата

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

Лист:

9

# Маркировка узлов



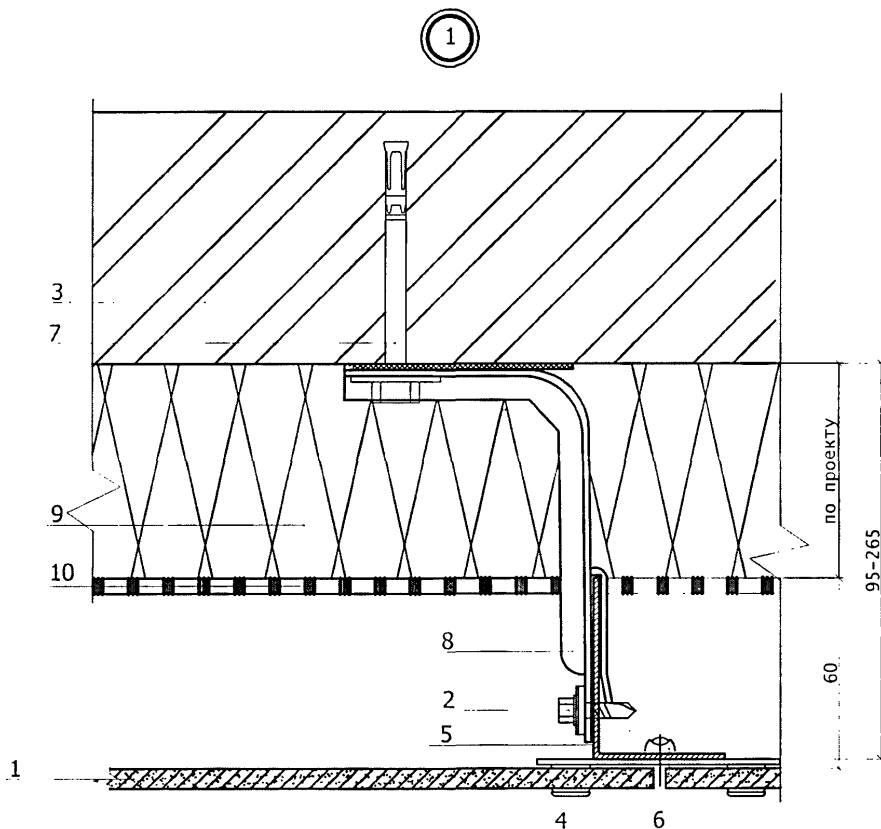
№ инв. подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

№ инв. подл.	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

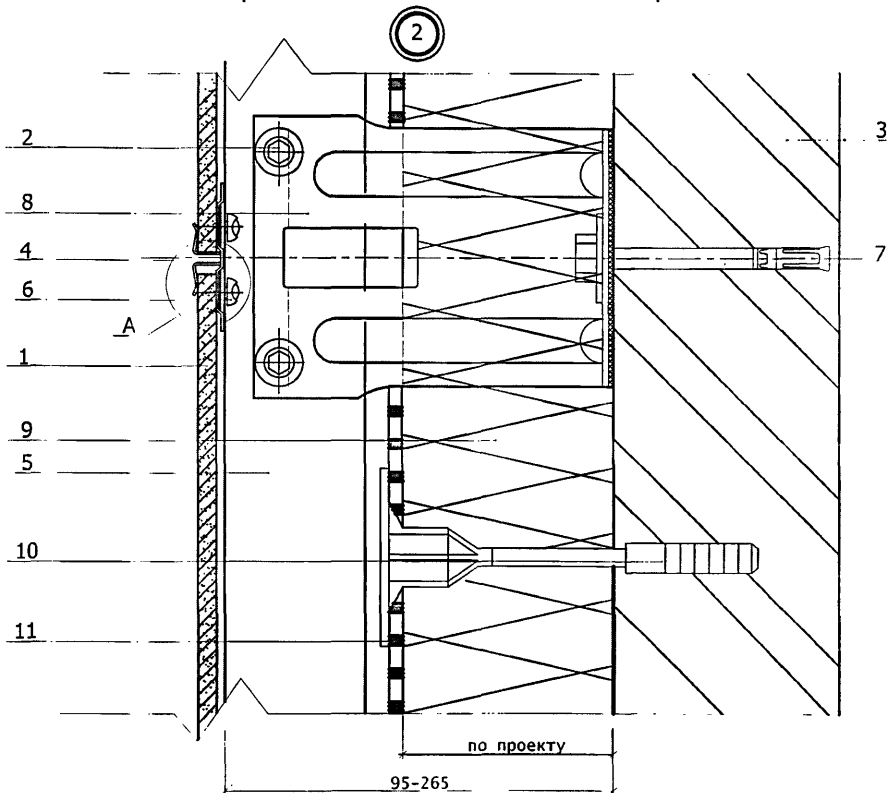
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист

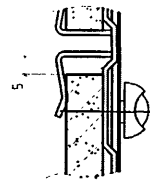
11

# 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. №

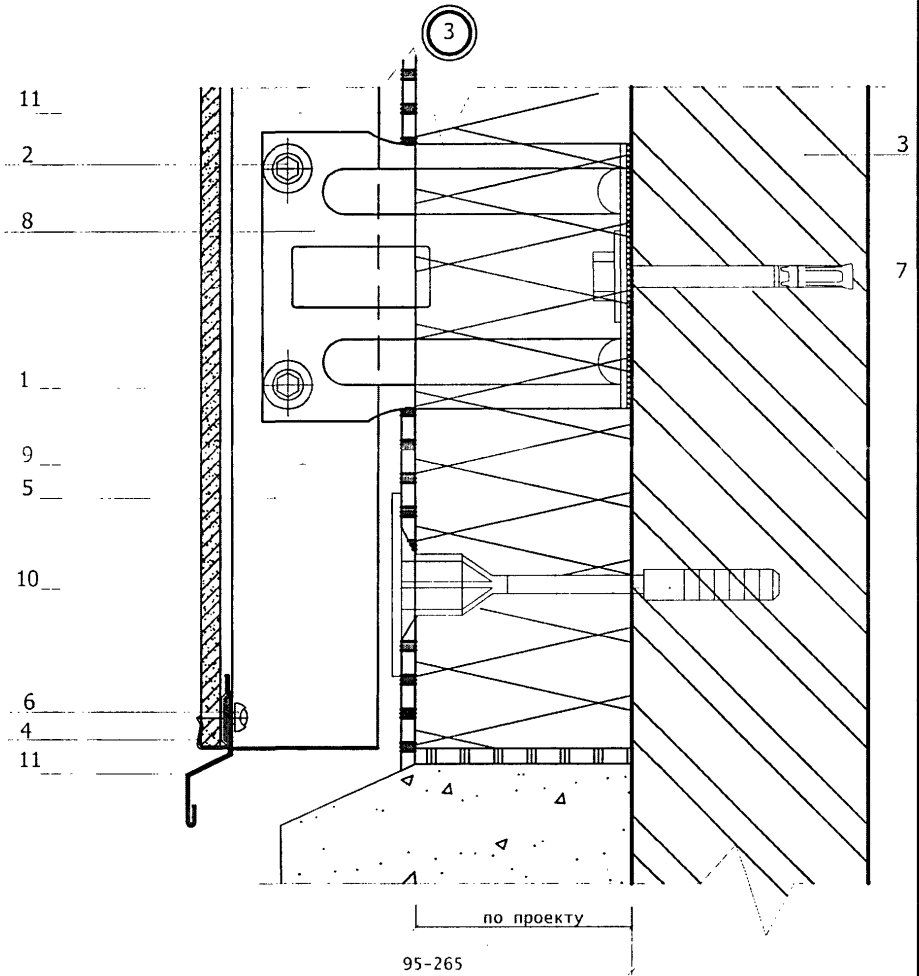
№ док.	Кол. ч.	Лист	№ док.	№ док.	дата

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

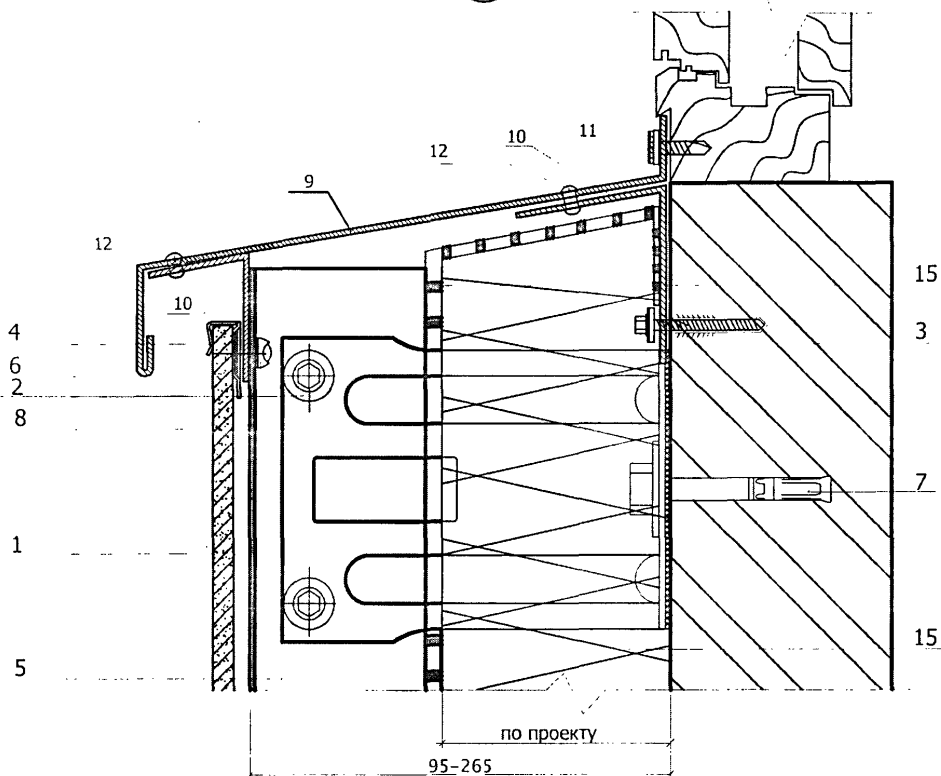
Лист

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

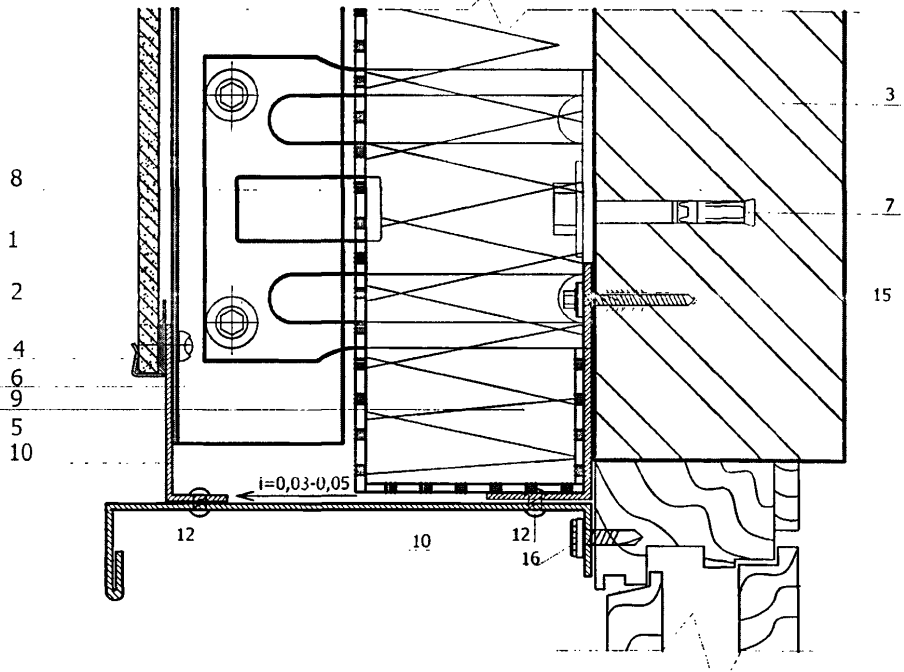
# Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

## 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. Кляммер 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	

Изм.	Кол-во	Лист	Дата	Подпись	Дата

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

Лист

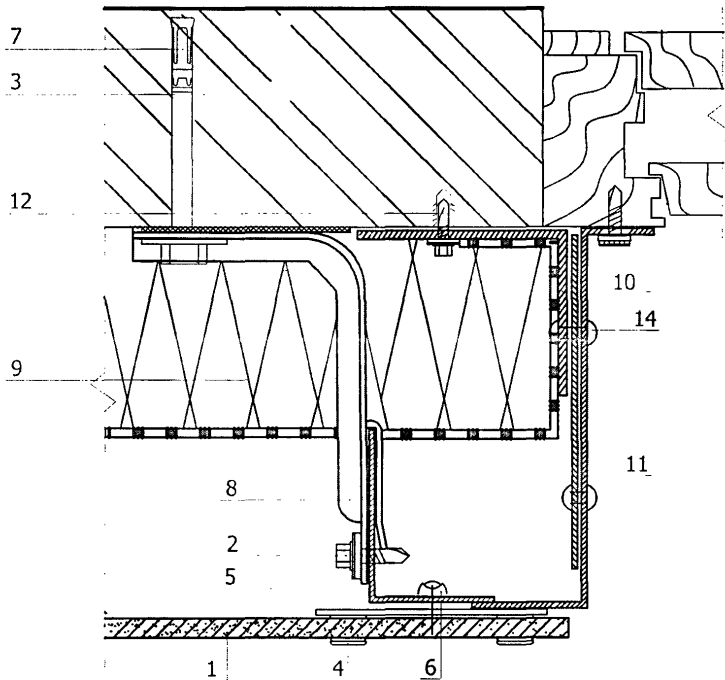
15



# 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 Tyvek
14. Закlepка стальная

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

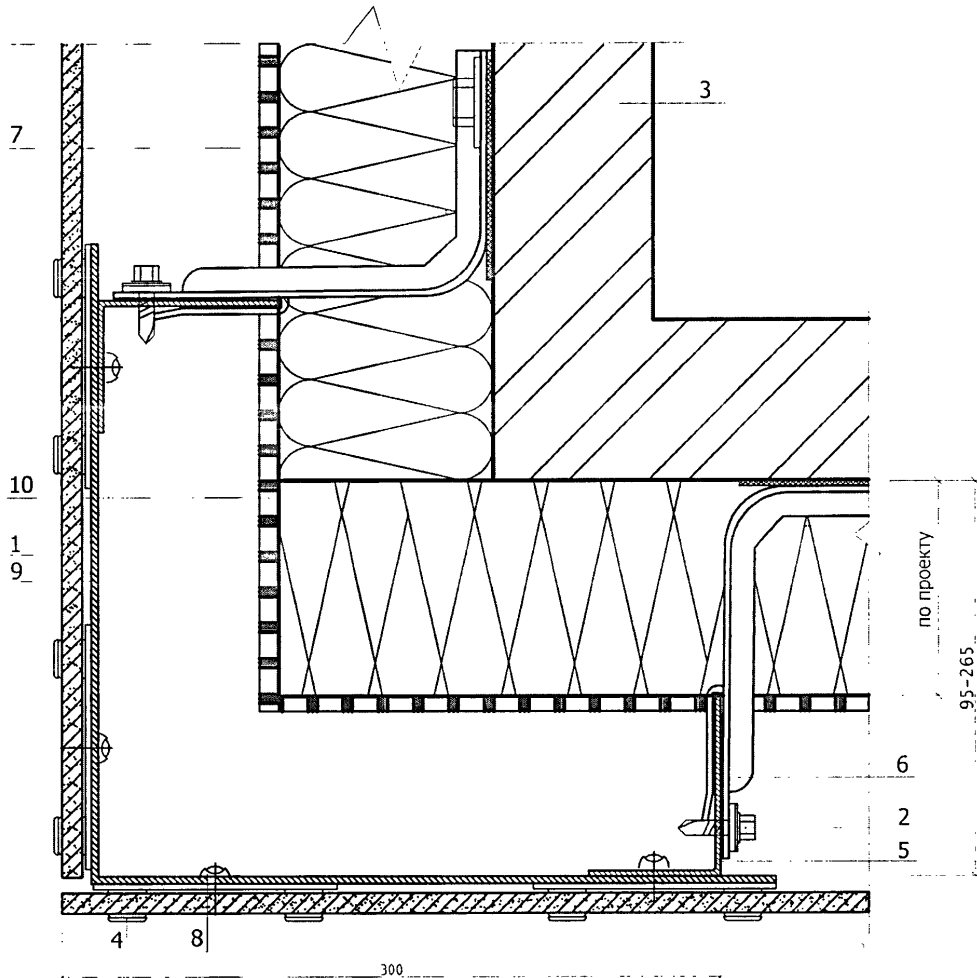
Имя	Код	Лист	Ветка	подпись	дата

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

# 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.	Кол-во	Дет.	№, док.	подпись	дата

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

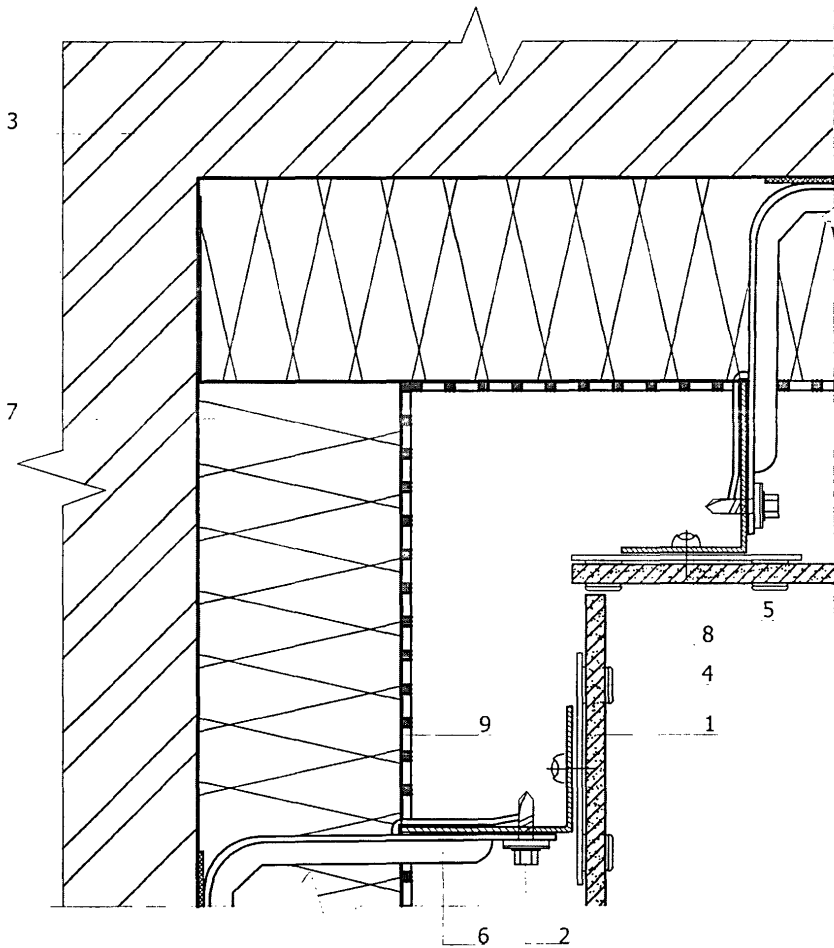
Лист

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. №

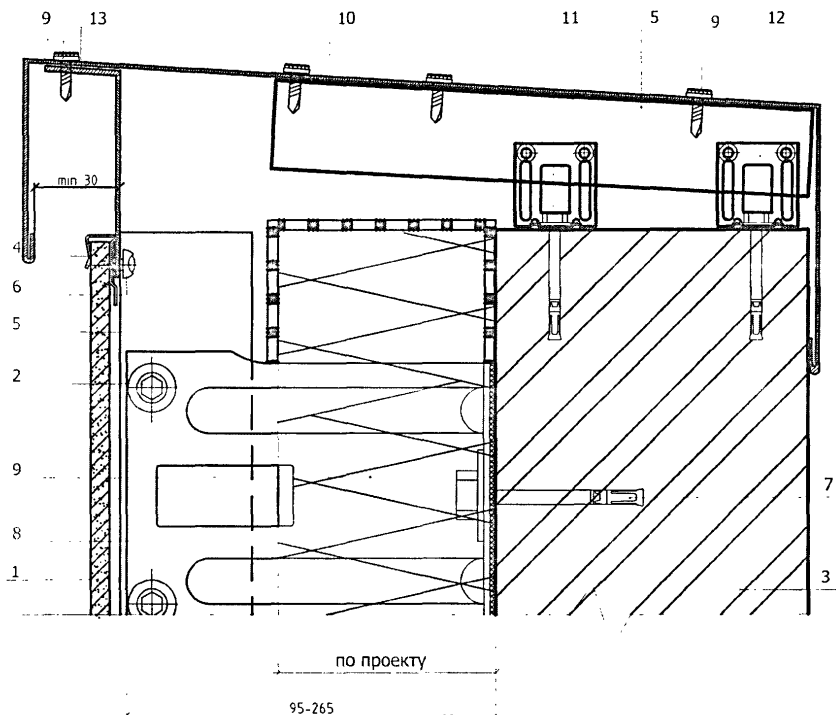
Изм.	№	подл.	Лист	№	из	подпись	дата

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-90х20	
8	Вспомогательная вертикальная направляющая	КПШ-50х20	КПЗ-29х20х3000
		КПГ-60х44х3000	
9	Горизонтальная направляющая	КПГ-60х44х3000	
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	Крепежный 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
<b>Заклепки</b>					
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)	"
<b>Теплоизолирующие материалы</b>					
9.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м <sup>2</sup>	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/м3). 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).<sup>1</sup>

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 м<sup>2</sup>. (См. АТР, листы 7, 8).

<sup>1</sup> 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 выпящающего 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. м<sup>2</sup> – 1 участок;
- свыше 3 тыс. м<sup>2</sup> и до 5 тыс. м<sup>2</sup> – 2 участка;
- свыше 5 тыс. м<sup>2</sup> – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 м<sup>2</sup> 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 Oу" (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.

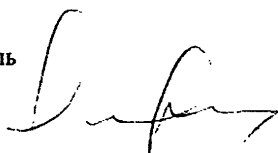
6.6 Экспертное заключение по конструкции фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором производства ООО ПК "Металл Профиль-Лобня", ЦНИИПСК им.Мельникова.

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.

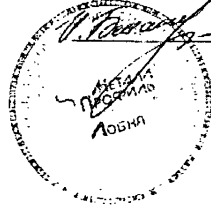
АЛББОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ  
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

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"



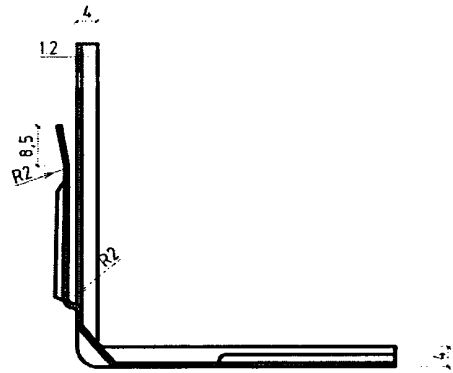
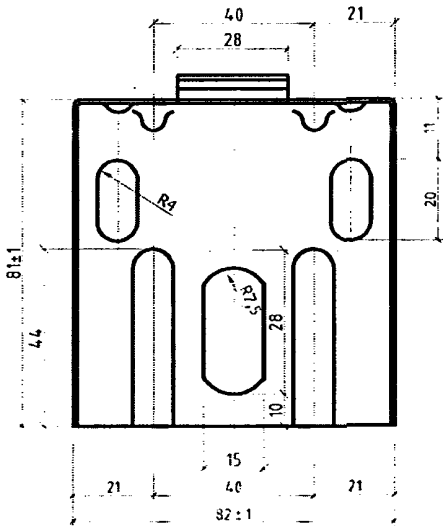
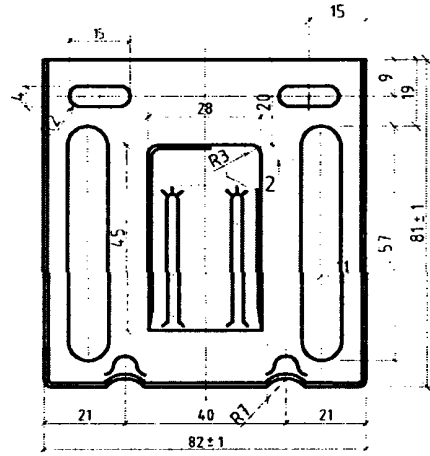
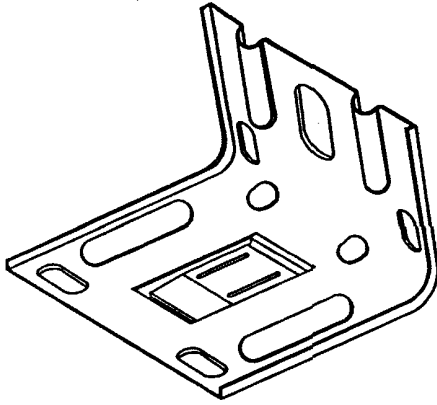
И. А. Бессалова

«1» июня 2006 г.

Москва, 2006 г.

# Крепежные элементы

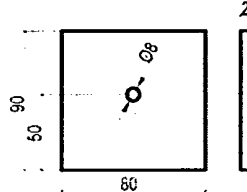
## Крепежный кронштейн КК-80x80



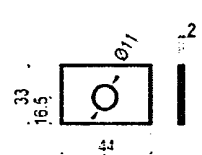
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
--------------	----------------	--------------	--

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

Паронитовая прокладка



Шайба кронштейна крепежного



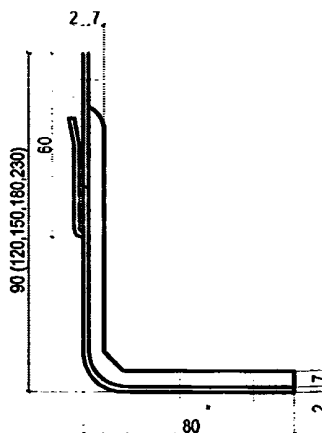
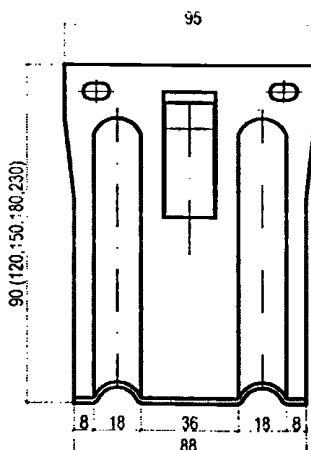
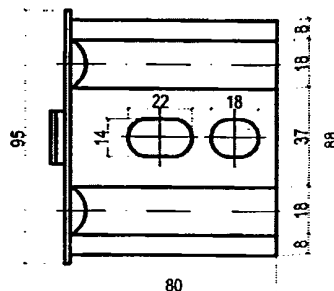
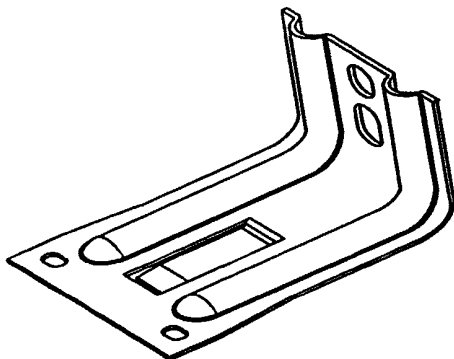
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	подпись	дата
------	--------	------	-------	---------	------

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

Лист

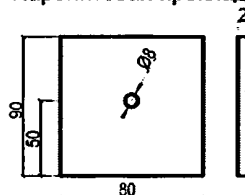
1

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

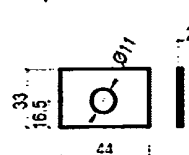


Обозначение	Толщина, мм	Длина полки, мм	Масса, кг
ККУ-90x80	2	90	0.263
ККУ-120x80	2	120	0.309
ККУ-150x80	2	150	0.354
ККУ-180x80	2	180	0.400
ККУ-230x80	2	230	0.477

Паронитовая прокладка



Шайба кронштейна крепежного



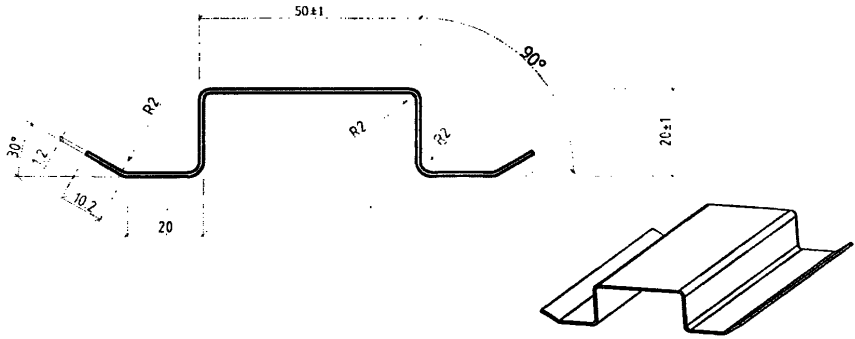
Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колонт.	Лист	№ док.	Содерж.	дата

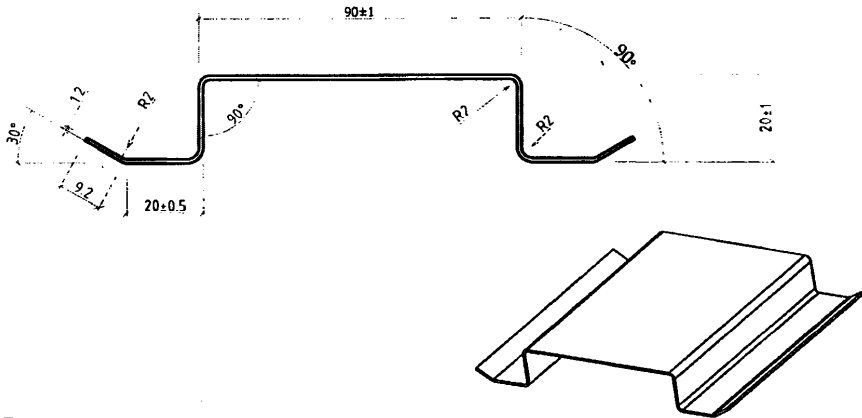
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП ФВ/06-ПЗ



## 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 подго.	

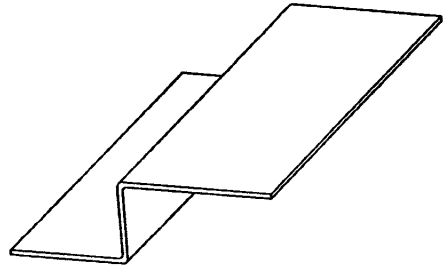
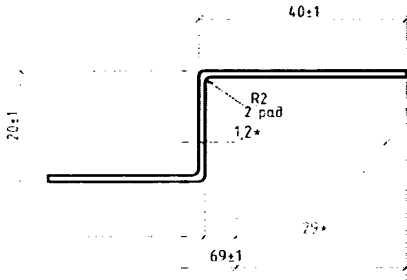
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя

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

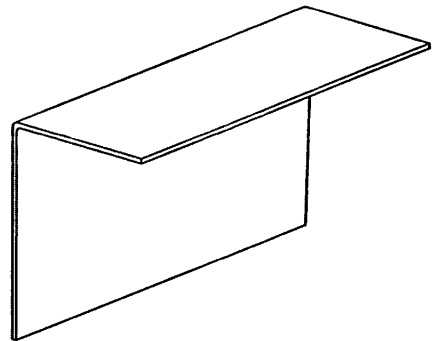
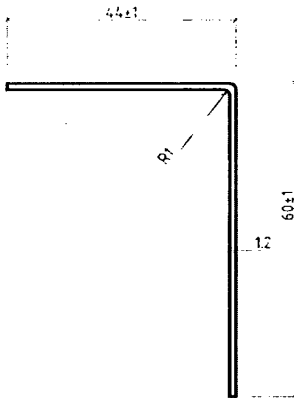
Лист:

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

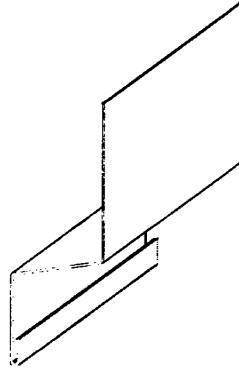
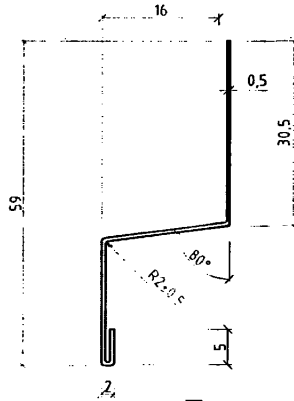
Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

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

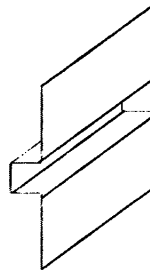
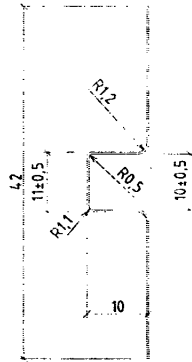
Лист

4

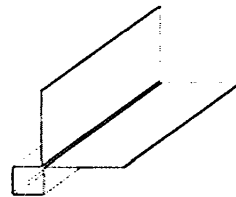
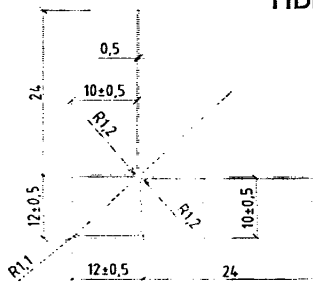
**Фасонные элементы для  
Планка горизонтального шва  
ПГШ-30,5x16x3000**



**Планка вертикального шва  
ПВШ-11x10x3000**



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



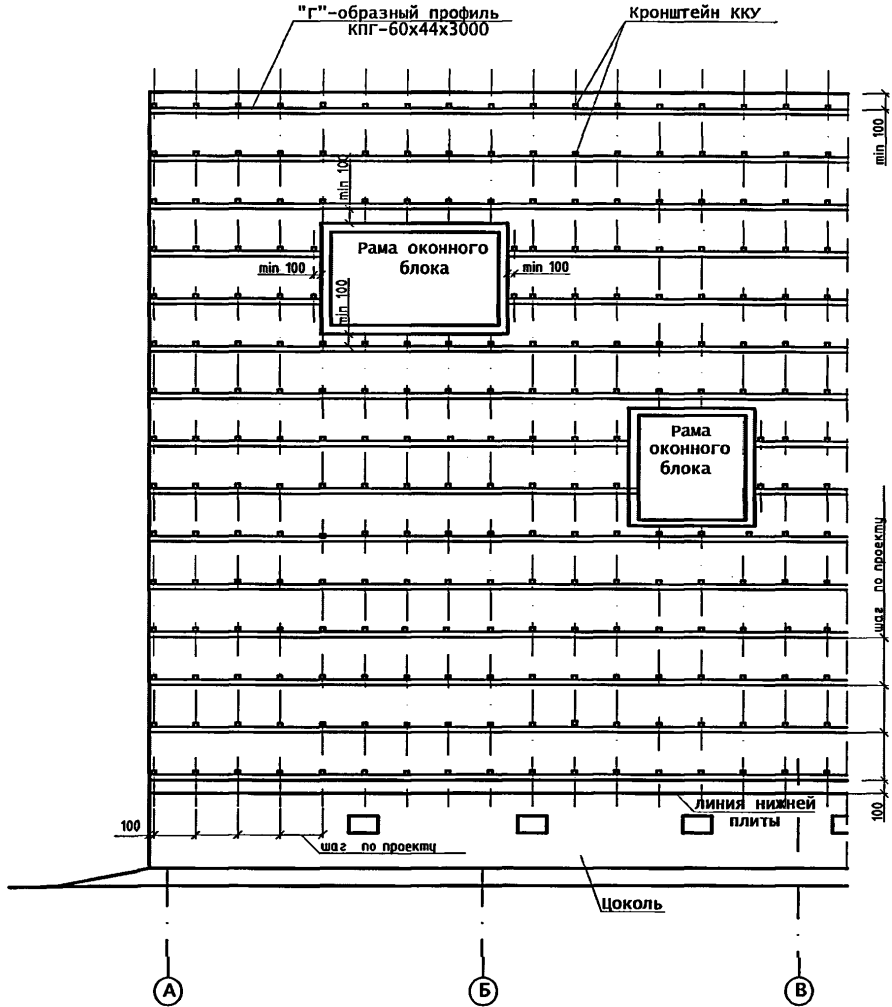
Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Ширина заготовки, мм
ПГШ-30,5x16x3000	0,5	3,0	113
ПВШ-11x10x3000	0,5	3,0	62
ПВШУ-12x10x3000	0,5	3,0	72

Изм.	Исполн.	Лист	Изд.	Подпись	Дата

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

# 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. №

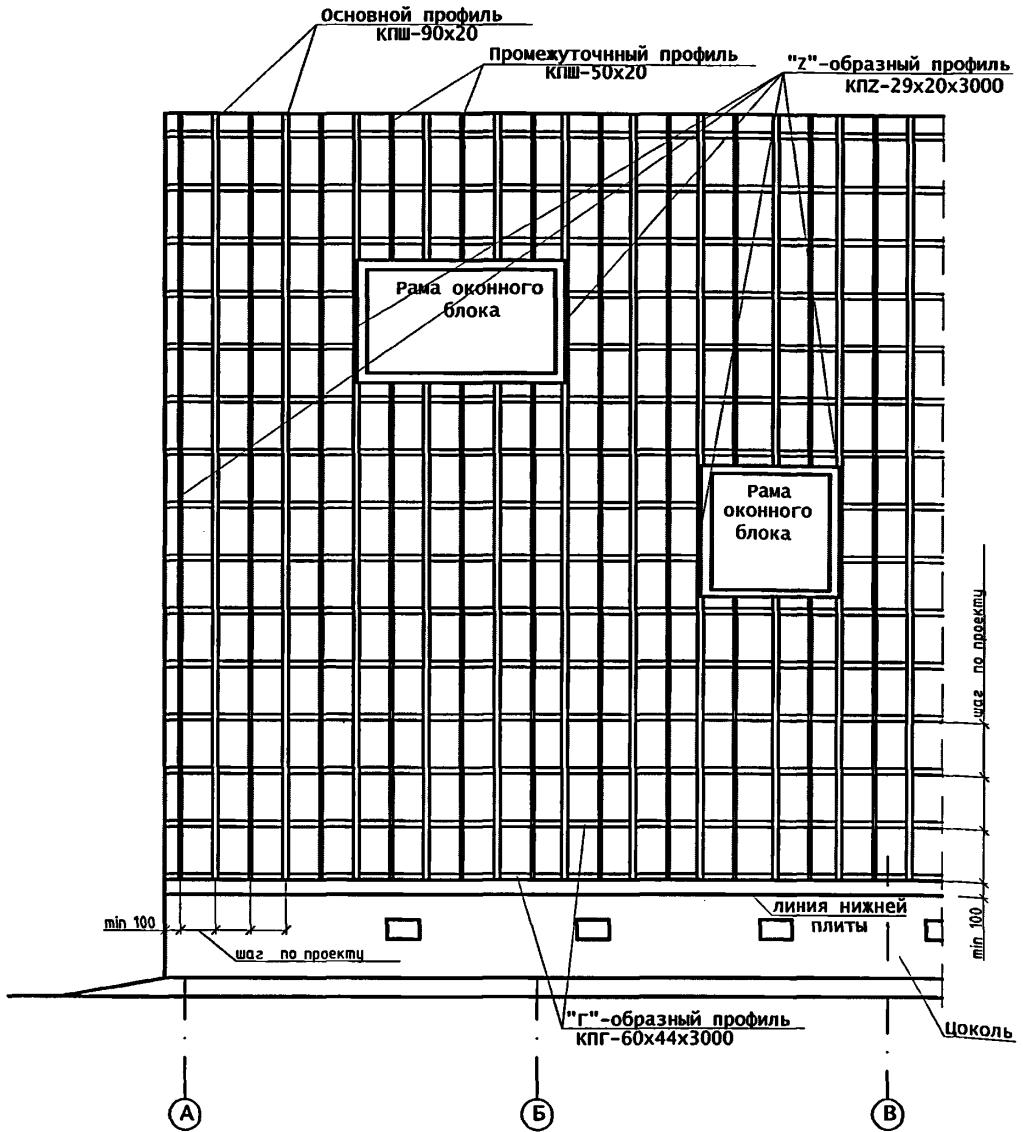
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку	подпись	дата

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. №
--------------	----------------	--------------

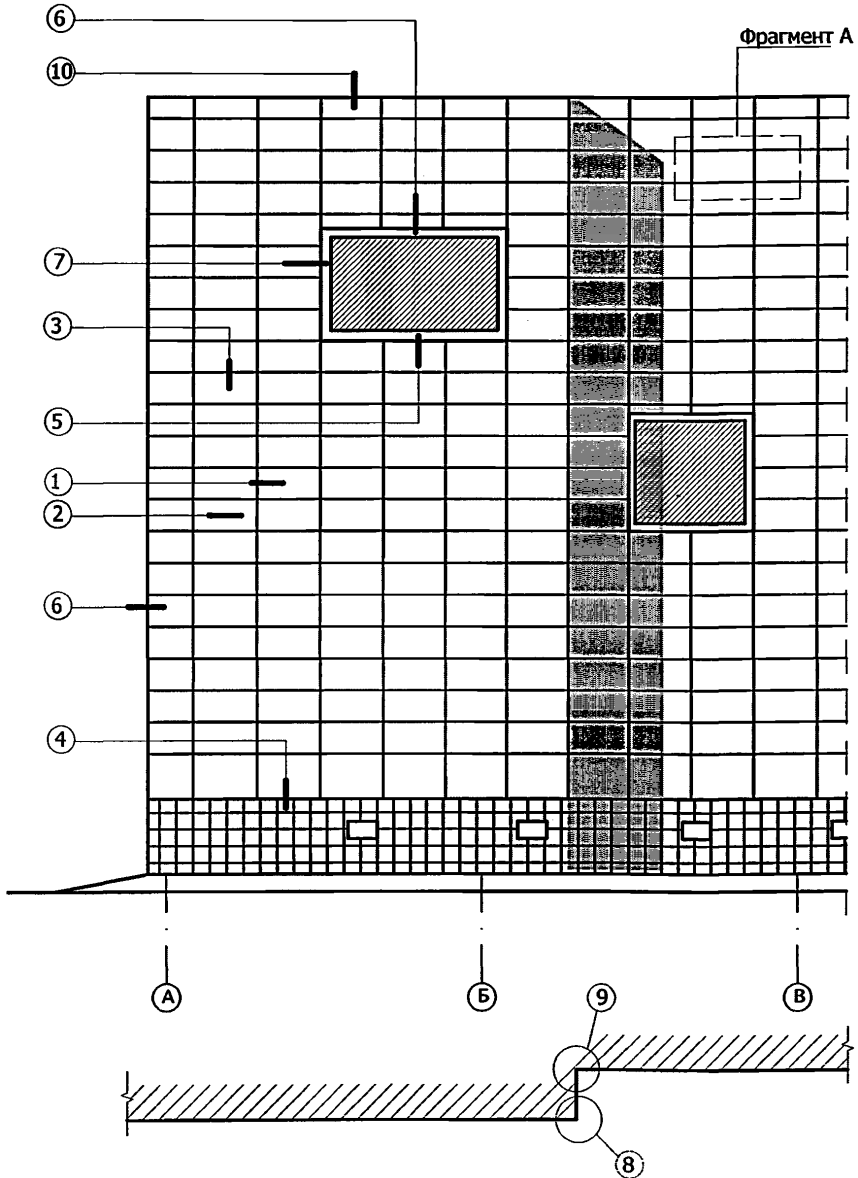
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата
------	---------	------	-------	---------	------

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

Лист
7

# Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

## Облицовка фиброцементными плитами фрагмент фасада

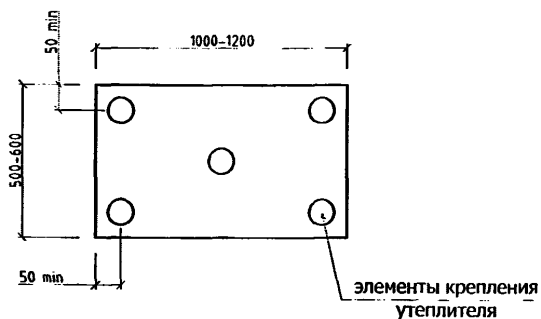


Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

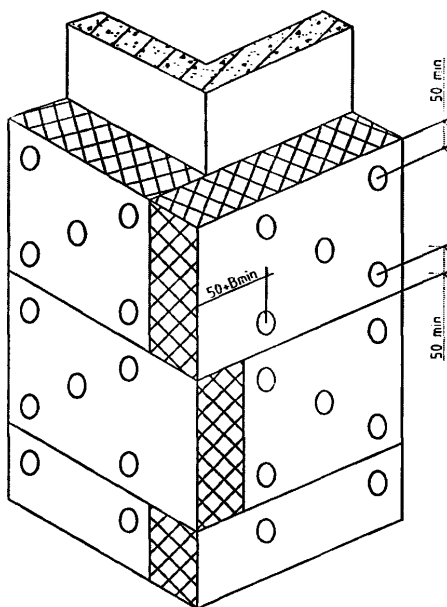
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата

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

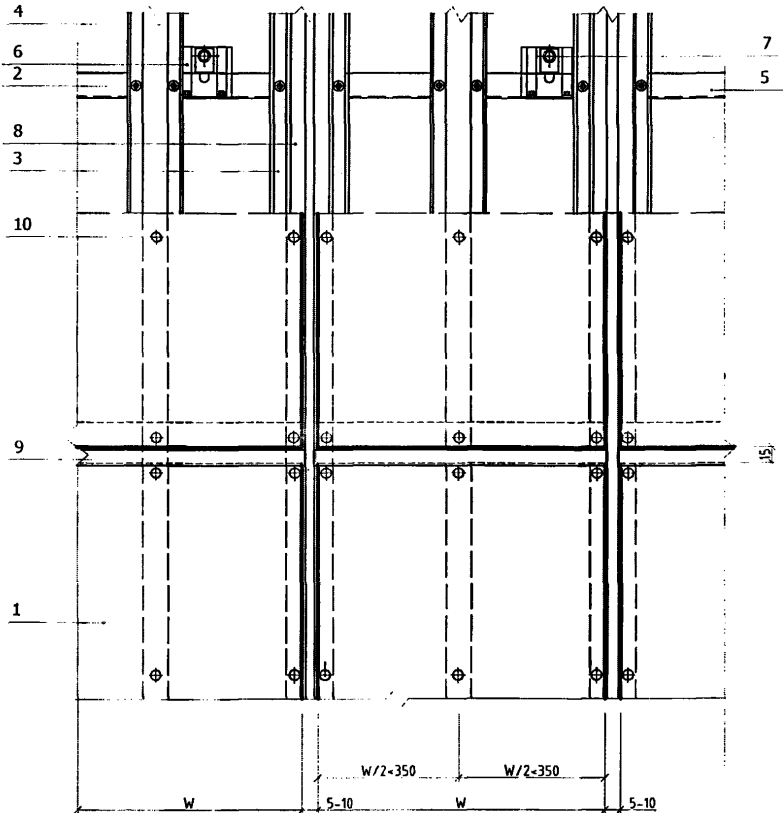
Лист

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. №

Имя	Кол.уч.	Лист	№ док.	подпись	дата

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

Лист

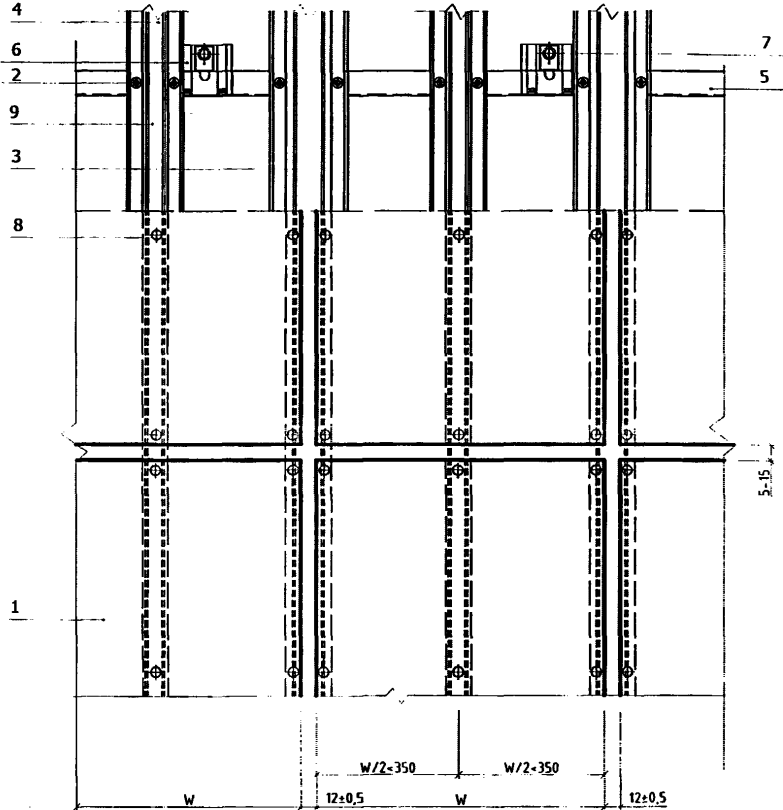
10



# 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 КPG-60x44x3000
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Закlepка 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

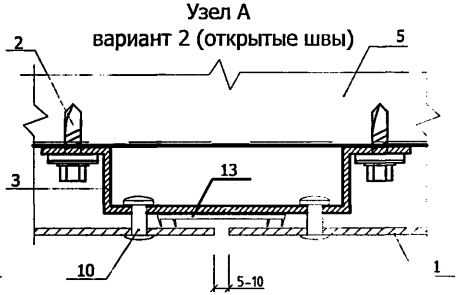
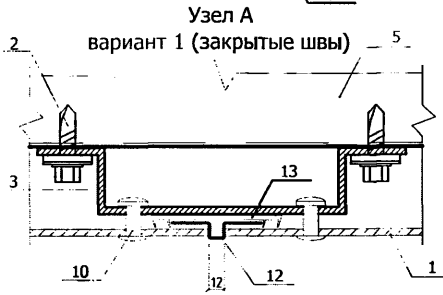
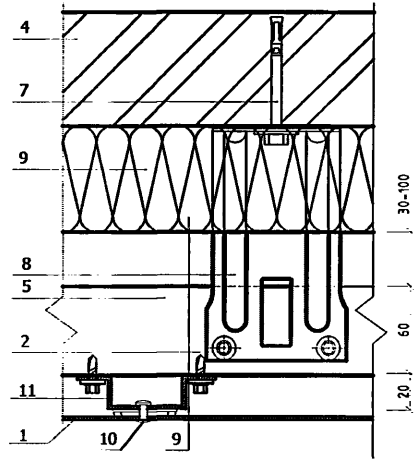
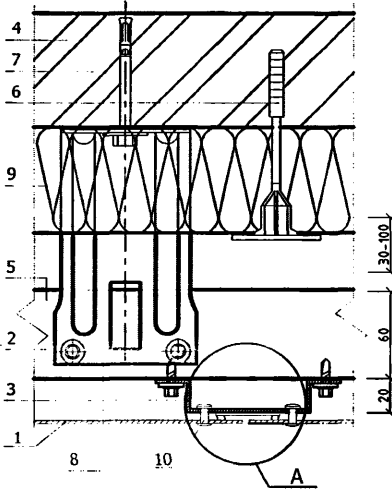
### Горизонтальный разрез

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

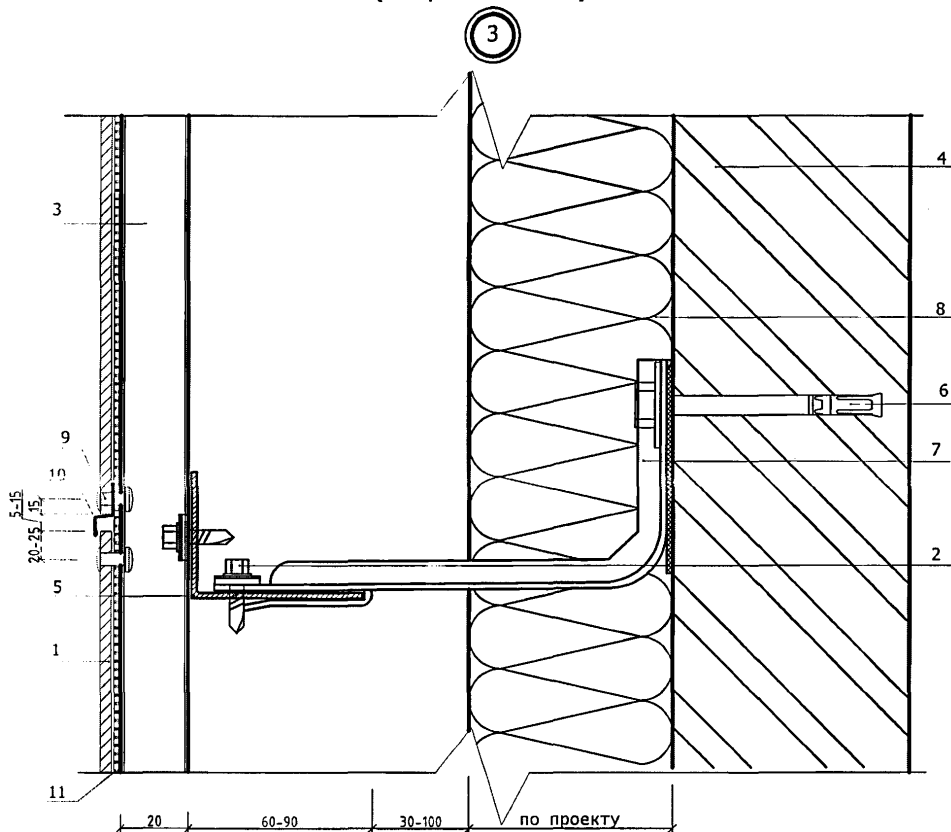
Лист

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. №

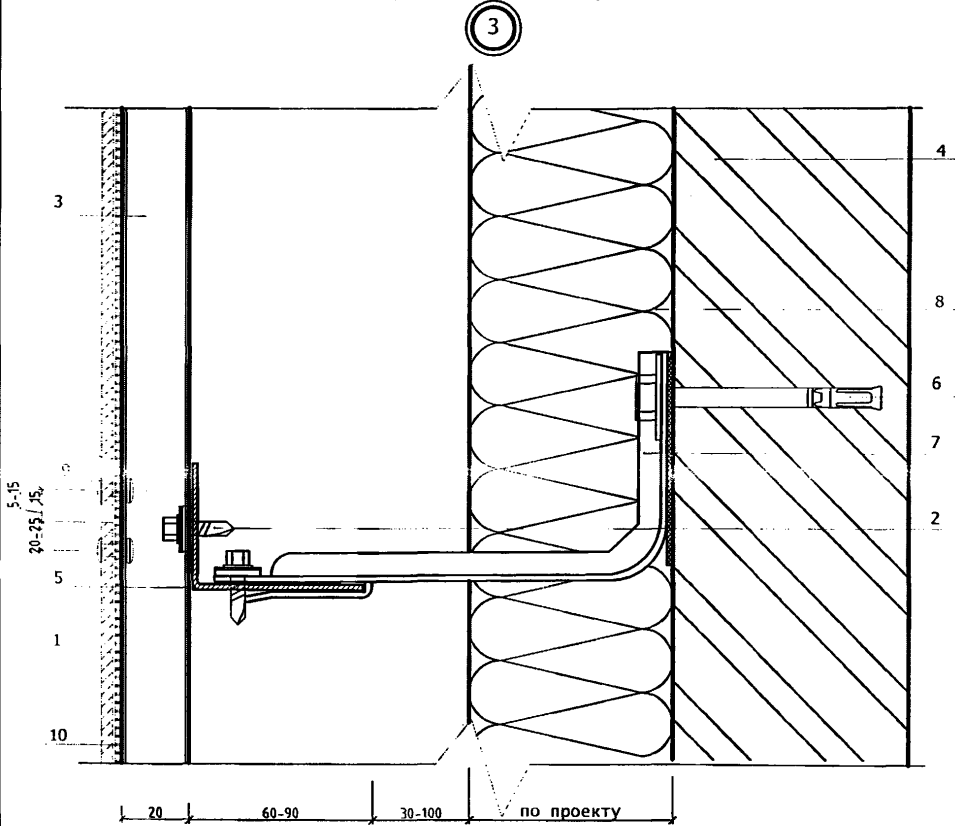
Изм.	Вводч.	Лист	№ док.	подпись	дата

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

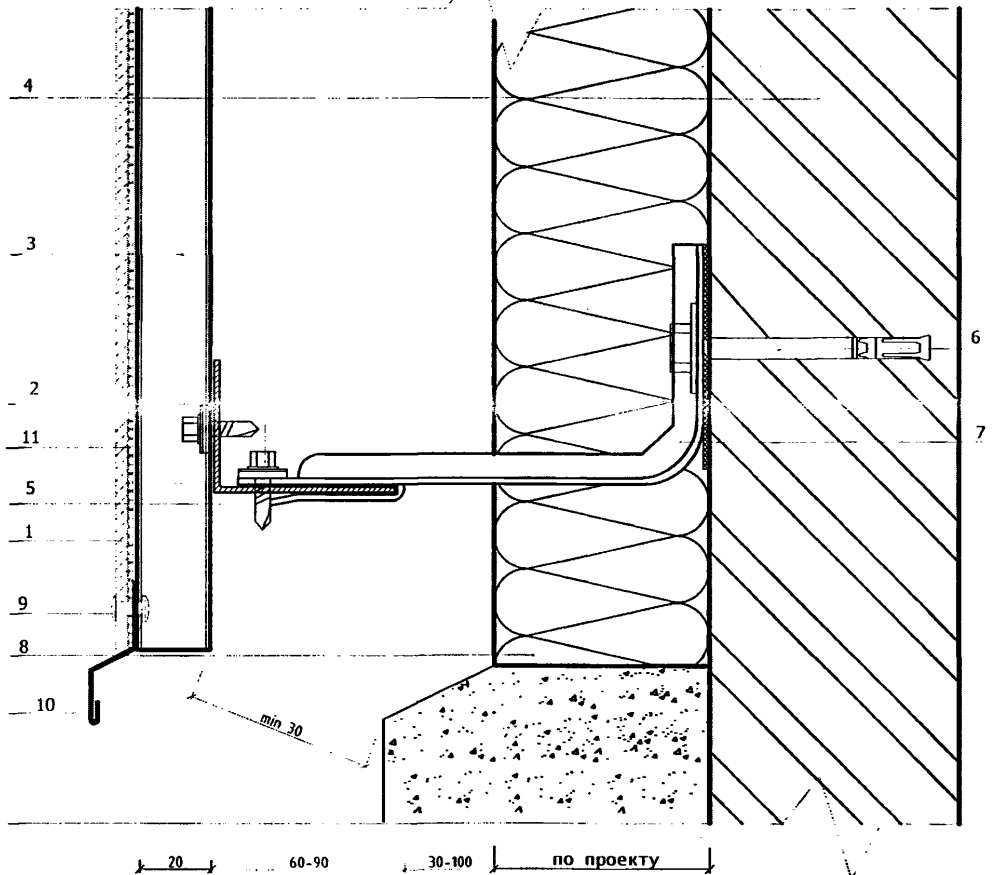
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"  
 ВФ МП ФВ/06-ПЗ

# Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

## Узлы крепления фиброцементных плит

Цоколь

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 с окрашенной головкой
10. Слив цоколя(оц.с полимерным покрытием,t=0,5-0,7 мм)
11. Уплотнительная лента УПЛФ

Унв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Колуч.	Лист

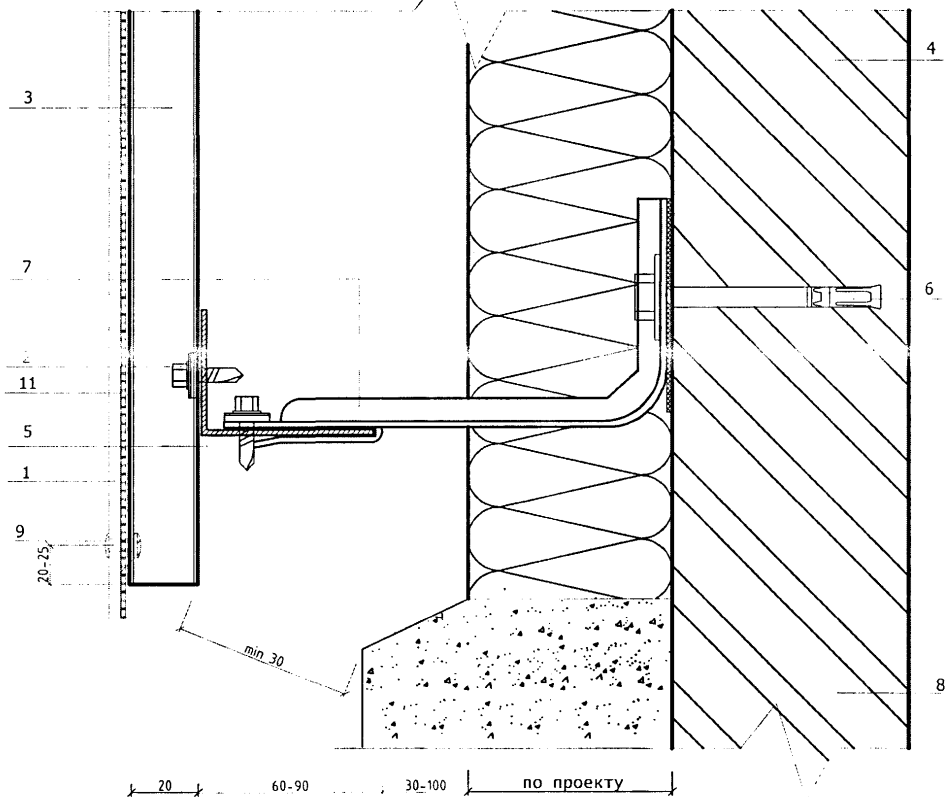
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

# 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

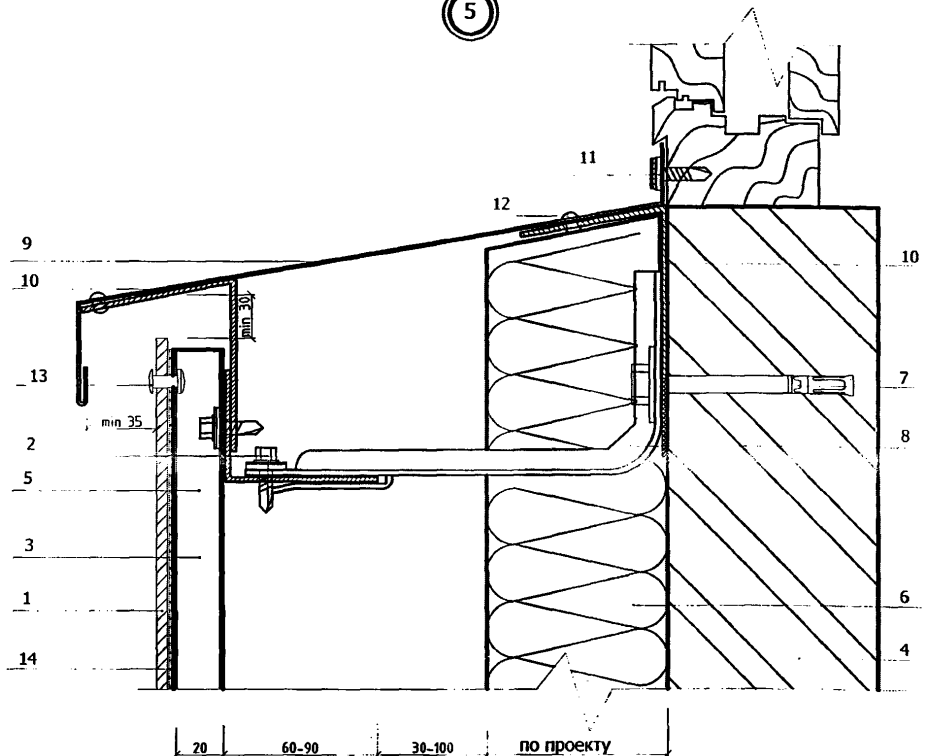
16

# 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

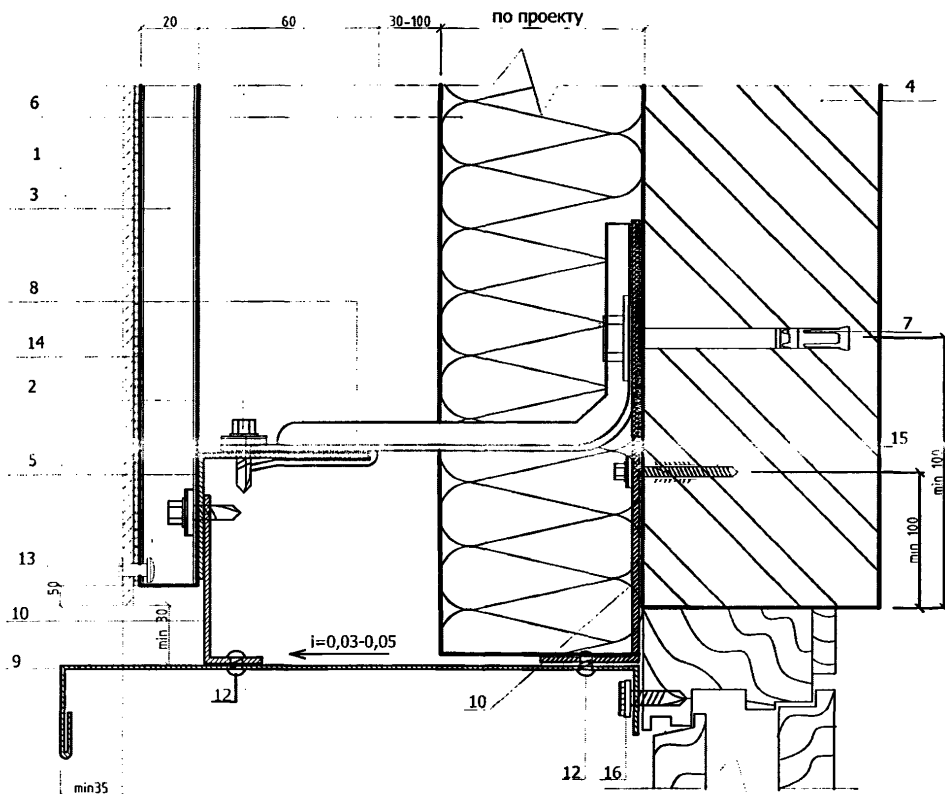
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

# 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. №

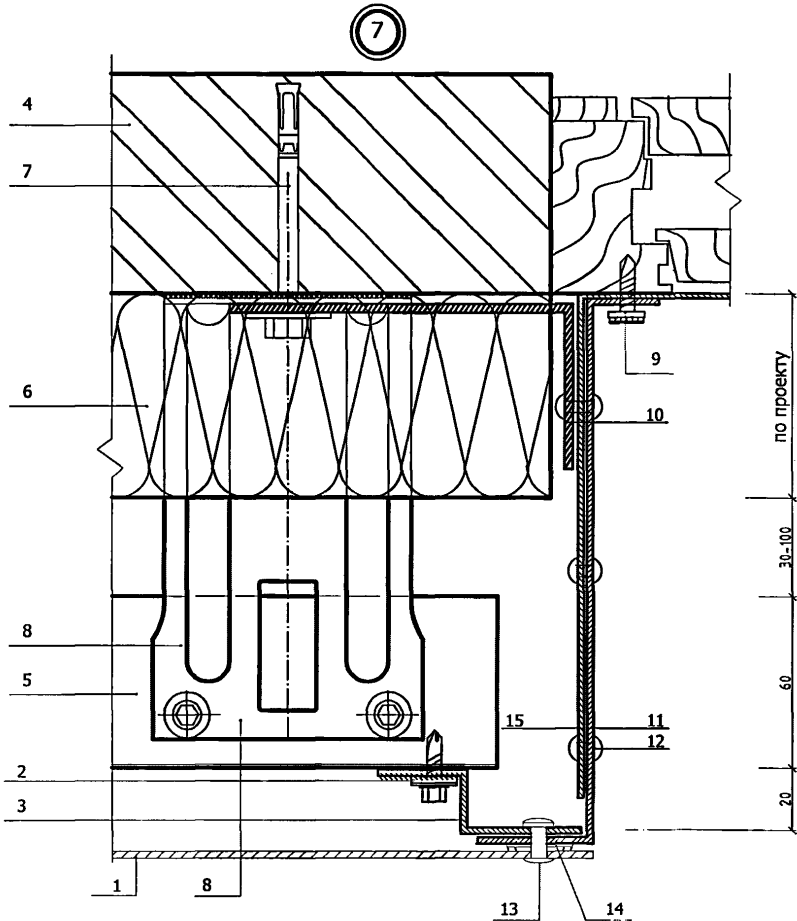
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	дата

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



# 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-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. 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

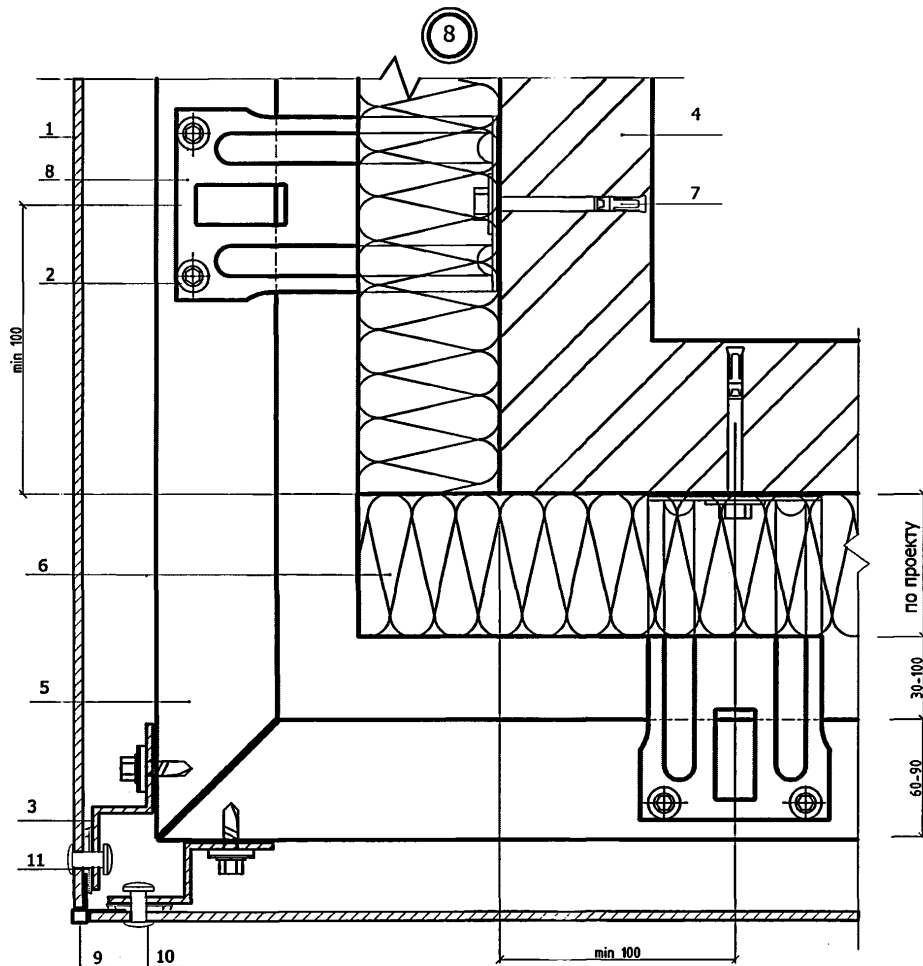
Лист

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 ПВШУ-12x10x3000
10. Заклепка стальная 4,8x21 с втулкой и окрашенной головкой
11. Уплотнительная лента УПЛФ

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

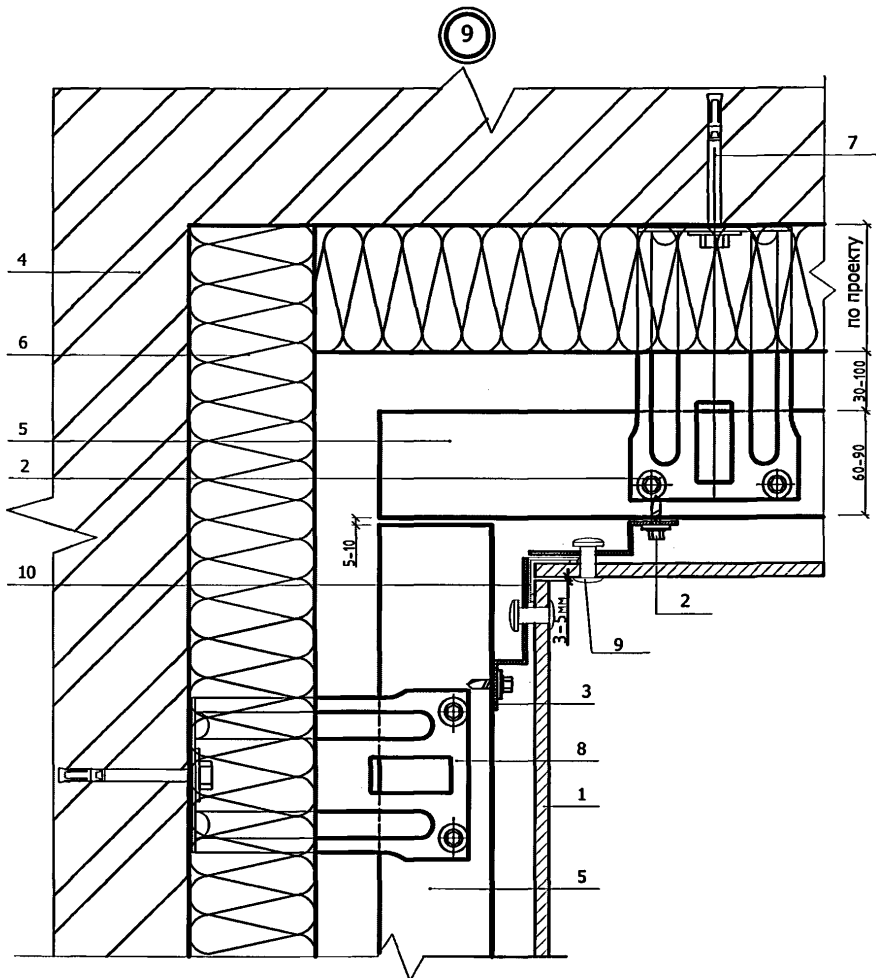
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	подпись	дата		

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

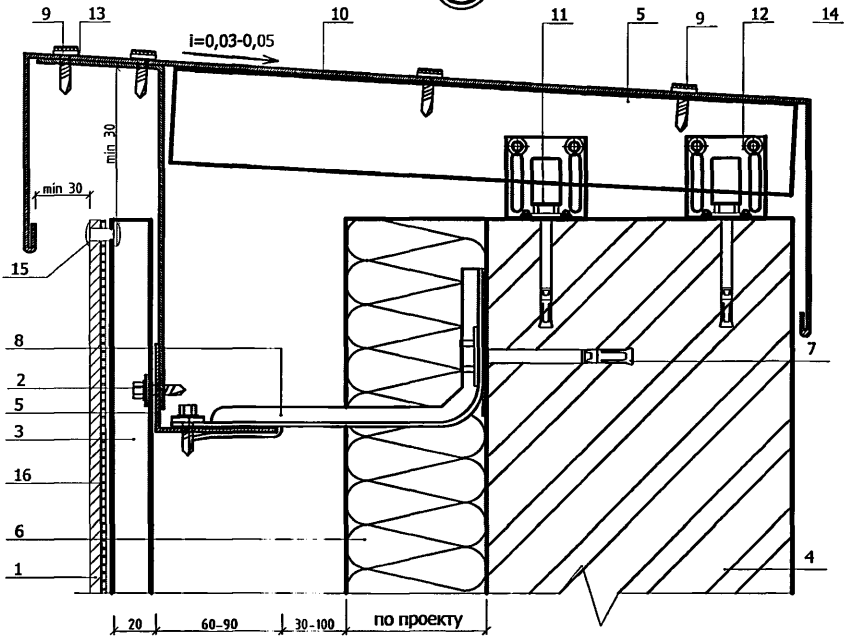
21

# 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

Лист

22

**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, Галдом 1000	МП2000, МП2005, Галдом 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	КС
		Усиленный ККУ	
12	Материал кронштейнов	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионно-стойкая сталь
		ОЦП	КС
13	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 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
<b>Элементы металлокаркаса</b>					
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		
		<b>Декоративные элементы</b>			
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
<b>Терморазделяющие элементы</b>					
3.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ2244-020-00203476-2004
<b>Анкеры, дюбели</b>					
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
<b>Тарельчатые дюбели</b>					
5.	Дюбель	IDK, TID, SDM, SPM	Для крепления утеплителя к стене	EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбели строительные забивные <b>БИЙСК</b>	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
<b>Заклепки</b>					
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
<b>Винты самонарезающие</b>					
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*		
<b>Теплоизолирующие материалы</b>					
9.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup> ), 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)<sup>1</sup>

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 м<sup>2</sup> (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-

<sup>1</sup> 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 КРГ-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 КРШ-90x20; КРШ-50x20; КРШ-29x20x3000. Основные вертикальные профили КРШ-90x20 идут по вертикальным стыкам кассет, вертикальные промежуточные КРШ-50x20 – устанавливаются между основными при ширине кассеты более 700 мм, в узлах примыканий используются Z-образные профили КРШ-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\*.

Вышеспречисленные 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. м<sup>2</sup> – 1 участок;
- свыше 3 тыс. м<sup>2</sup> и до 5 тыс. м<sup>2</sup> – 2 участка;
- свыше 5 тыс. м<sup>2</sup> – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 м<sup>2</sup> 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<sub>t</sub>) и вытягивающее усилие дюбеля (N<sub>b</sub>), в кН.

Допускаемое усилие на дюбель (N<sub>d</sub>) определяют следующим образом:

- находят среднее значение N<sub>t</sub> и N<sub>b</sub> по пяти наименьшим результатам испытаний;
- вычисляют значение N<sub>d1</sub>=0,23N<sub>t</sub> и N<sub>d2</sub>=0,14N<sub>b</sub>, 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"

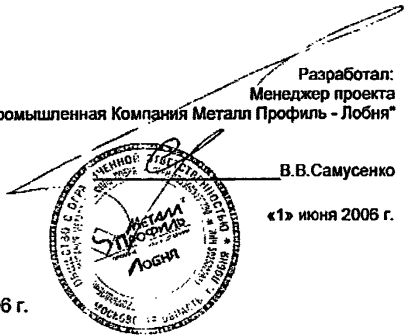
Назначение: Для облицовки элементами кассетного типа и утепления наруж-  
ных стен зданий и сооружений различного назначения

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

В.В. Самусенко

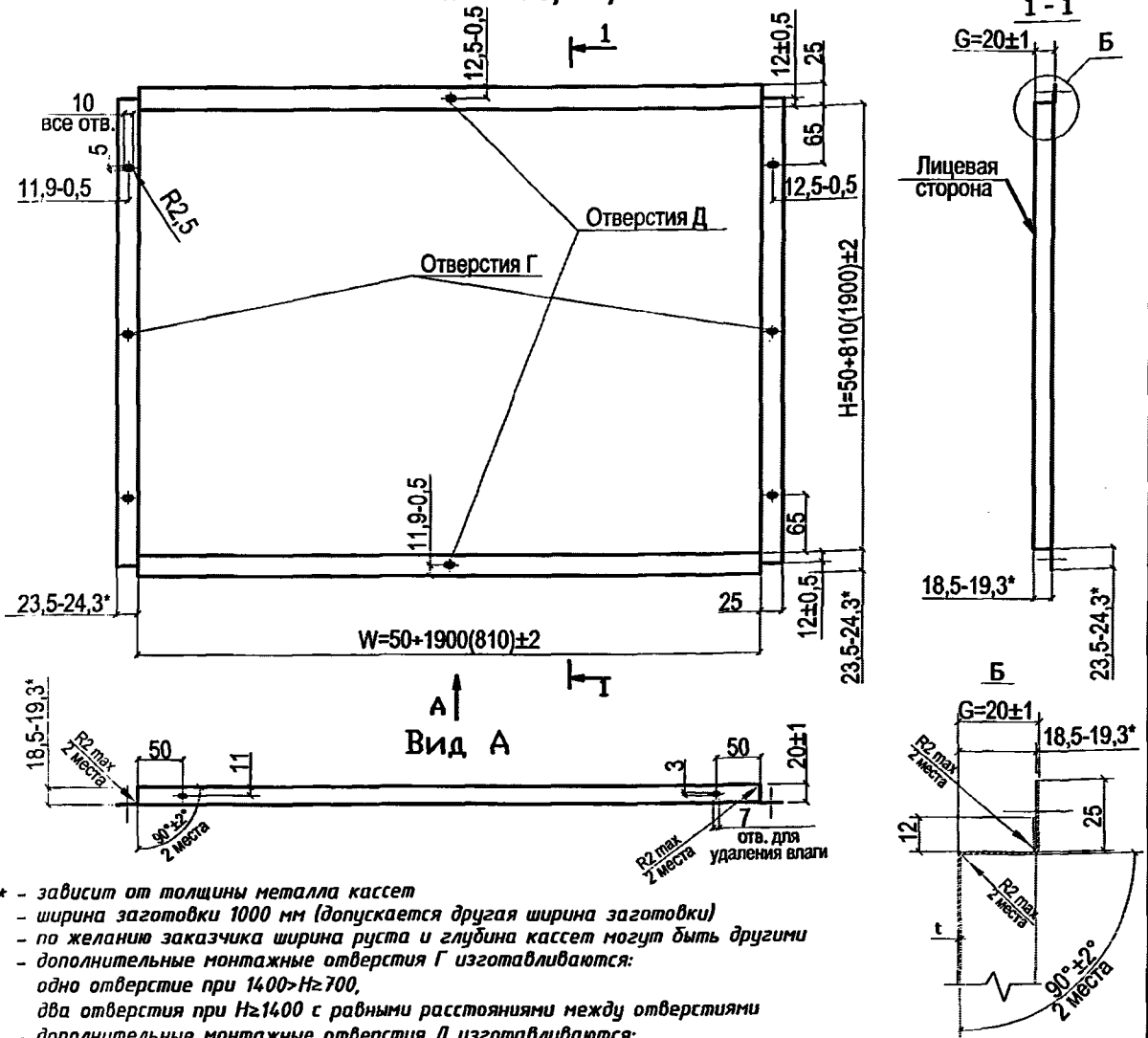
«1» июня 2006 г.

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

Обозначение	Схема кассеты	t, мм	Размеры, мм	
			W	H
МП1000/20/25		0,7 0,8 0,9	50...1900	50...810
		1,0 1,2 1,5		
			50...810	50...1900

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

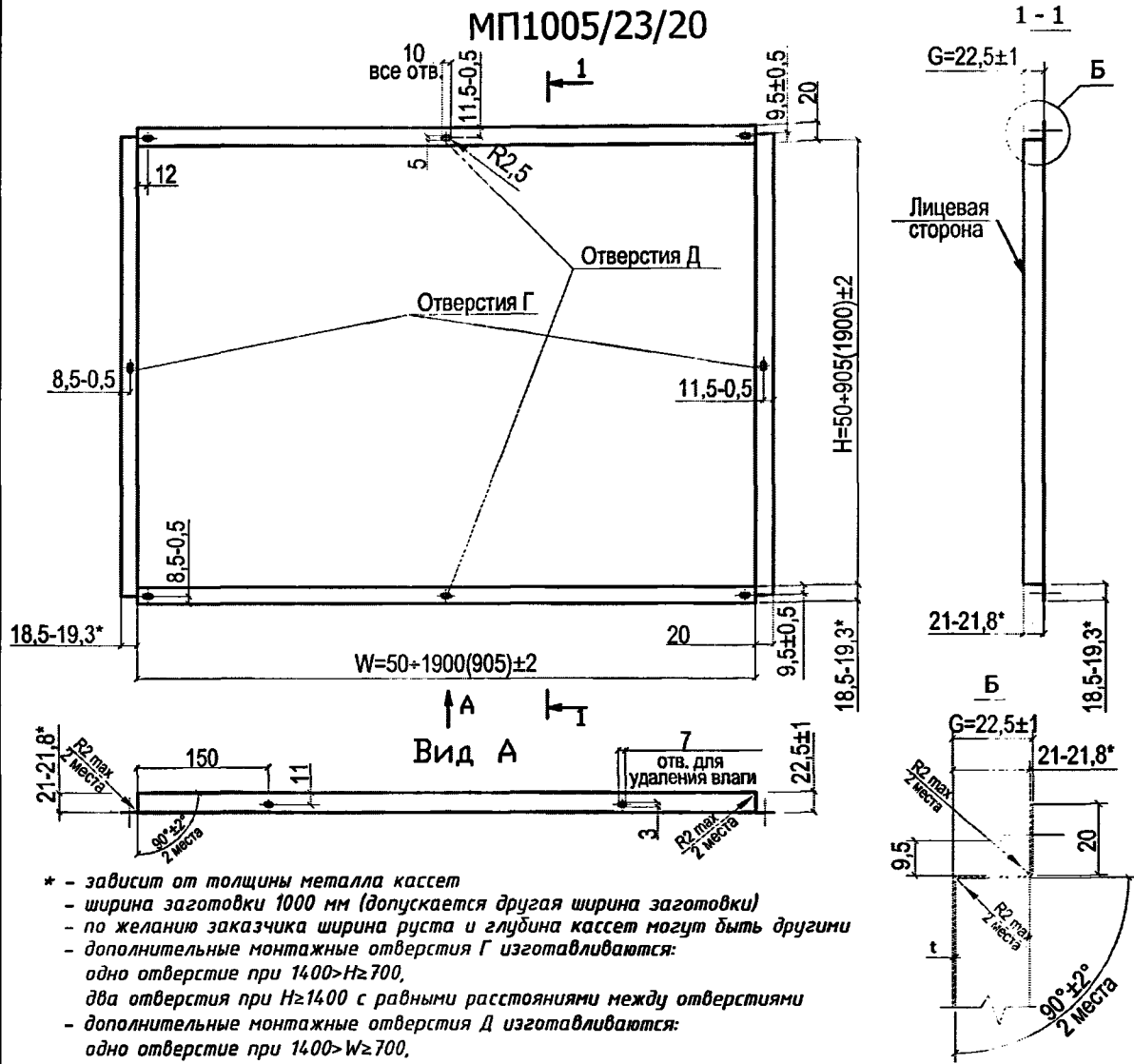
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист  
1



### Фасадные кассеты МП1005/23/20



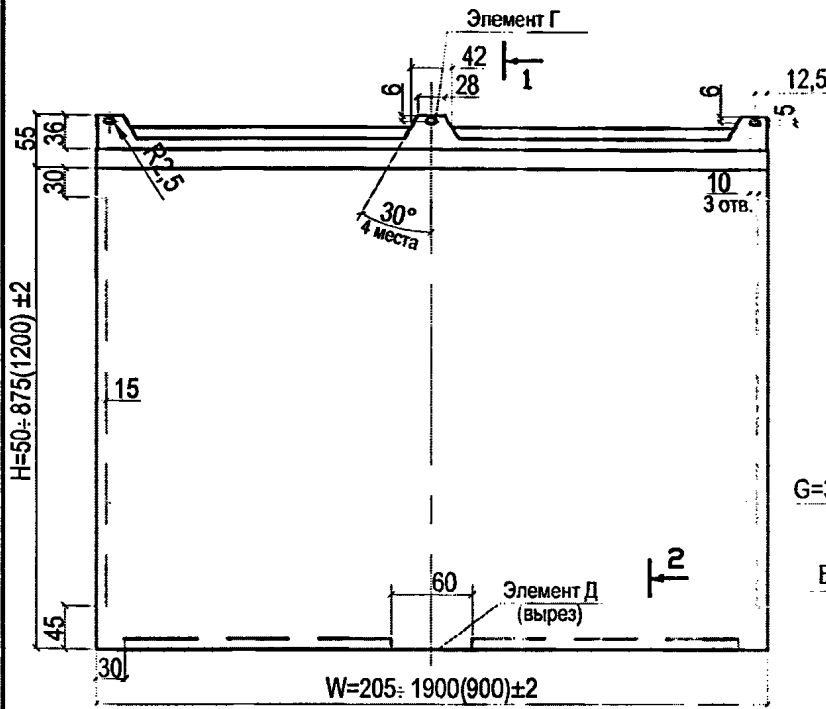
- \* - зависит от толщины металла кассет
- ширина заготовки 1000 мм (допускается другая ширина заготовки)
- по желанию заказчика ширина руста и глубина кассет могут быть другими
- дополнительные монтажные отверстия Г изготавливаются:  
одно отверстие при  $1400 > H \geq 700$ ,  
два отверстия при  $H \geq 1400$  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

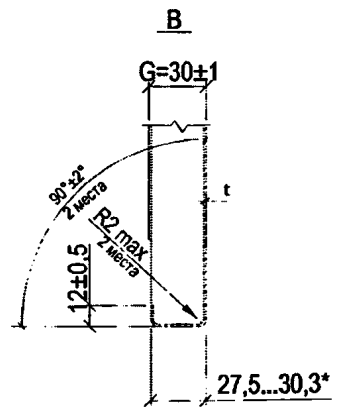
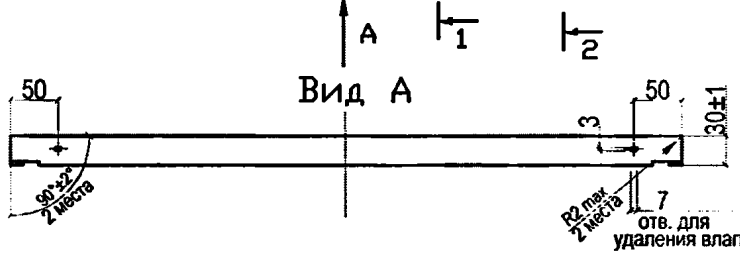
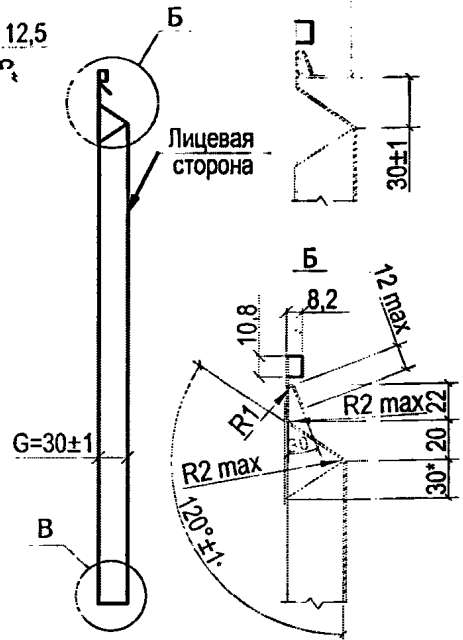
И-в. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

# 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

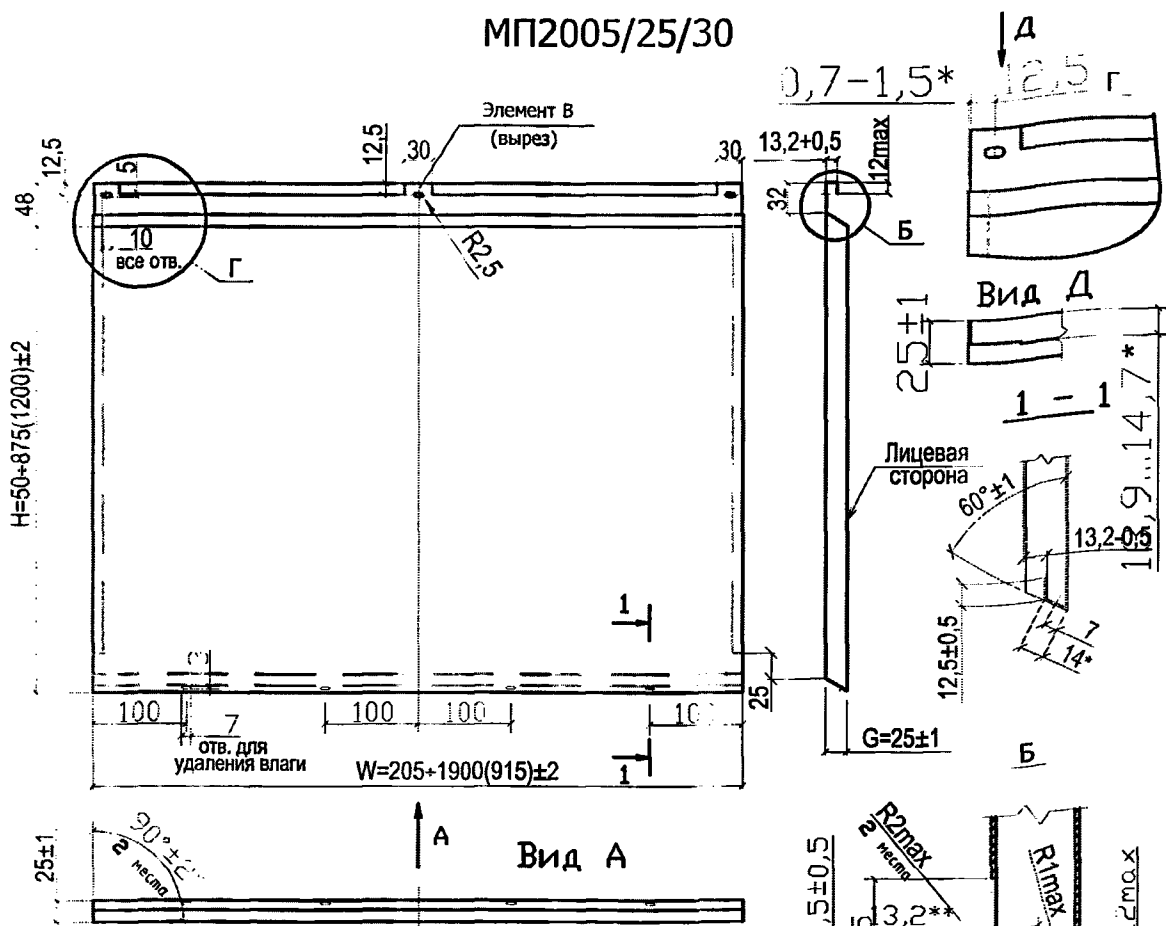
Изм.	Кл.уч.	Лист	Подпись	Дата

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  $1400 < W < 700$ ,  
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

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

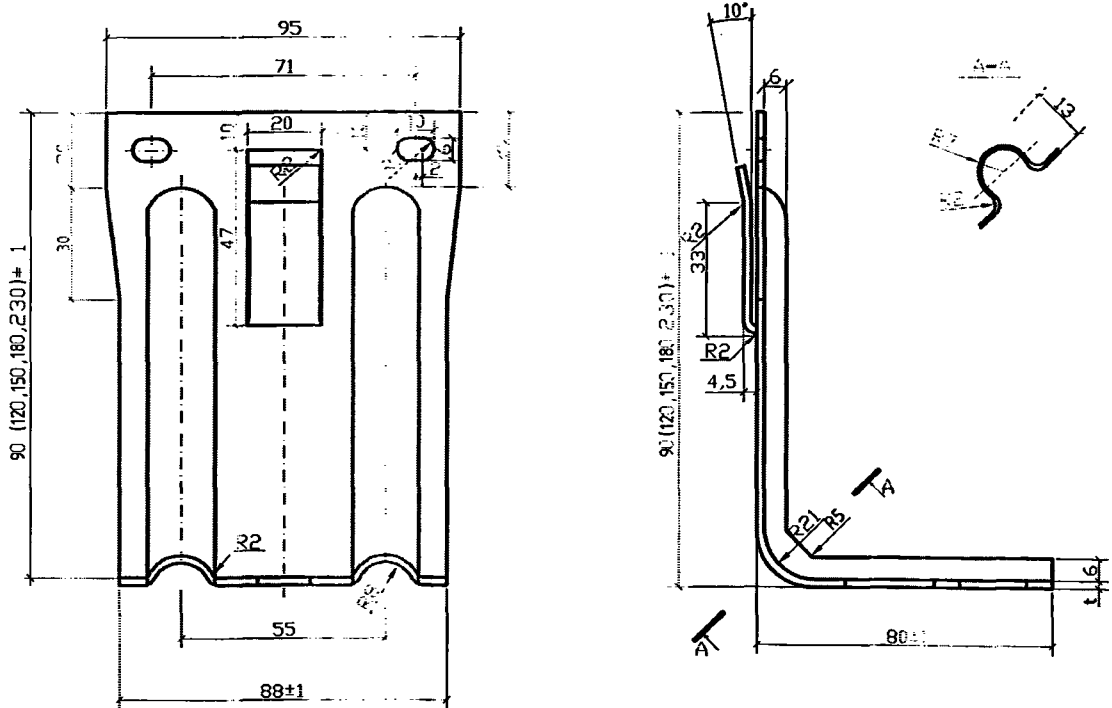
Изм.	№ подл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист  
4

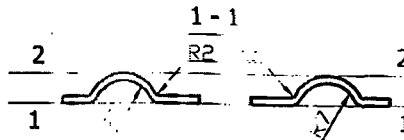
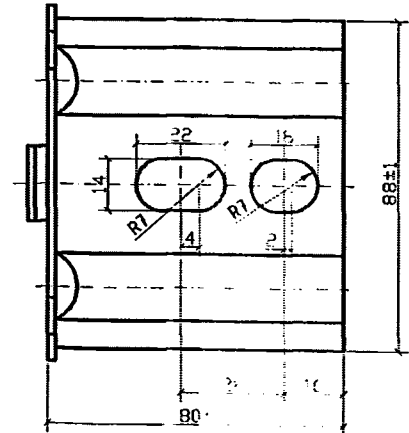
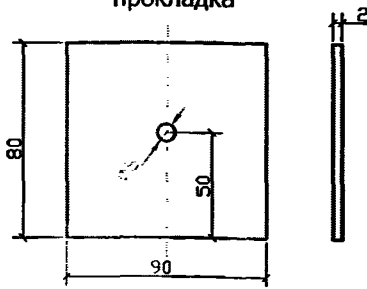
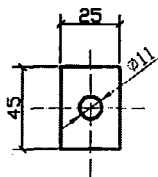
### Крепежные элементы

Крепежный кронштейн усиленный  
ККУ-90x80 (120x80, 150x80, 180x80, 230x80)

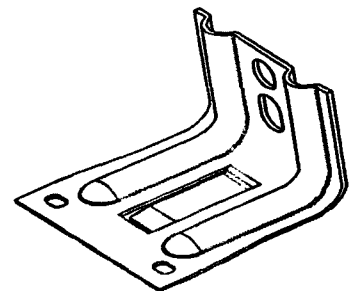


Паронитовая (изолоновая)  
прокладка

Шайба кронштейна  
крепежного



Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения А, см²	Справочные величины			Масса, кг
				момент инерции Ix, см⁴	момент сопротивления, см³		
					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

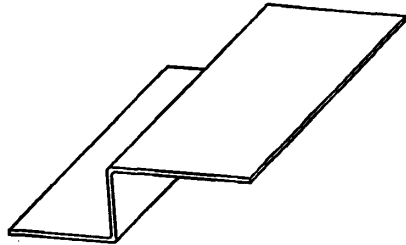
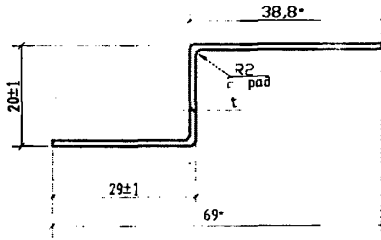
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

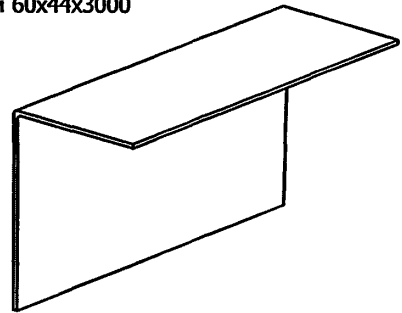
5

## Крепежные элементы

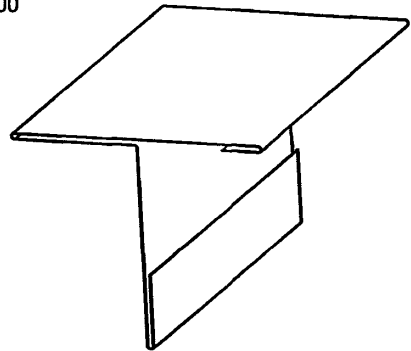
Крепежный профиль Z-образный 29x20x3000  
КПZ-29x20x3000



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 <sup>2</sup>	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

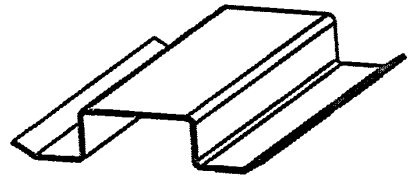
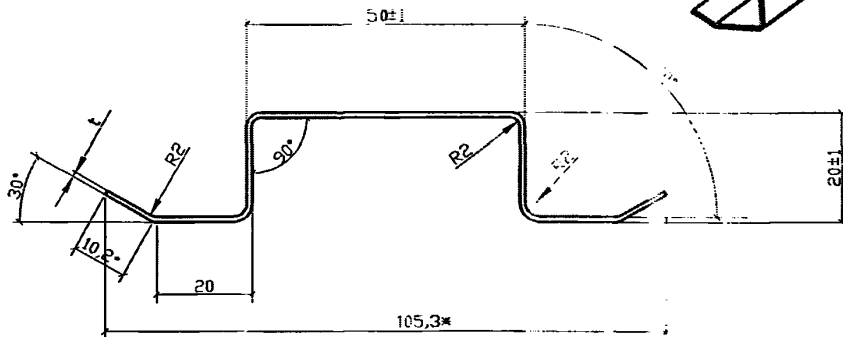
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

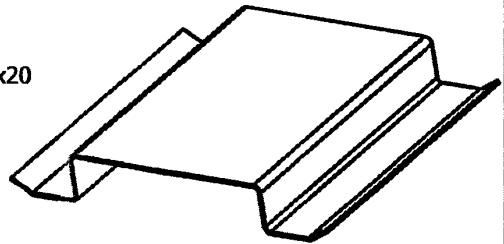
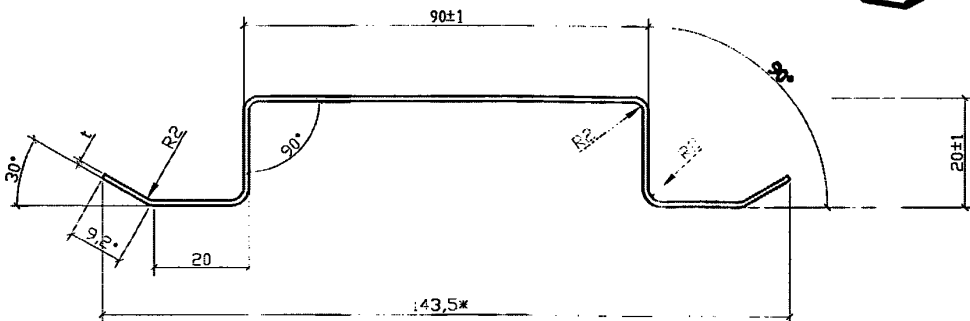
6

## Крепежные элементы

Крепежный профиль шляпный 50x20  
КПШ-50x20



Крепежный профиль шляпный 90x20  
КПШ-90x20



**Примечание:**

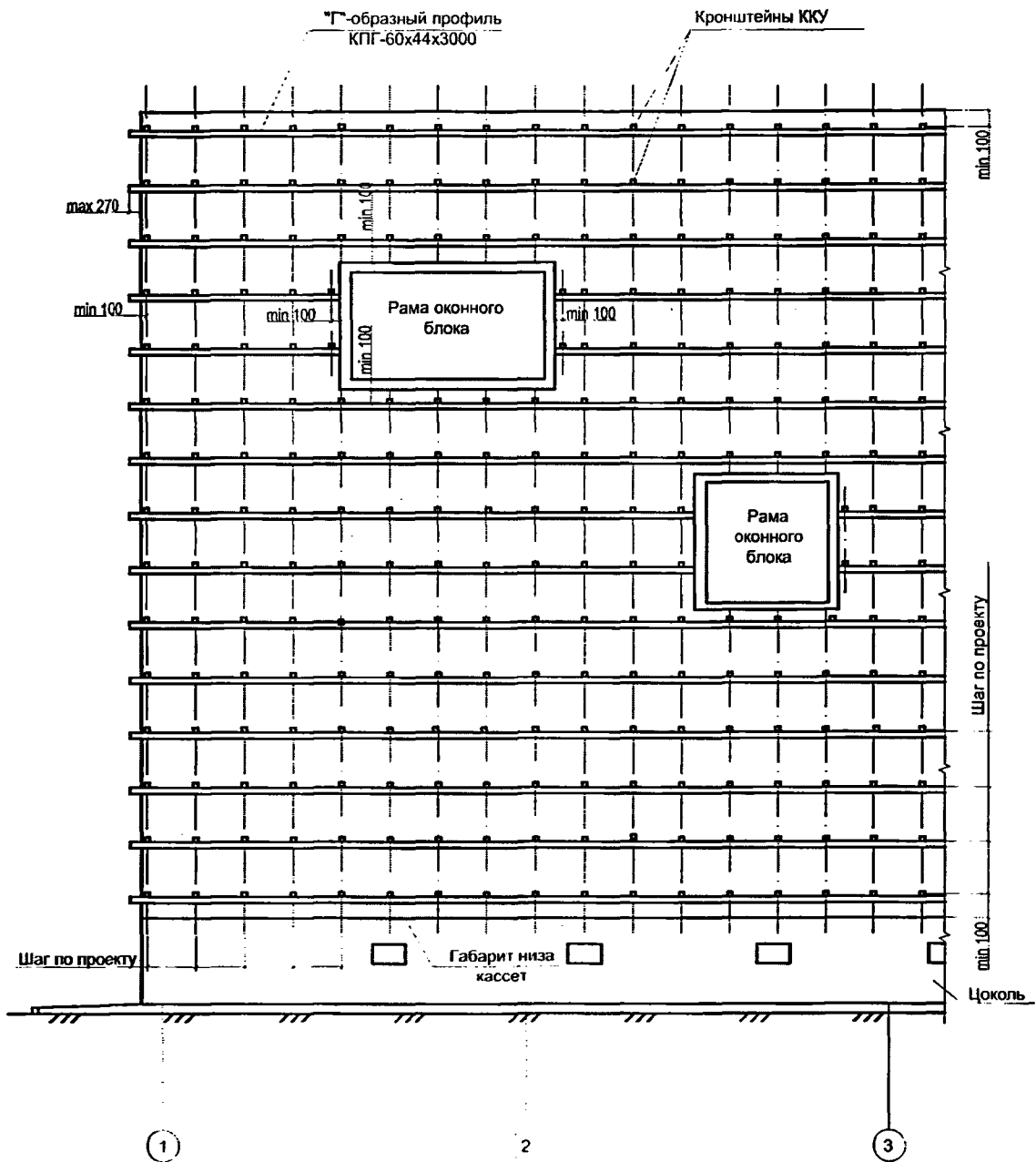
- профили могут иметь нестандартную длину
- \* - размеры для справок

Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Площадь сечения A, см <sup>2</sup>	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

# 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

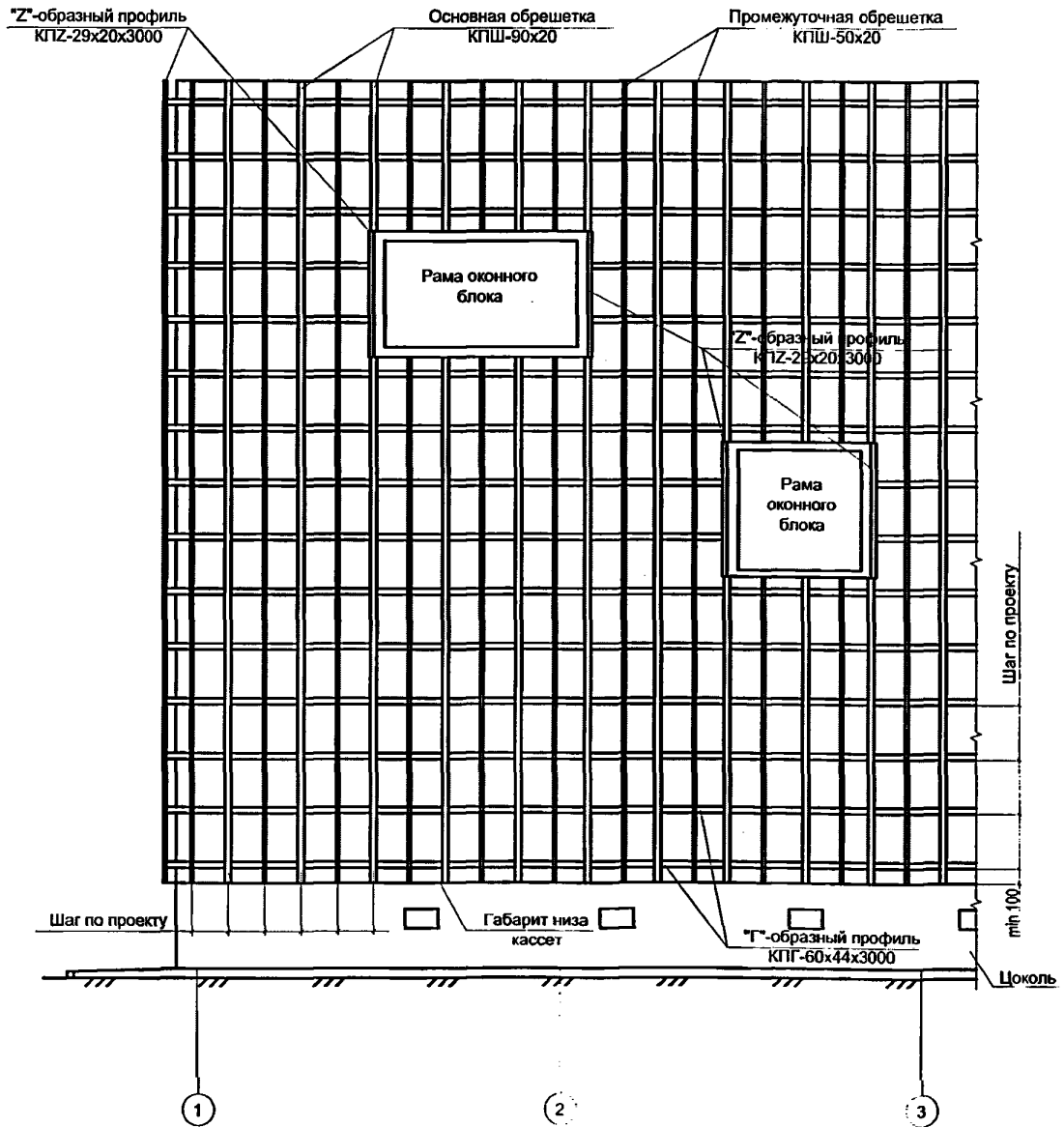
Взам. инв. №

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
------	---------	------	------	---------	------

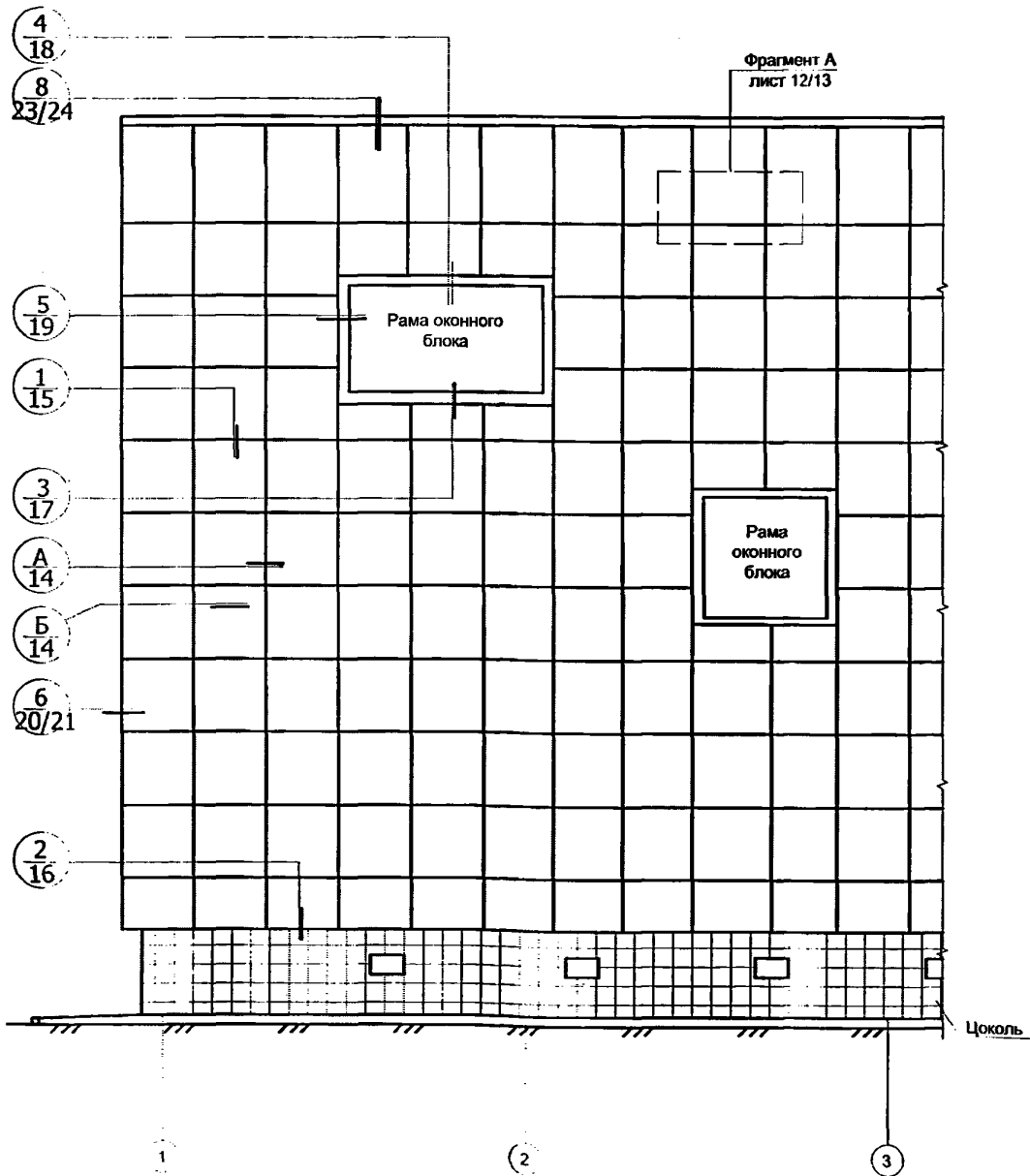
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист  
9



# Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 1000 (МП 1005)  
на примере фрагмента фасада



Изм.	Кол.уч.	Баз.	Мод.	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

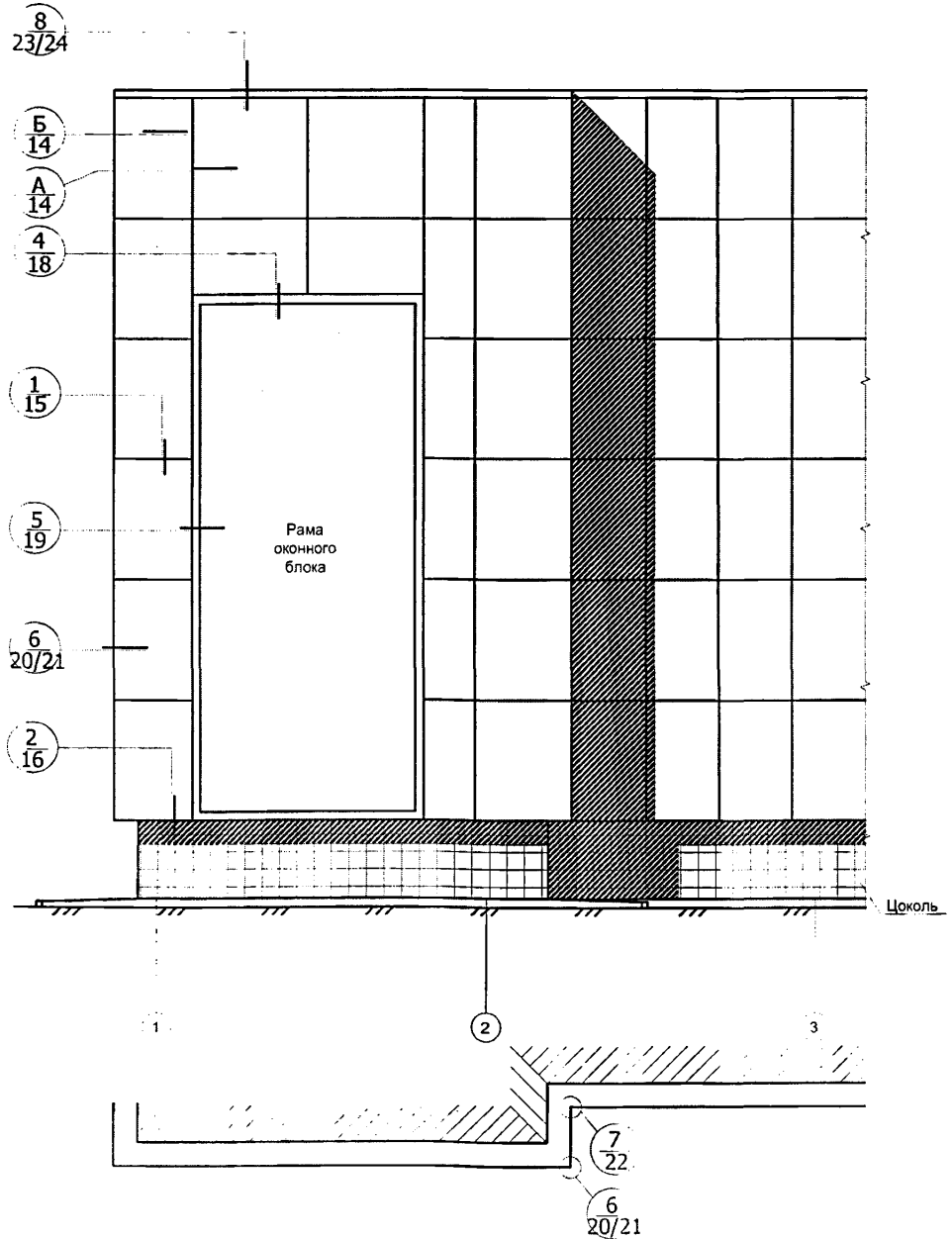
Изм.	Кол.уч.	Баз.	Мод.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000-06-ПЗ

Лист  
10

# 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. №

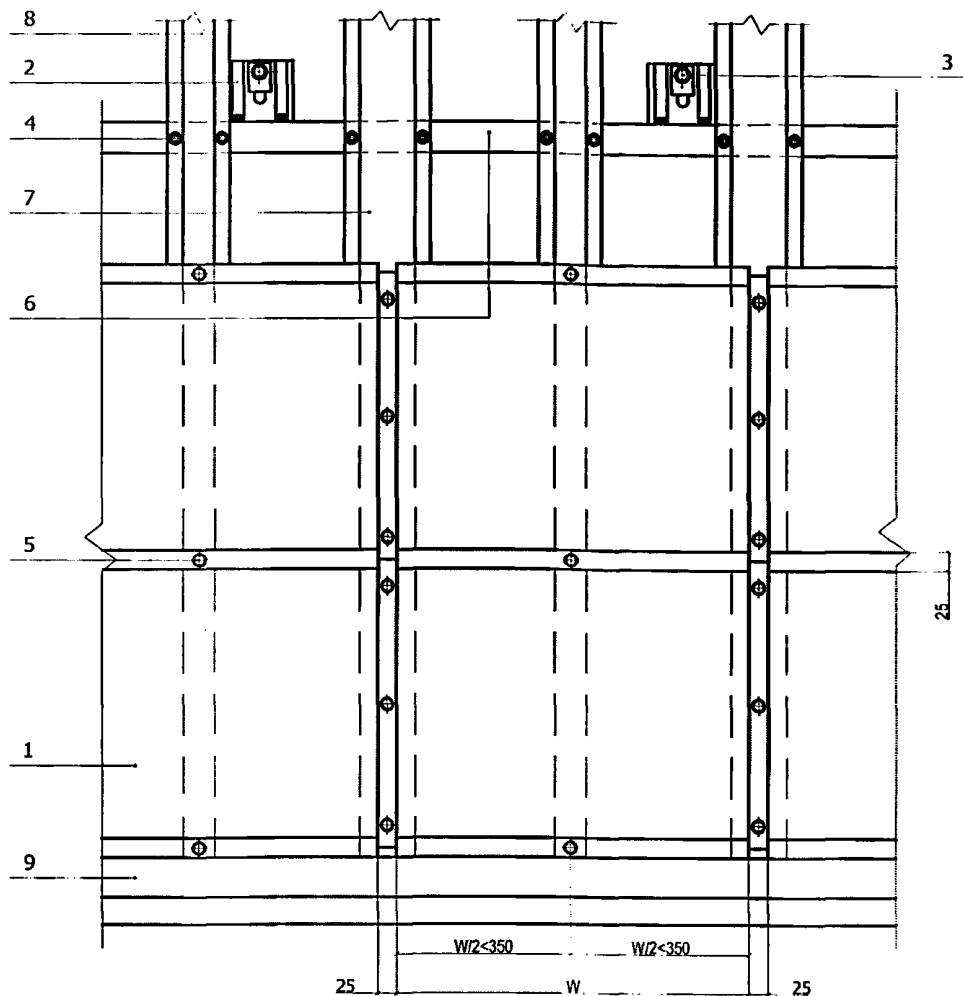
Изм.	Кол.уч.	Взам.	Подпись	Дата

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.	Сделано	Дат.	№ док.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

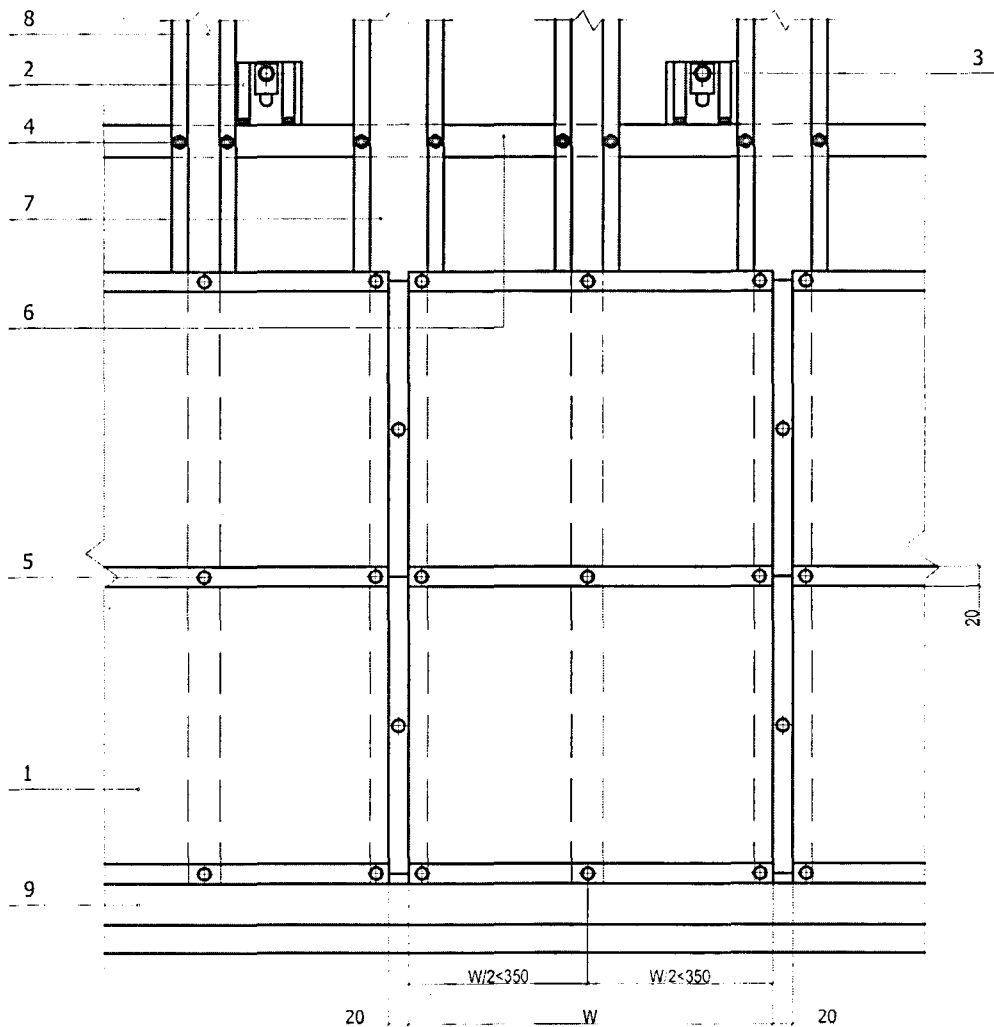
Лист

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,  $t = 0.55 - 1.2$  мм)

Изм.	Кол. укл.	Вып. г.	Издок.	Исполн.	Дата	Изм. № подл.	Взам. инв. №
							Подпись и дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"						Лист
ВФ МП 1000/06-ПЗ ВФ МП 2000/06-ПЗ						13

# Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

## Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

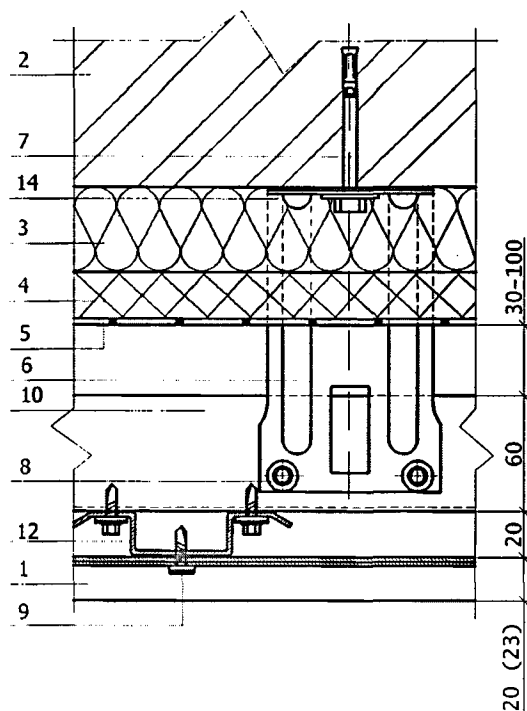
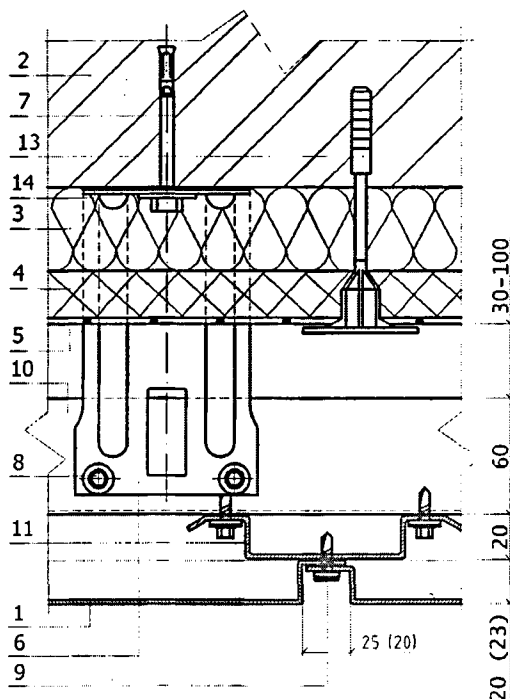
### Горизонтальный разрез



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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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)
12. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная)
13. Дюбель крепления теплоизоляции
14. Изоляционная прокладка

Изм.	Конт. уч.	Лист	Издок	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ. ВФ МП 2000/06-ПЗ

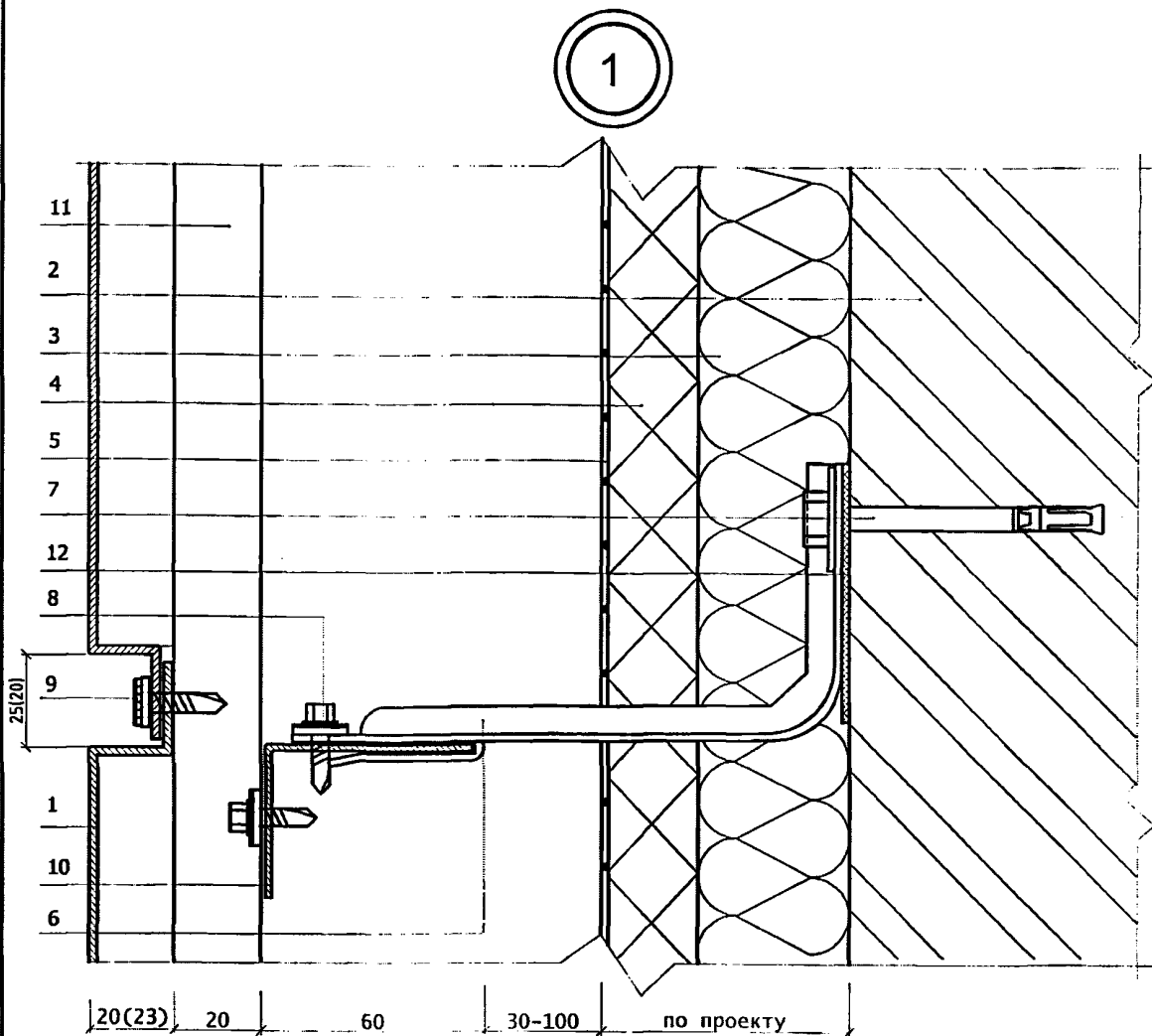
Лист

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 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. 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

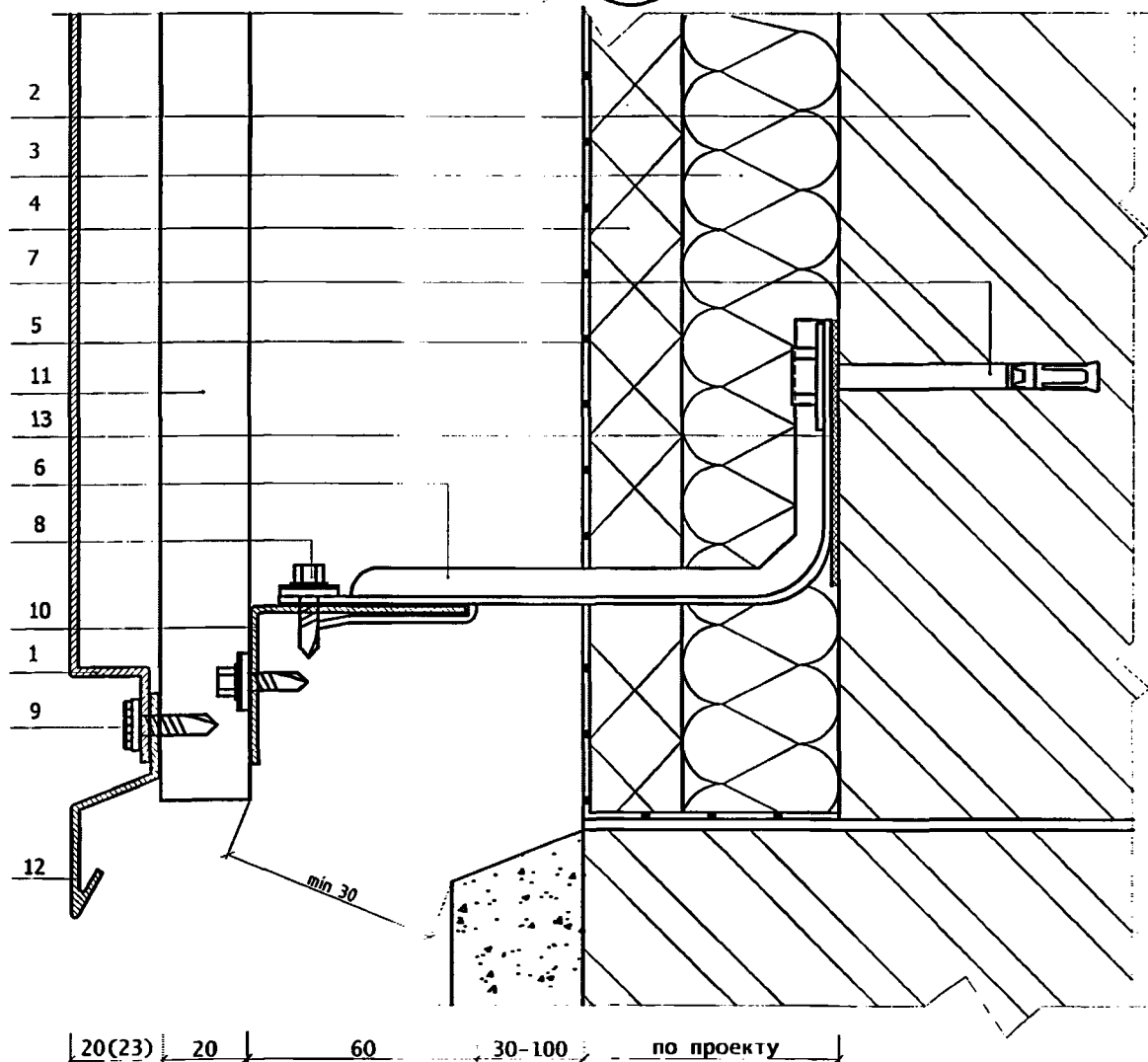
15

# 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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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	Надок	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

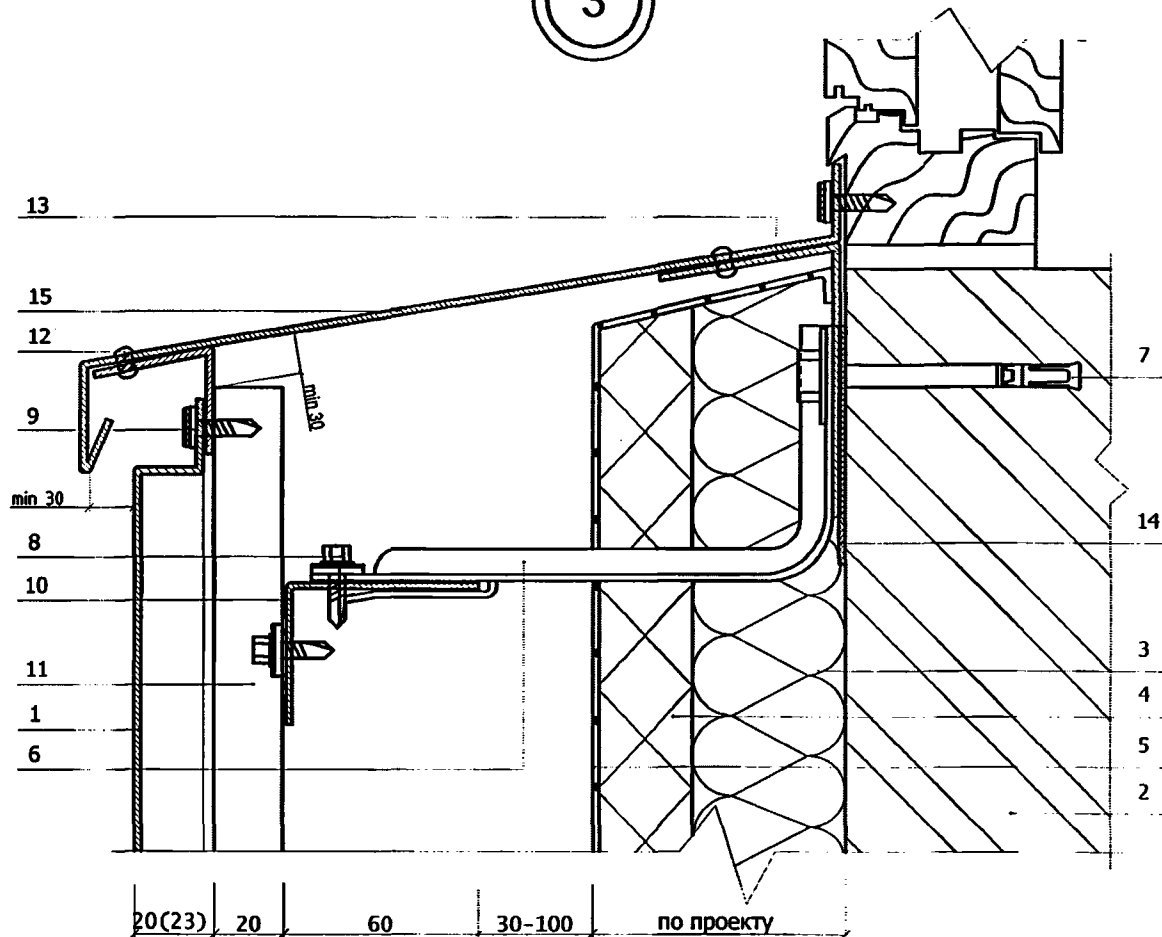
16

# Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

## Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Низ окна

3



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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. 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

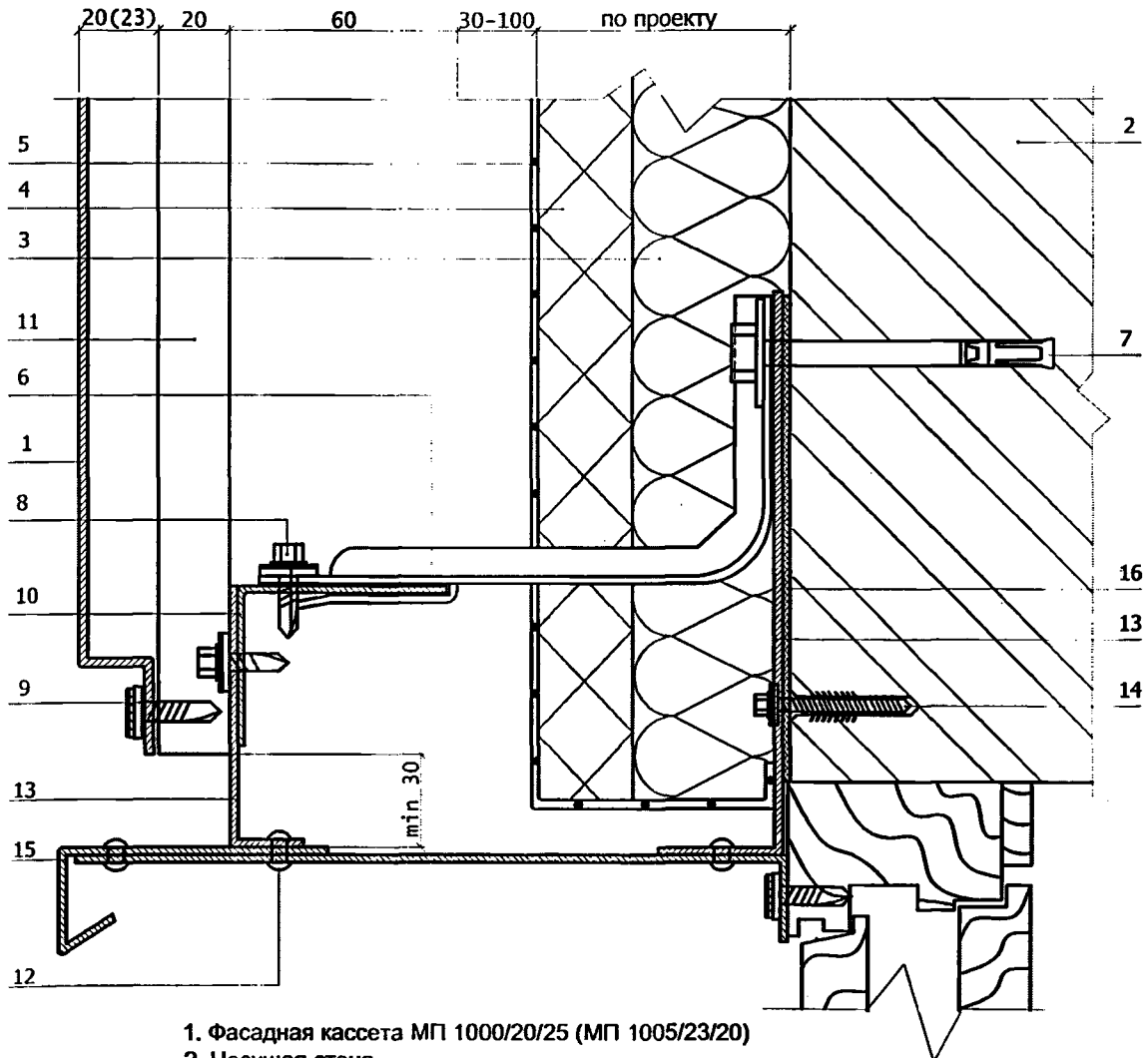
17



# 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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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. №

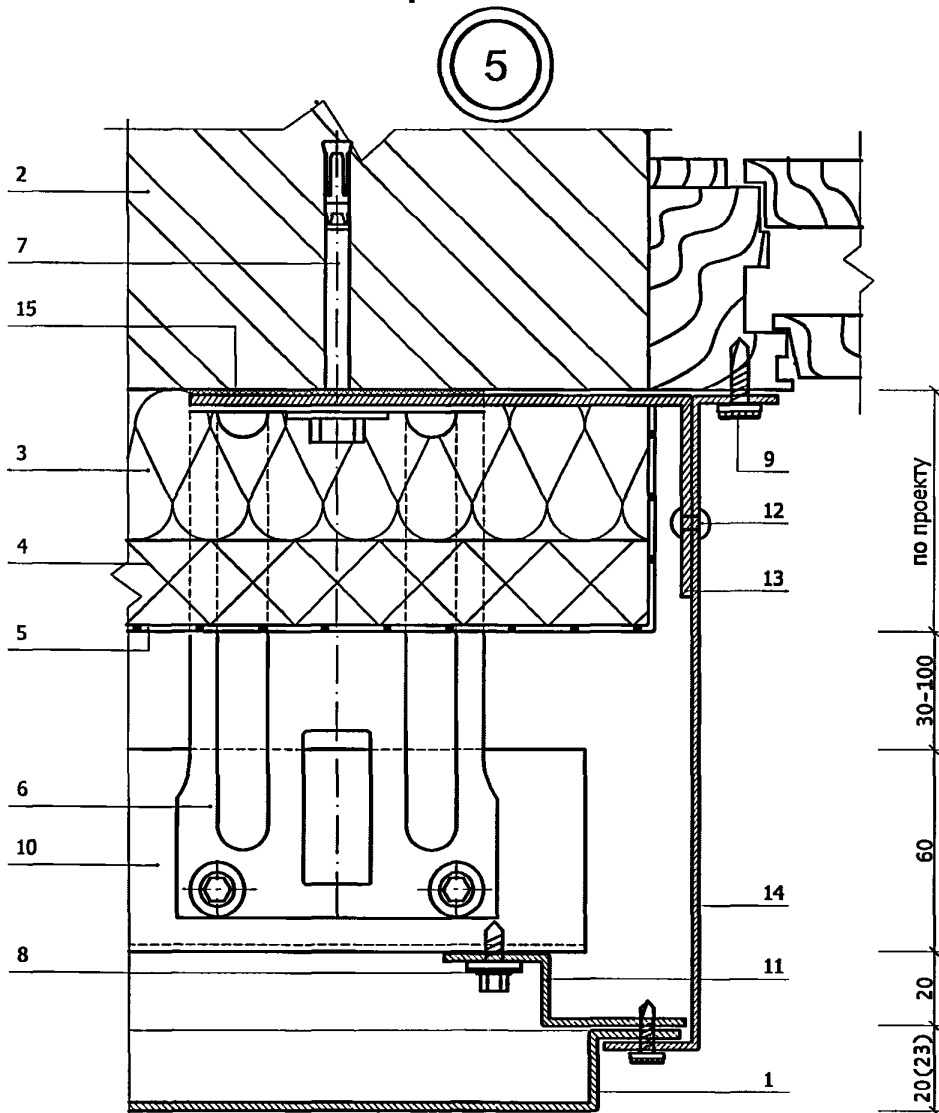
Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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

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

№зм.	Кол.уч.	Лист	Надок.	Подпись	Дата

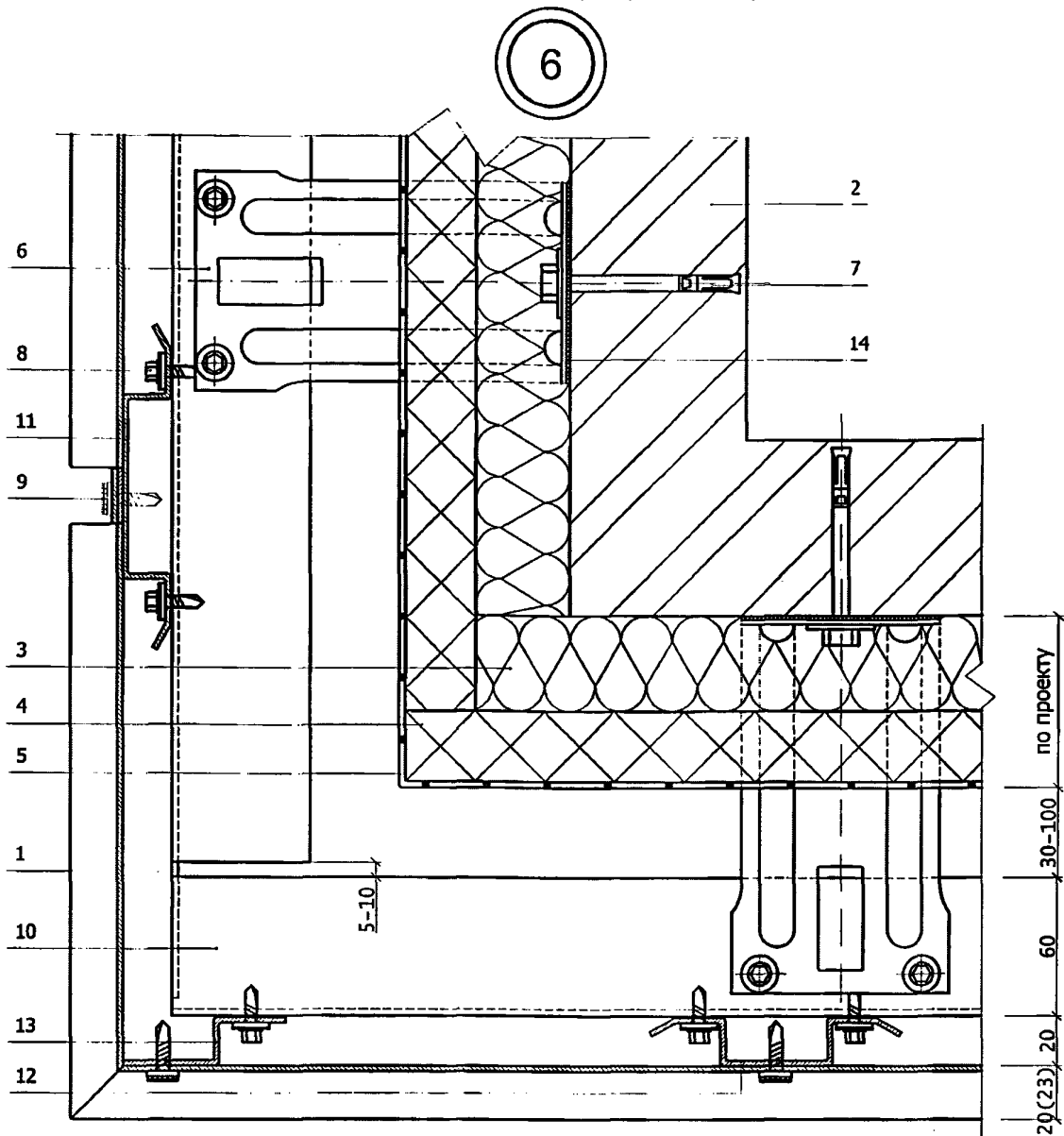
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

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-во	Лист	Подпись	Дата

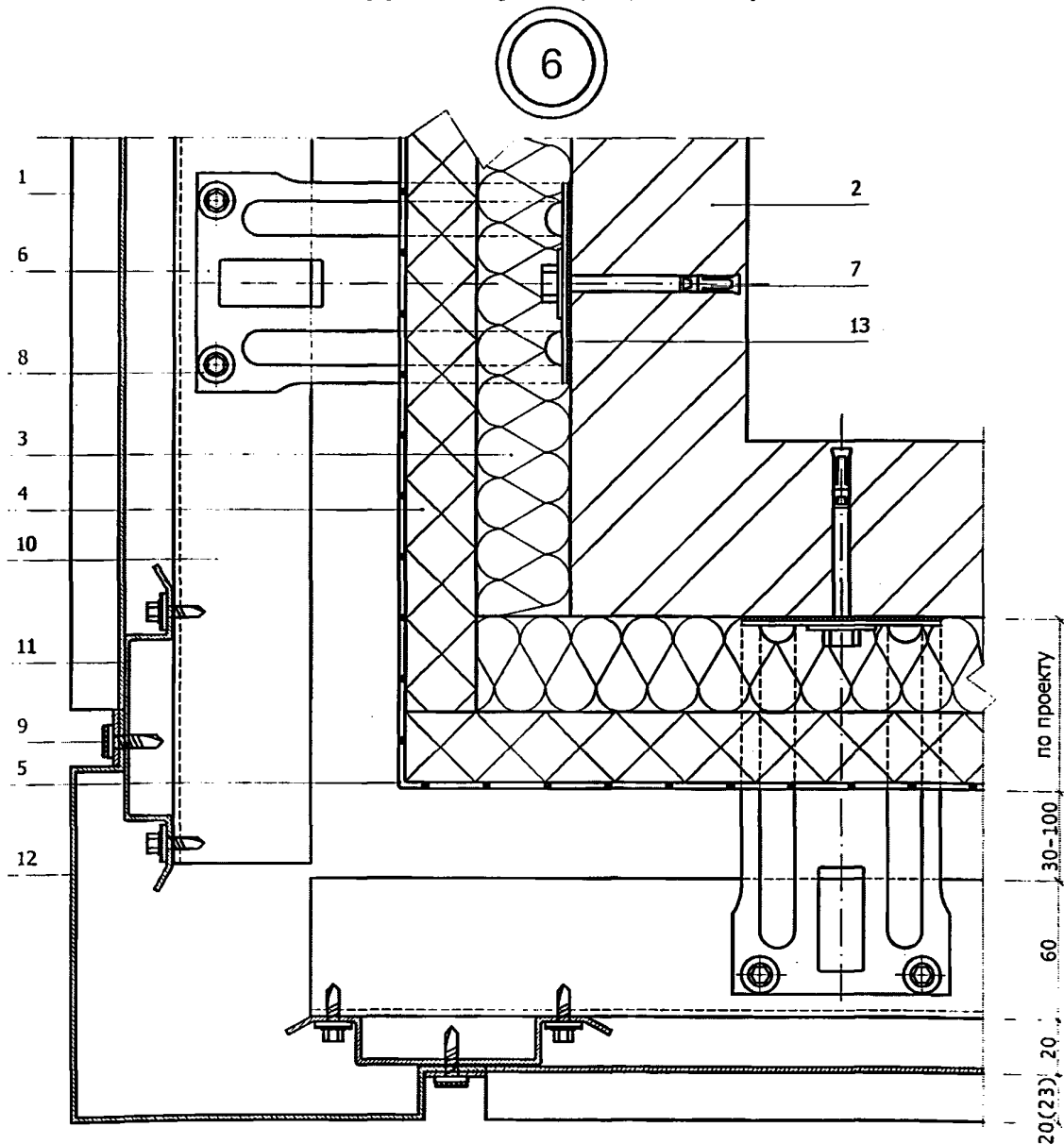
Изм.	Кол-во	Лист	Подпись	Дата

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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.	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

Лист

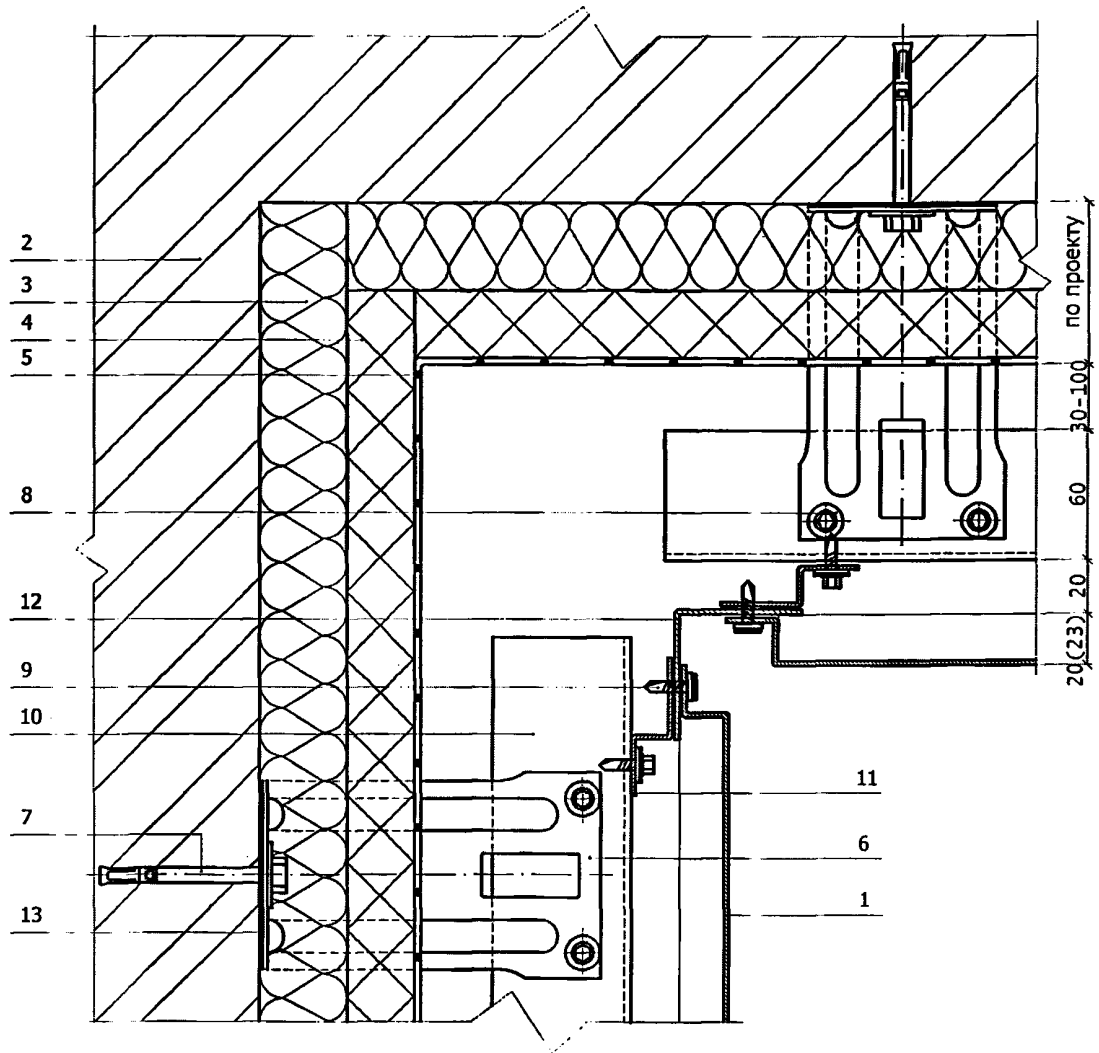
21

# 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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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

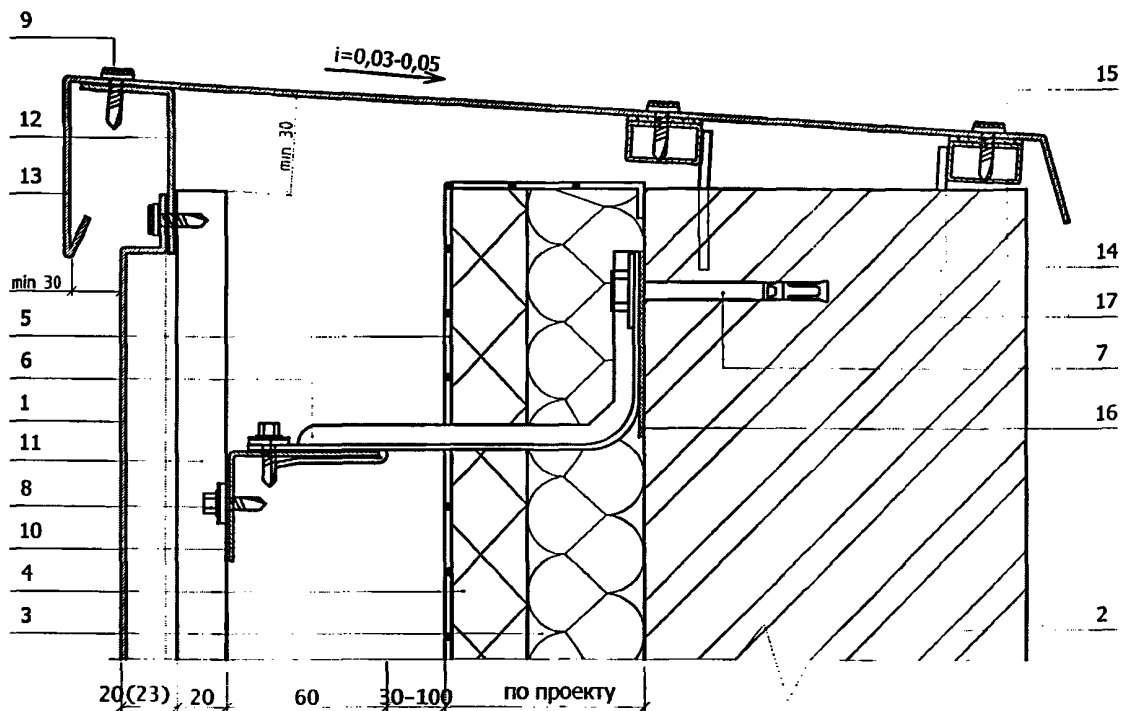
22

# 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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лепня"

ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000 06-ПЗ

Лист

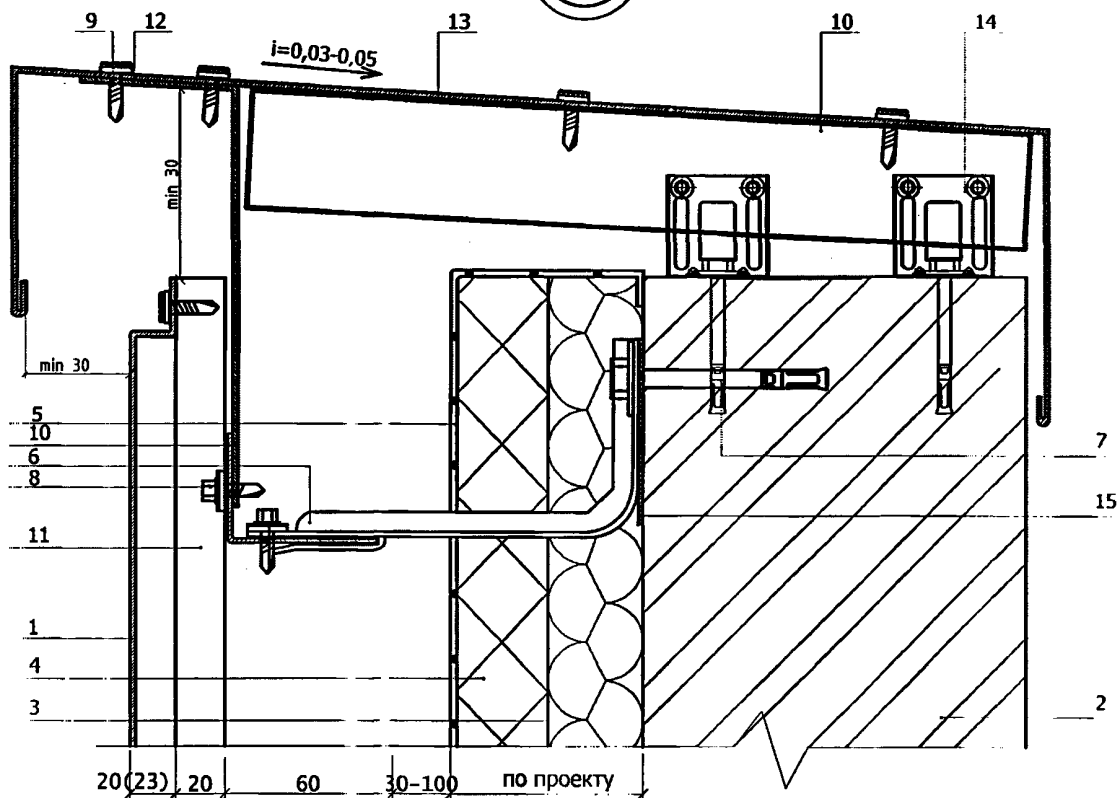
23

# Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

## Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

### Парапет (Вариант Б)

8



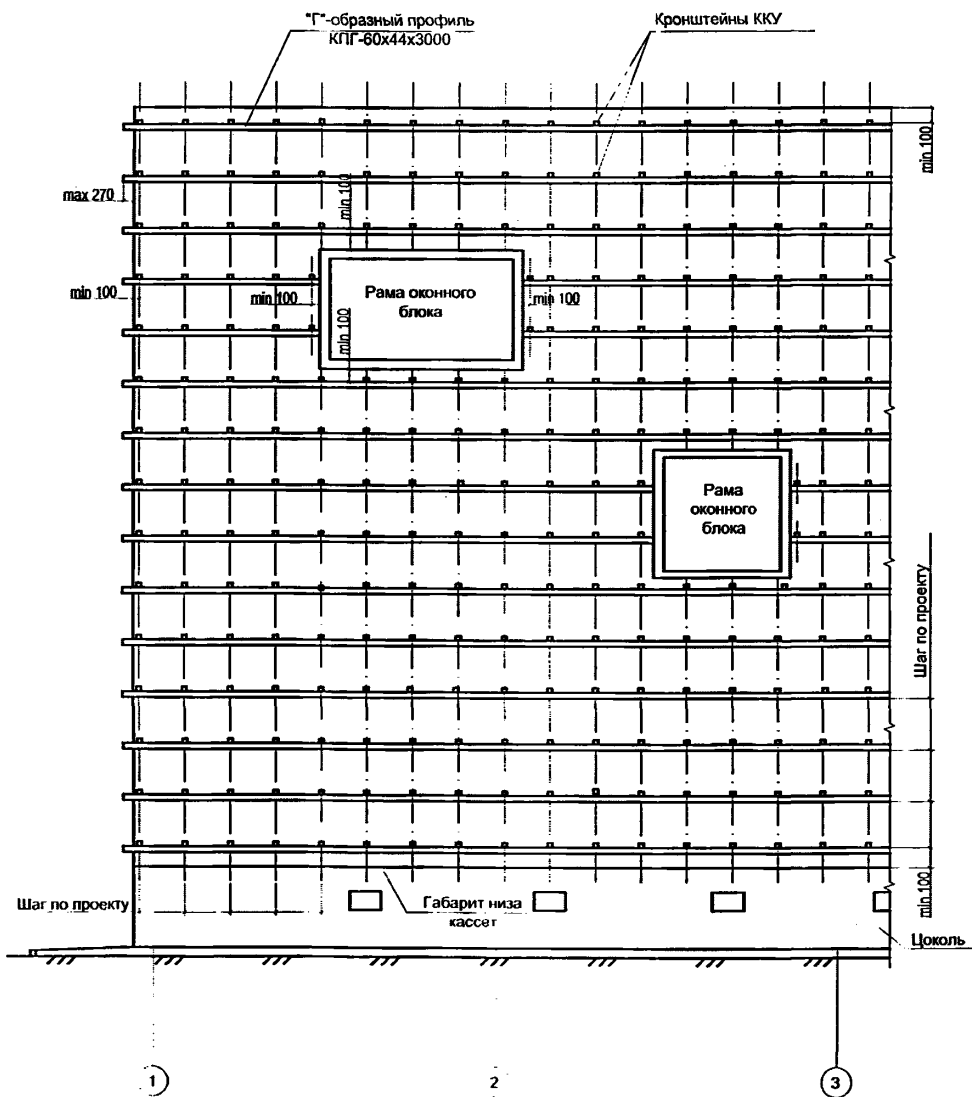
1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
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

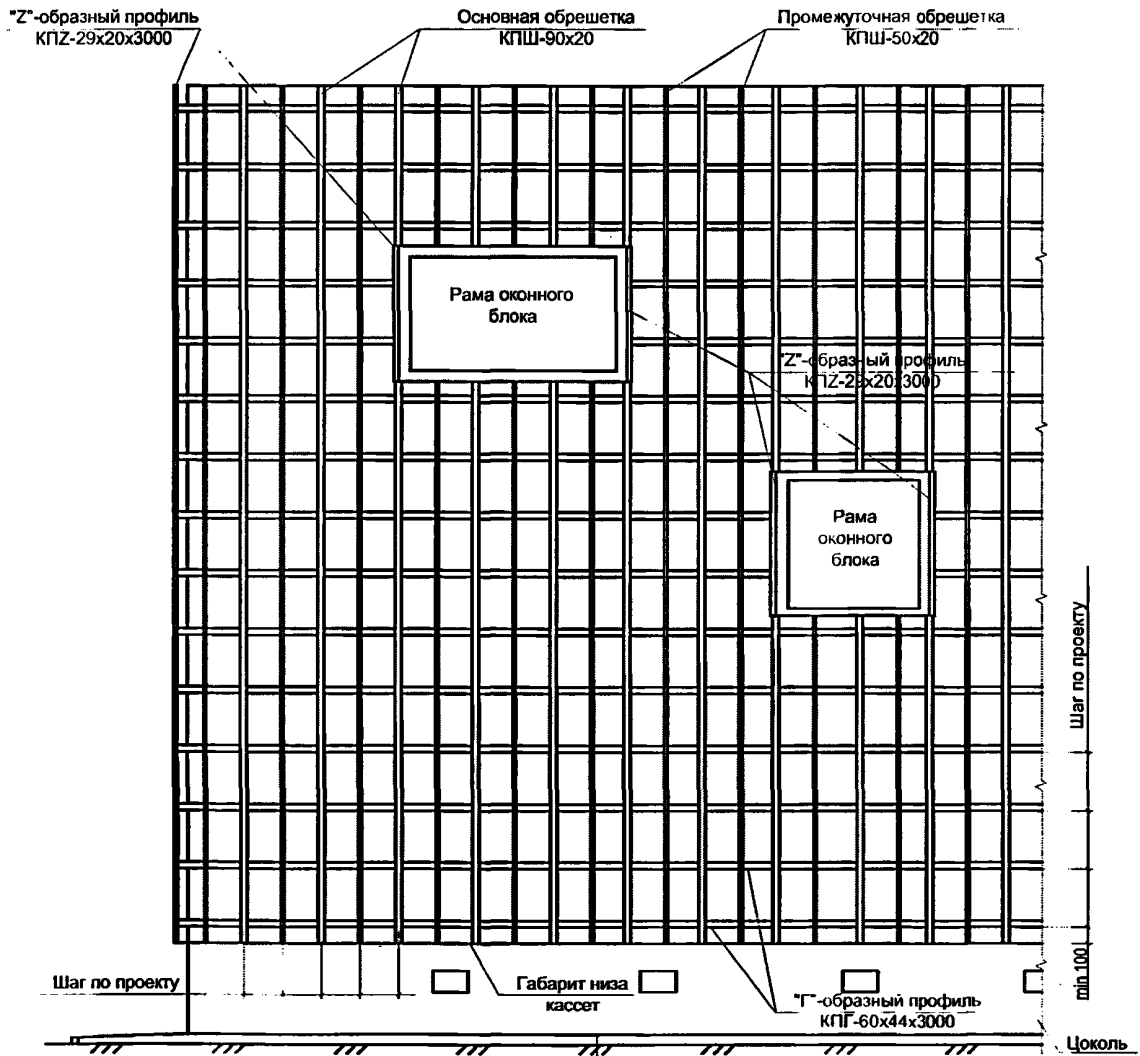
Лист

25



# Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

## Схема расположения вертикальных направляющих на примере фрагмента фасада



Детальная установка горизонтальных и вертикальных направляющих дана в узлах

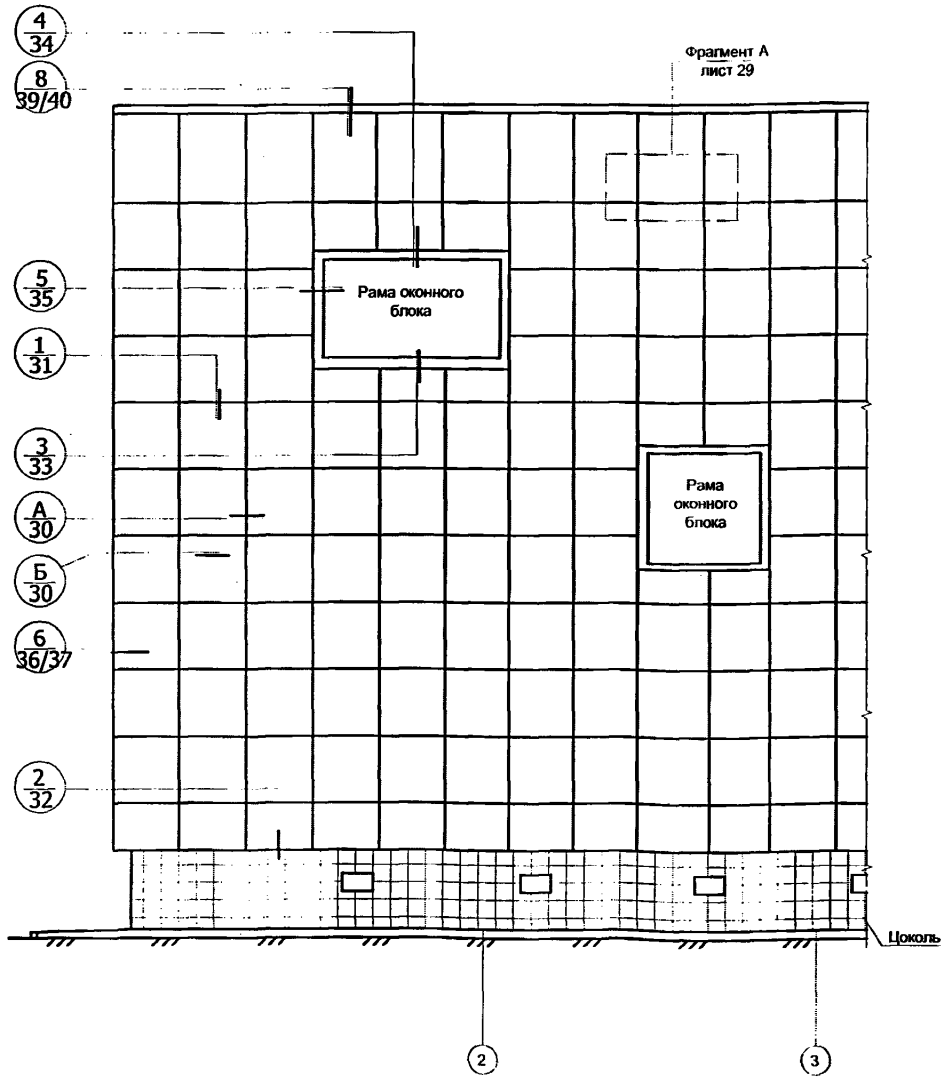
Взам. инв. №
Подпись и дата
Фирма, № докум.

Имя	Кон.уч.	Лист	№. раз.	Подпись	Дата
-----	---------	------	---------	---------	------

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2010/06-ПЗ

# Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 2000 (МП 2005)  
на примере фрагмента фасада



Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

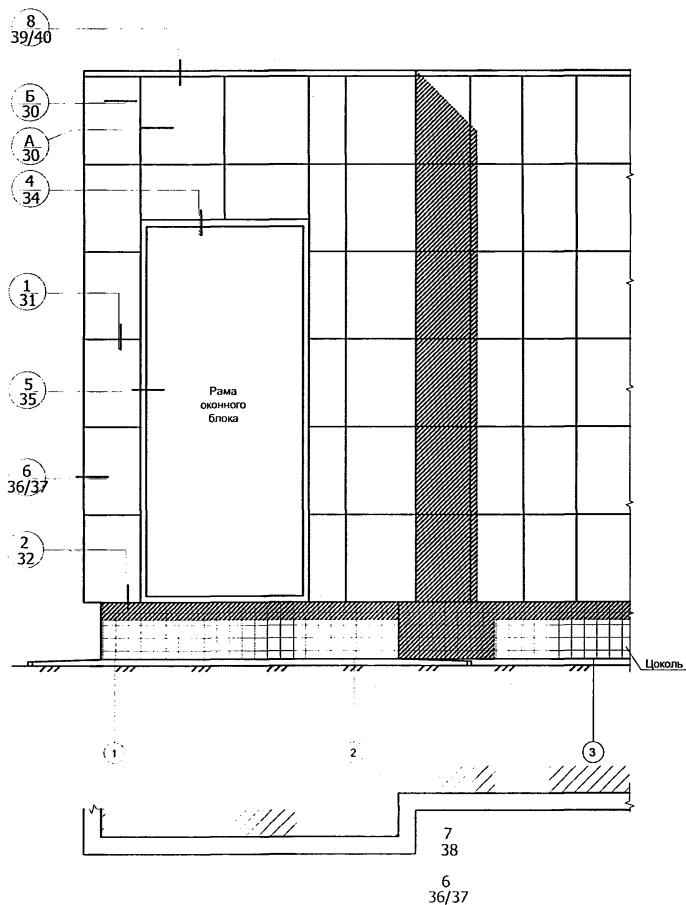
Изм.	Коп.уч.	Лист	Взам. инв. №	Подпись	Дата

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



№ документа	Выпуск	№
Имя файла	Имя файла	Имя файла
Имя файла	Имя файла	Имя файла

Имя файла	Имя файла	Имя файла	Имя файла	Имя файла	Имя файла
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

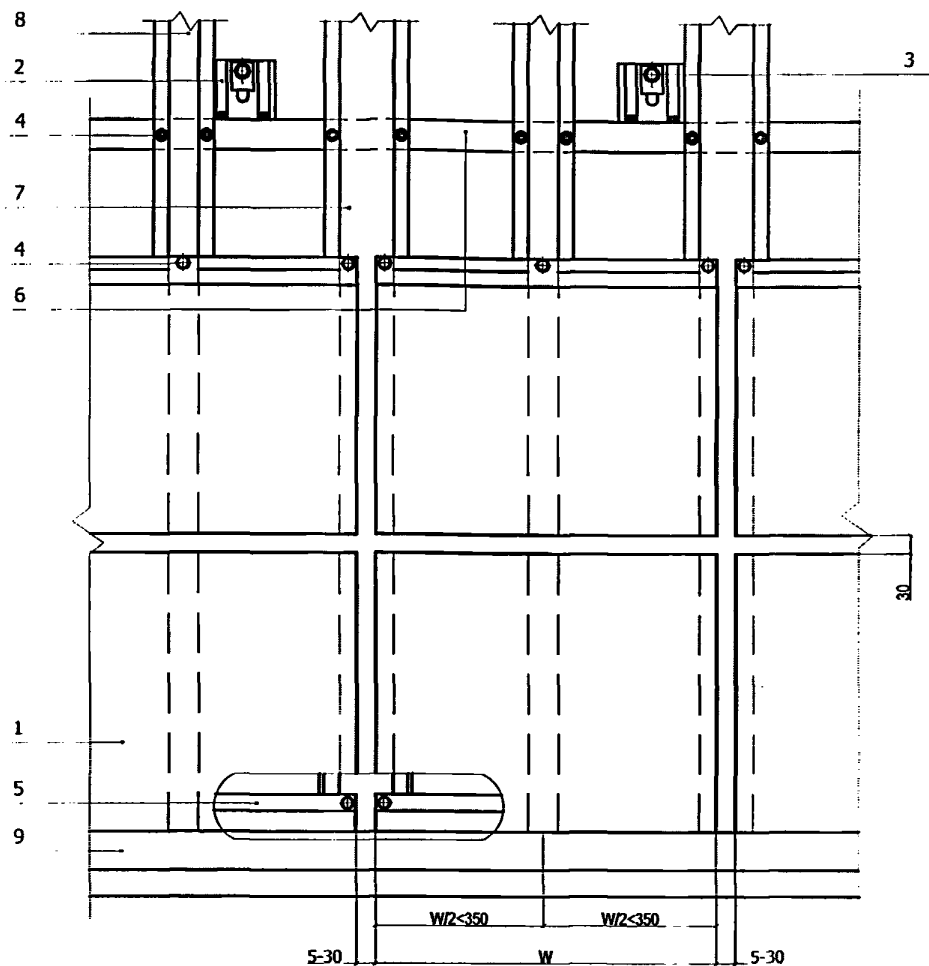
ООО "Промышленно-производственная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1900-06-ПЗ ВФ МП 2000-06-ПЗ

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)

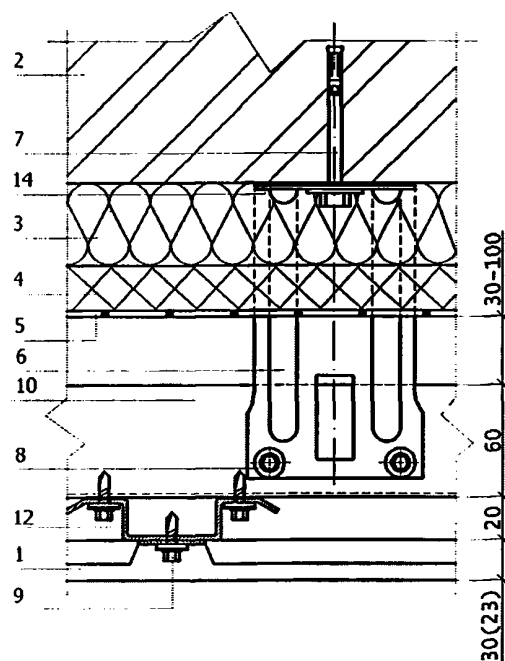
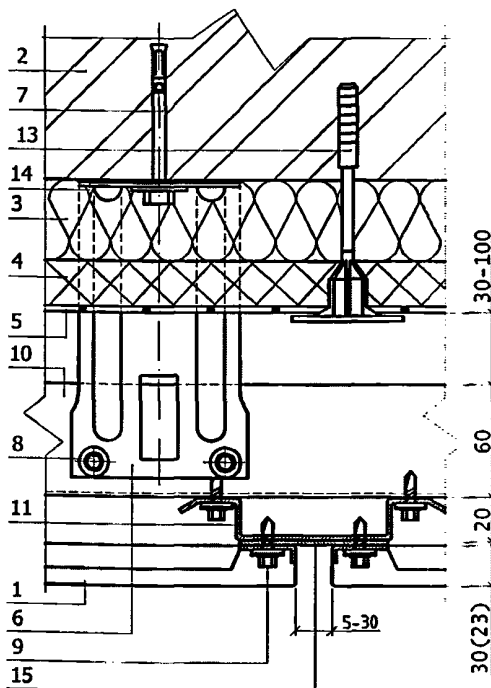
### Горизонтальный разрез



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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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

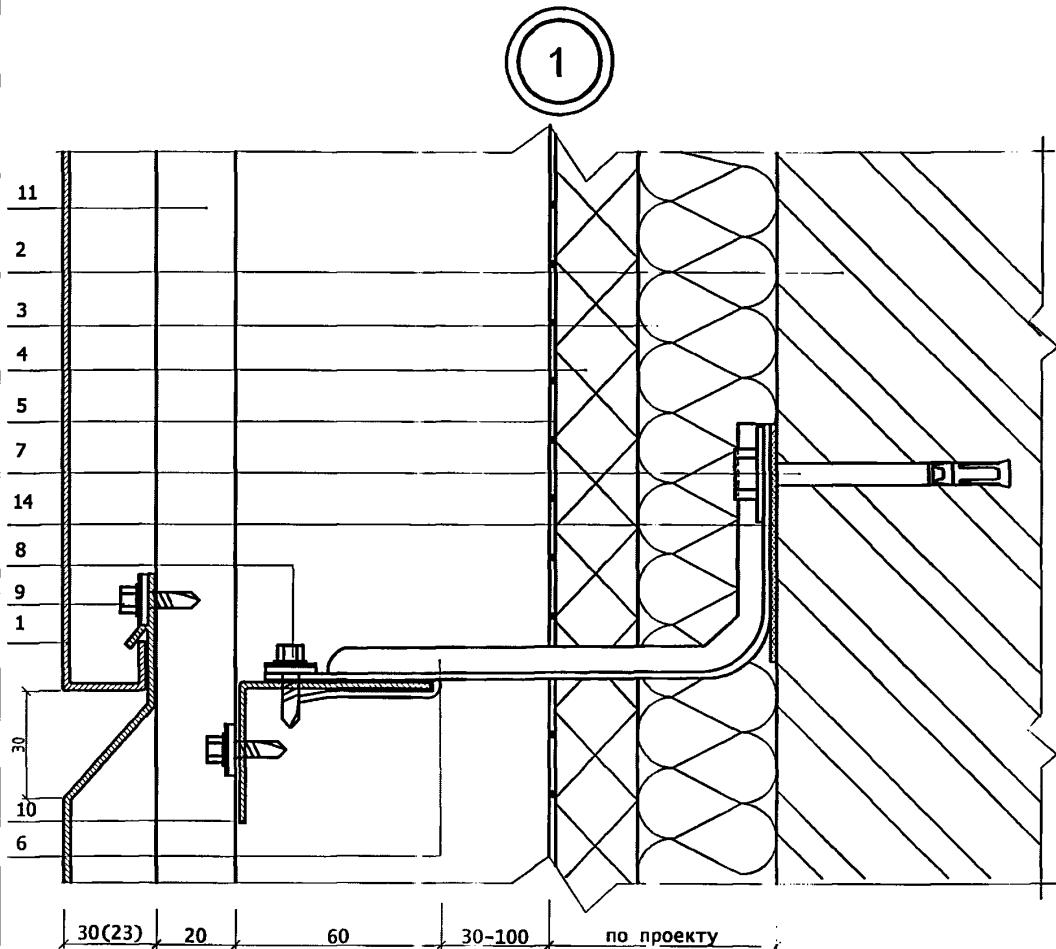
Лист

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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

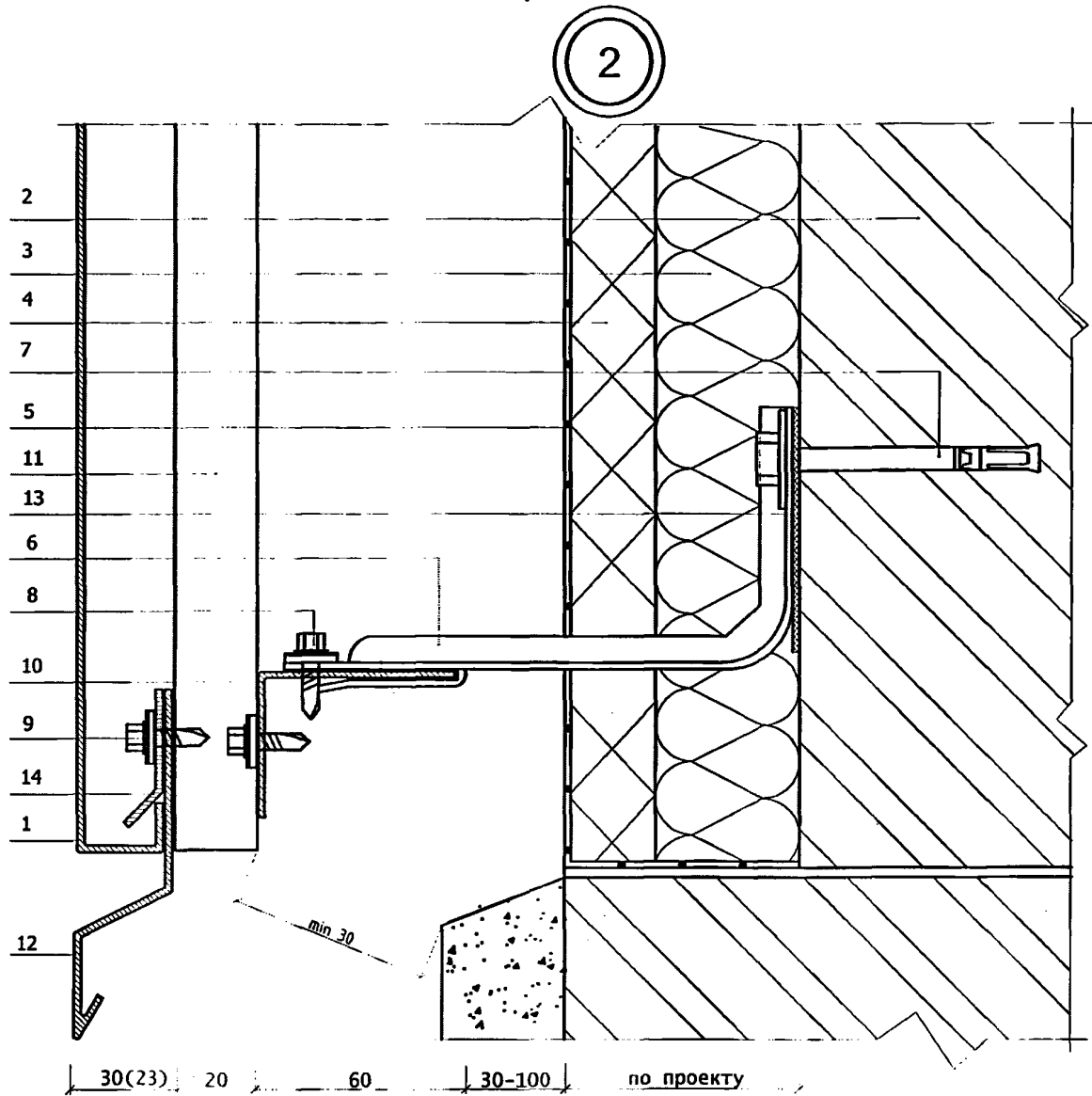
Лист

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Дата	Подпись	Дата
------	---------	------	------	---------	------

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ. ВФ МП 2000/06-ПЗ

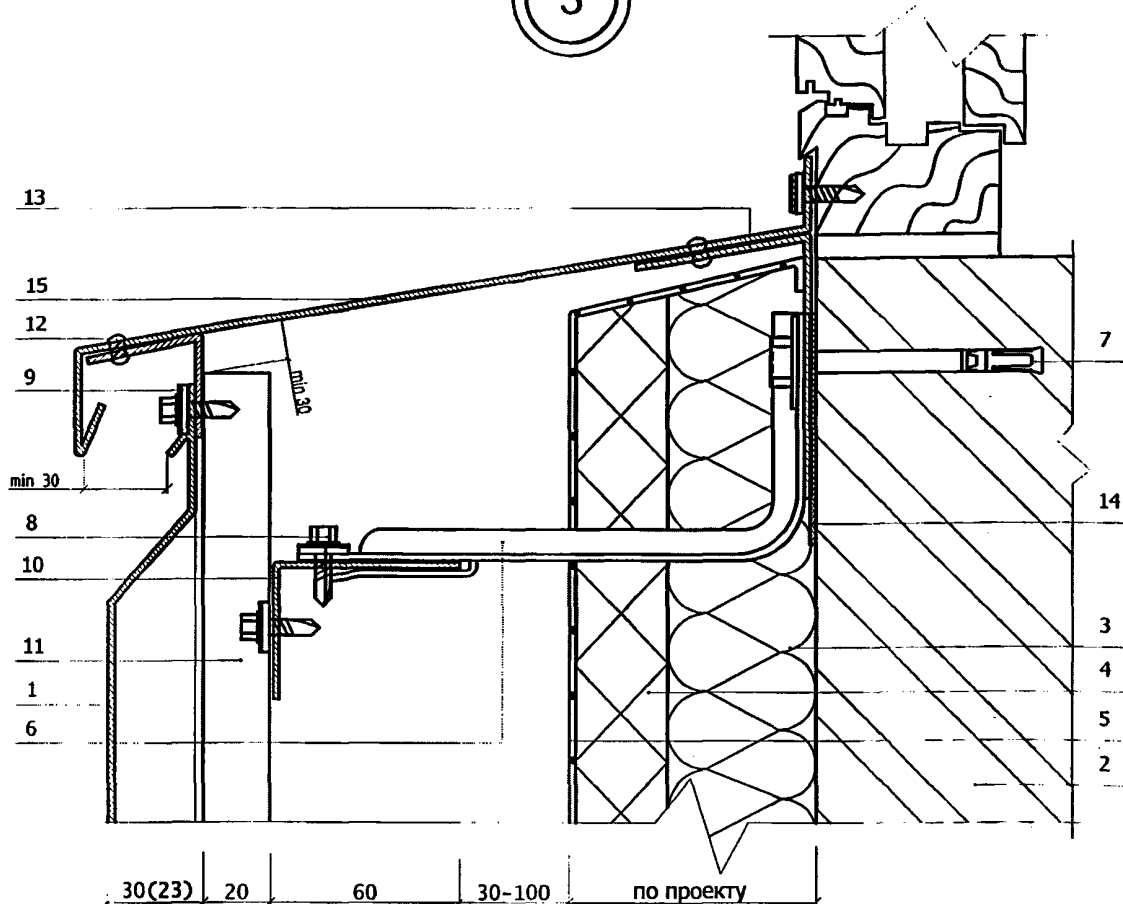
Лист

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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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.	Исполн.	Начек	Подпись	Дата

Изм.	Кол. экз.	Исполн.	Начек	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

33

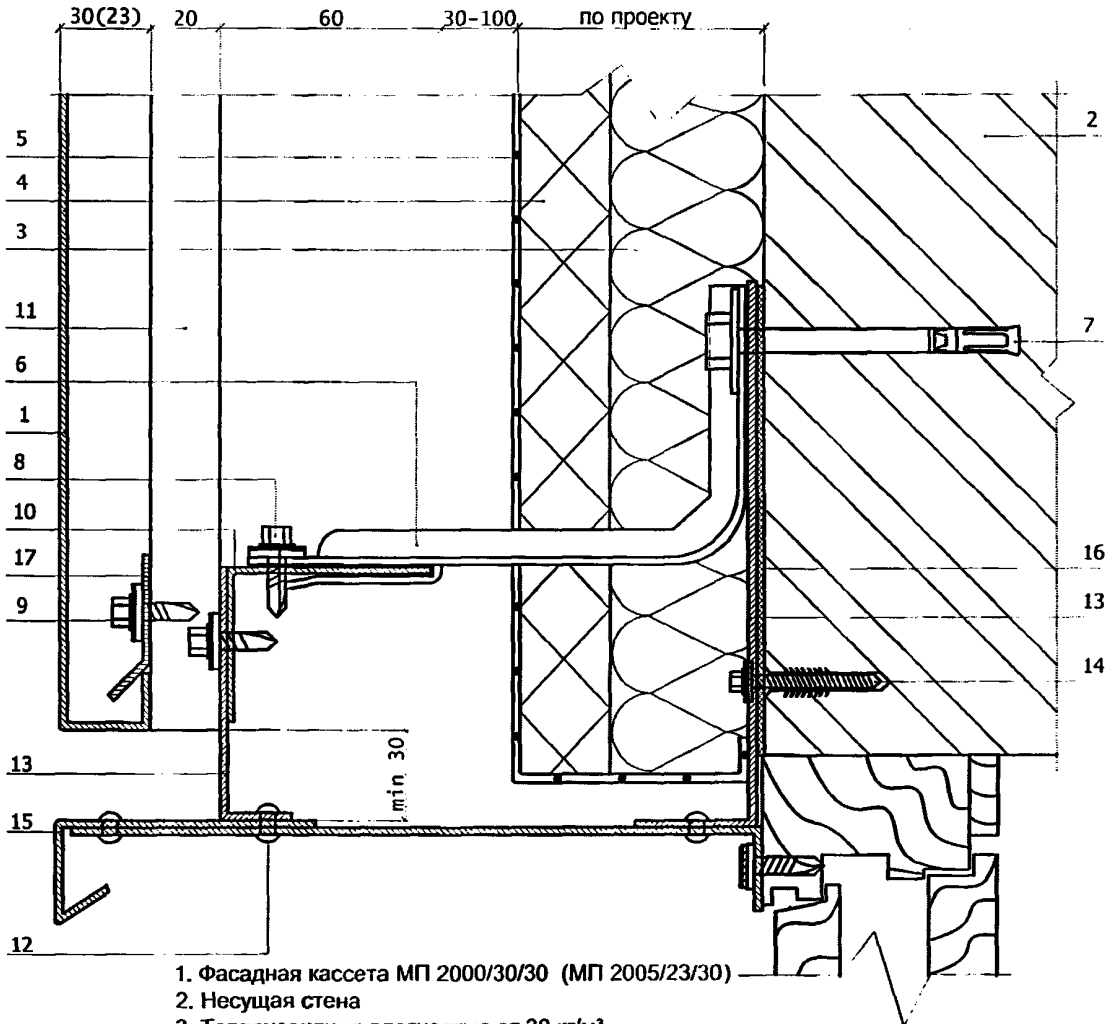


# Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

## Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Верх окна

4



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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. 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

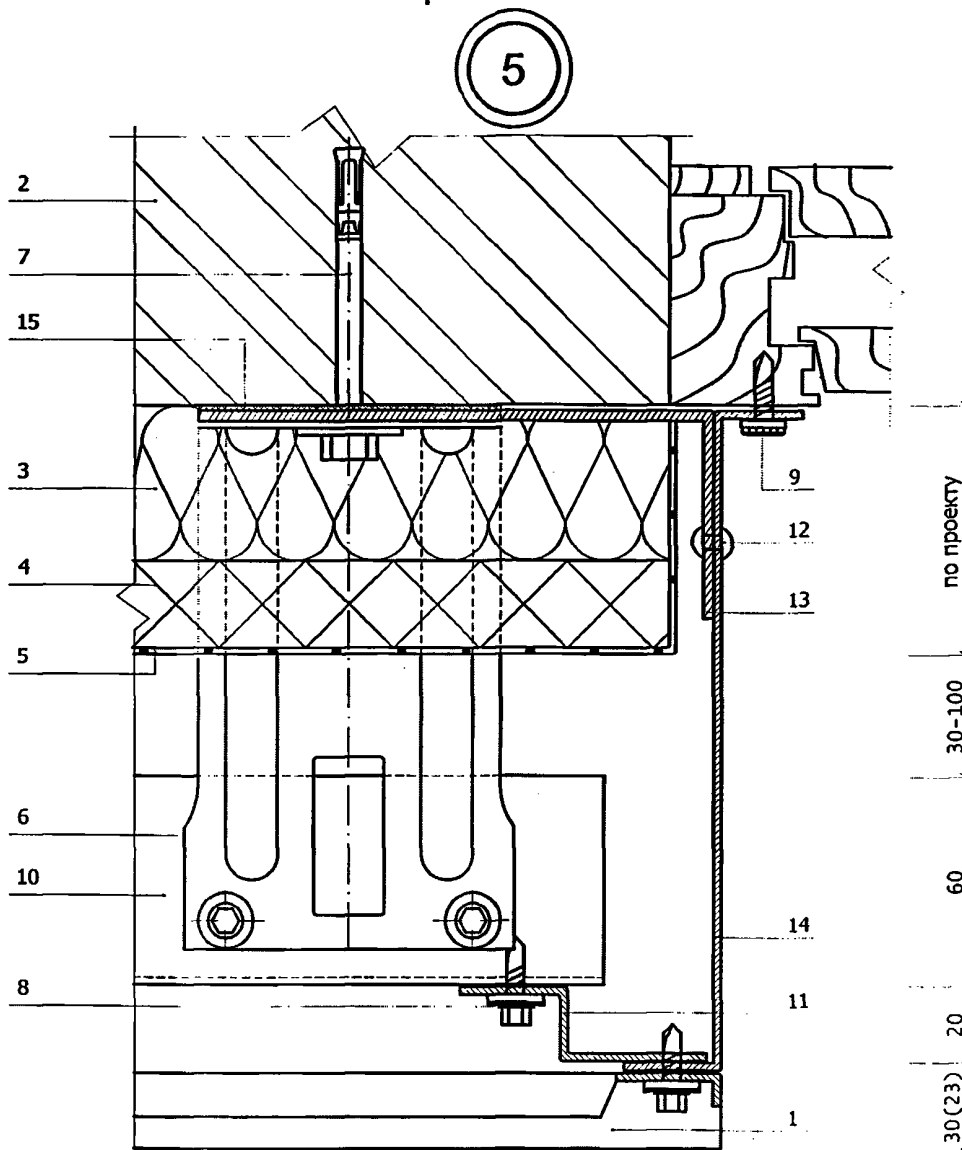
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 2000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист

34

# Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

## Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005) Боковое сопряжение окна и стены



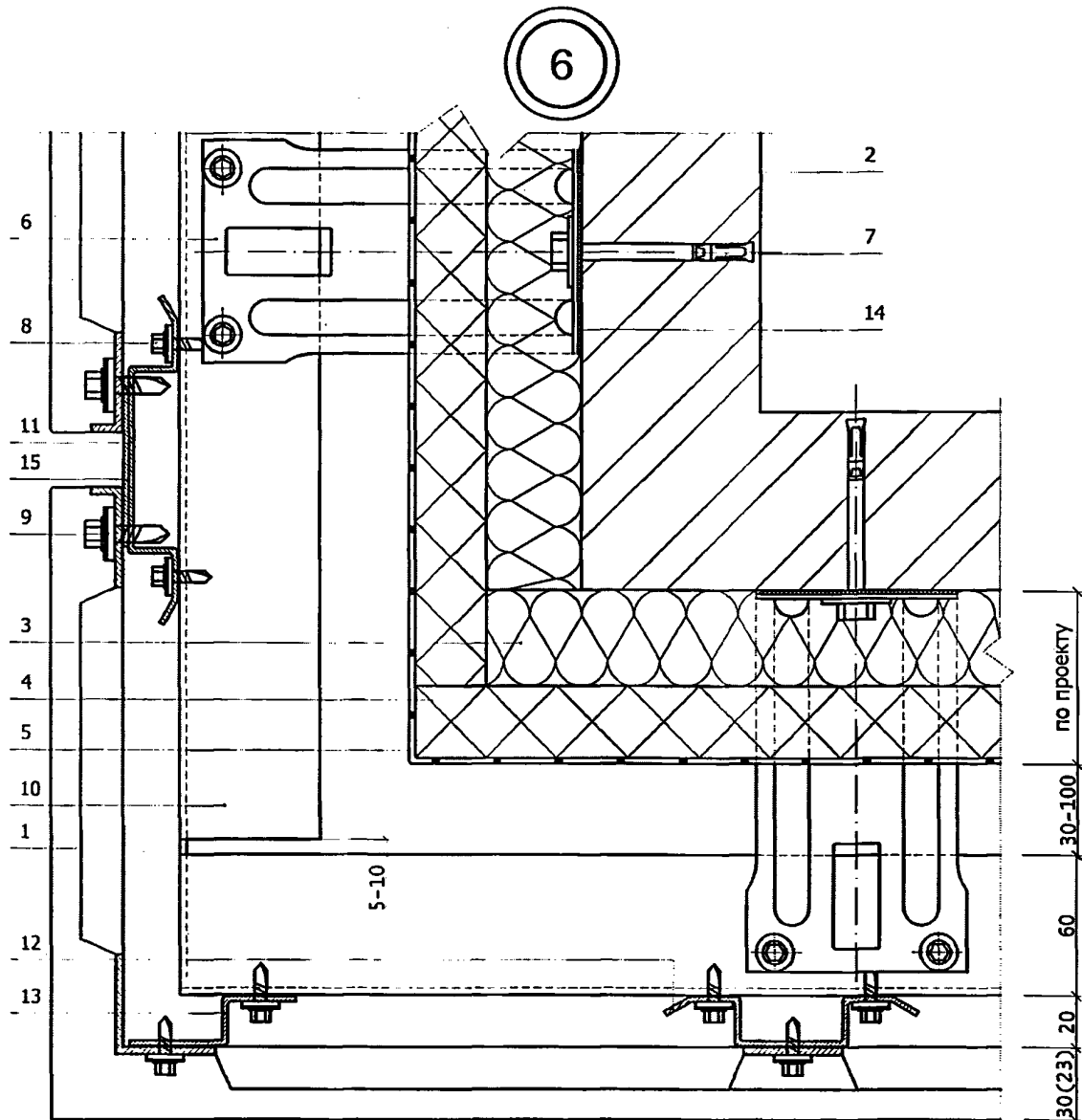
1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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 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

Изм.	Кол. изм.	Лист	Издок	Подпись	Дата

Изм.	Кол. изм.	Лист	Издок	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ ВФ МП 2000/06-ПЗ

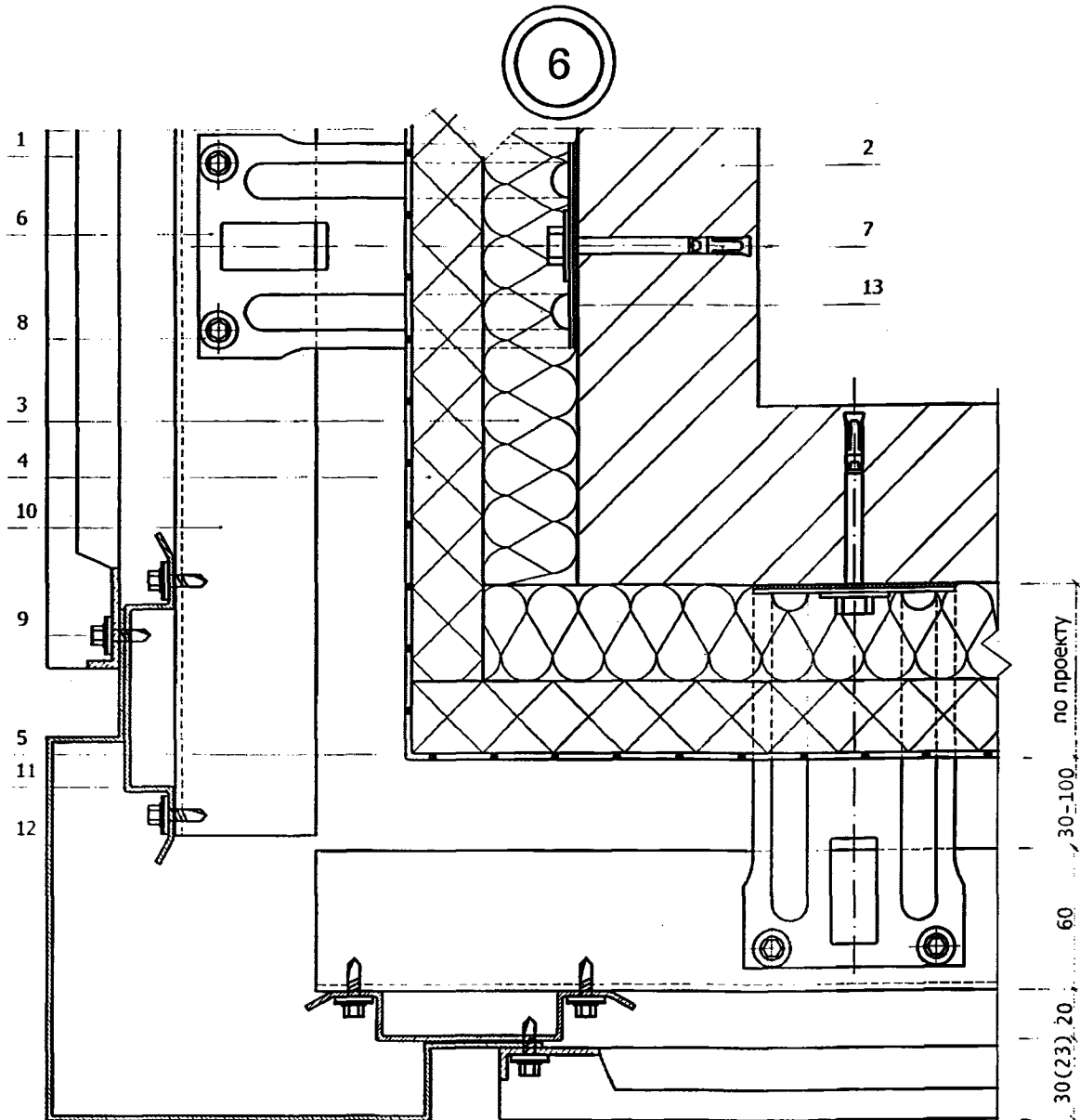
Лист

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 соц.сталь с полимерным покрытием,  $\delta=0.55-1.2$  мм)
13. Изоляционная прокладка

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

Имя	Фамилия	И.О.	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000-06-ПЗ ВФ МП 2000-06-ПЗ

Этот

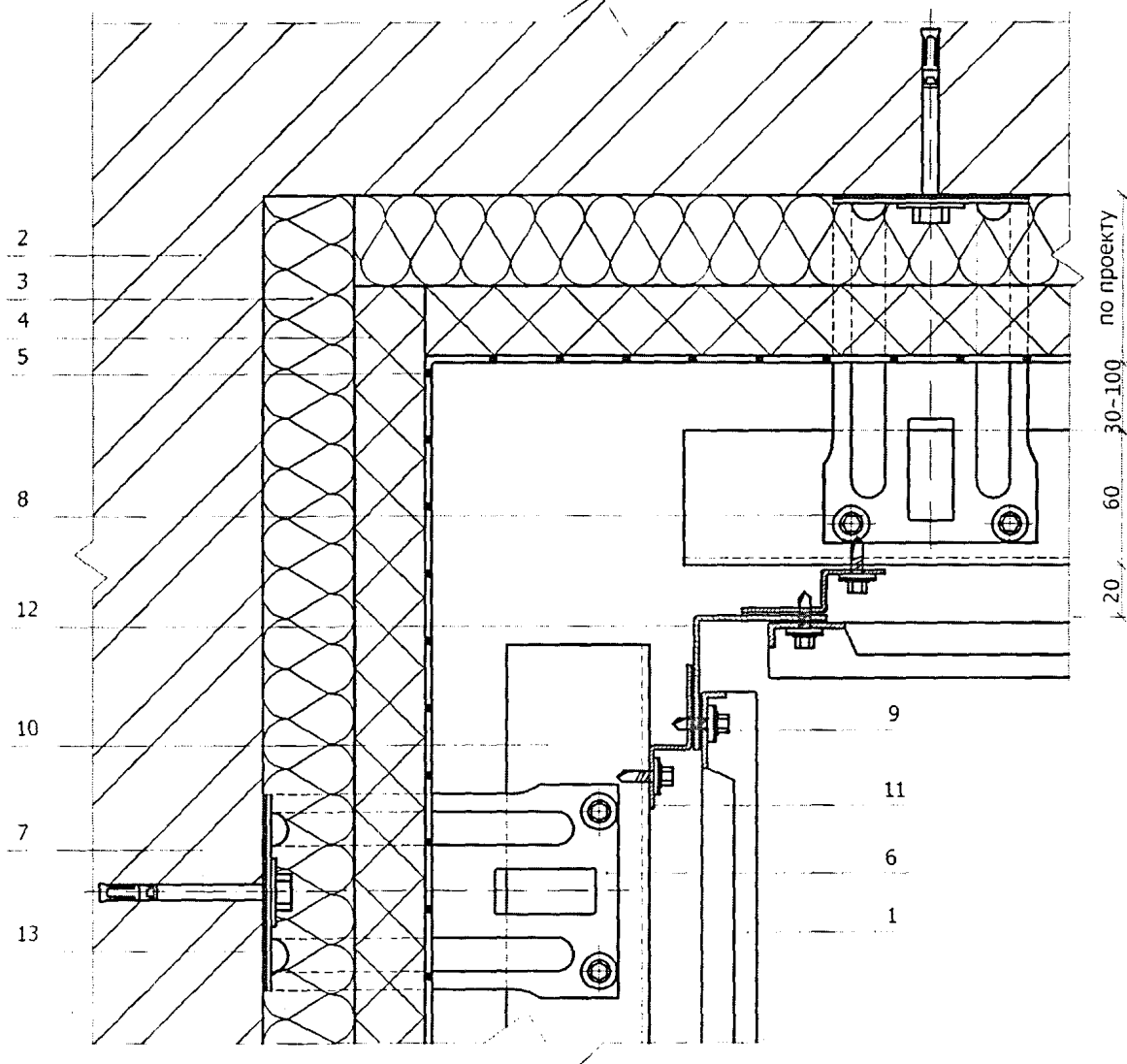
37

# 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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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.	Колуч.	Лист	Дата	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000-06-ПЗ ВФ МП 2000-06-ПЗ

Лист

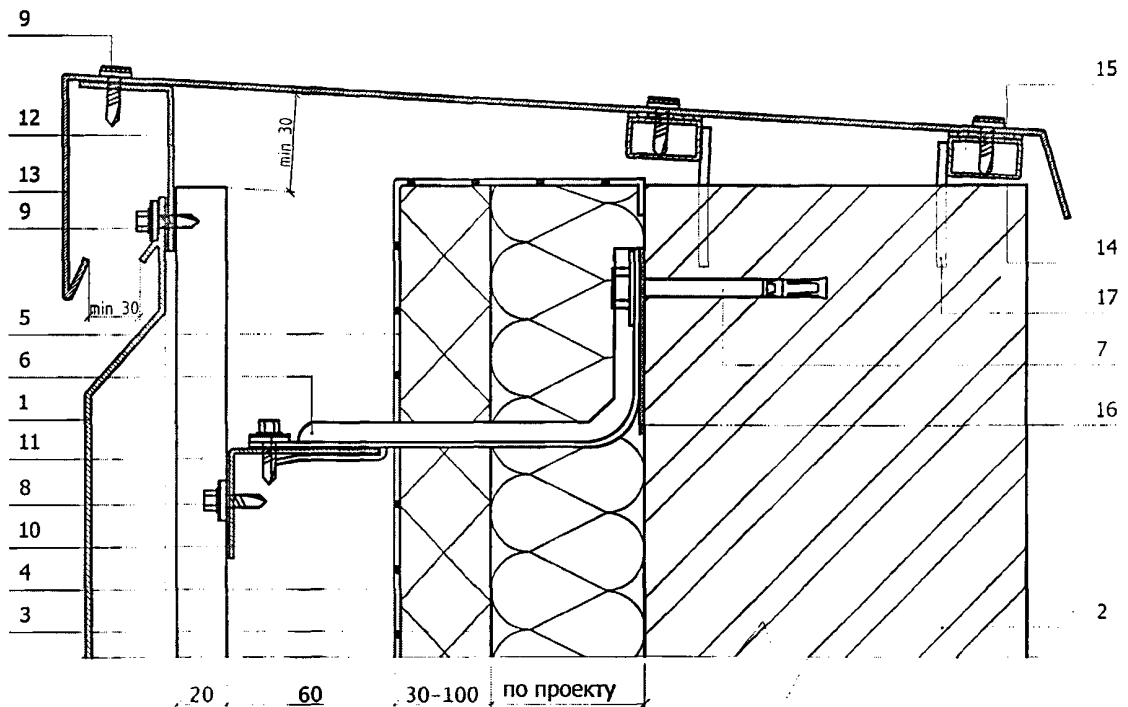
38

# 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/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
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		
Авт. № инв.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Вып.№	Подпись	Дата		

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ ВФ МП 2000 06-ПЗ

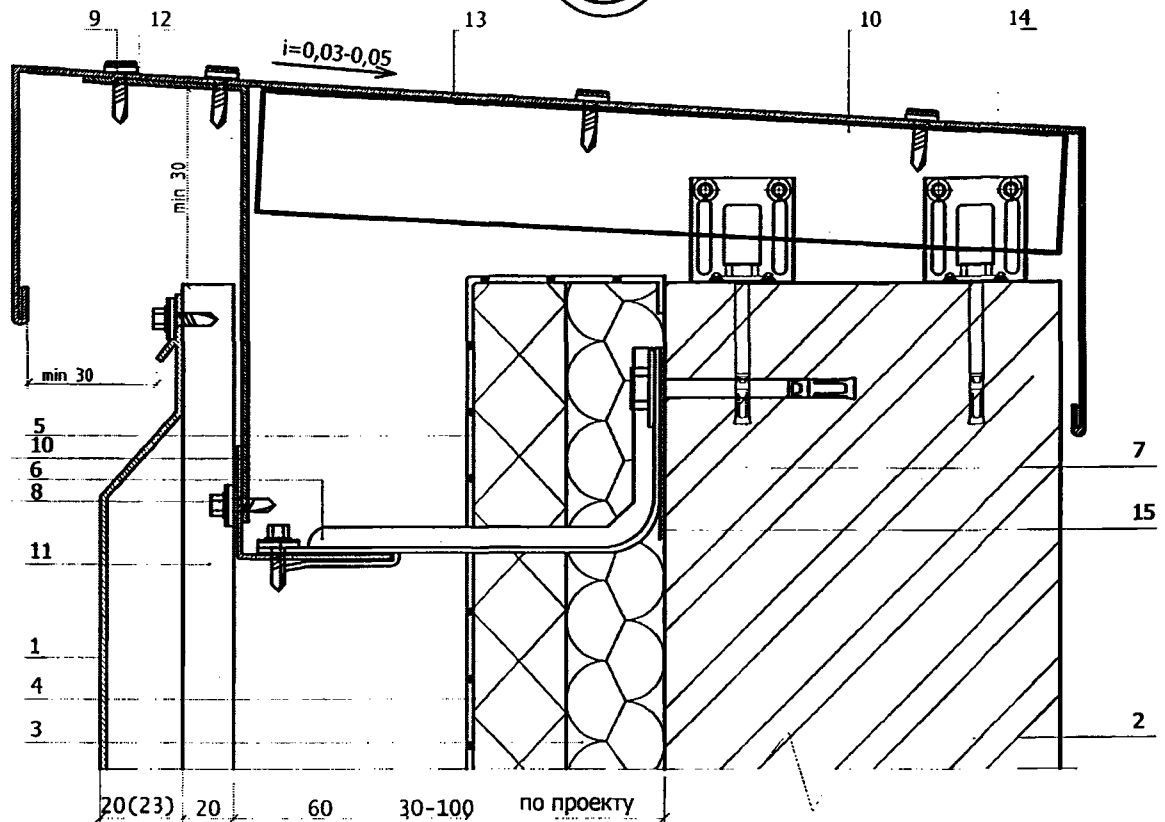
39

# Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

## Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

### Парапет (Вариант Б)

8



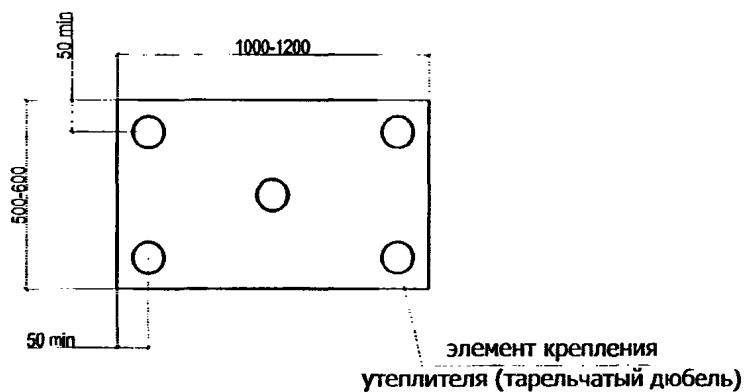
1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м<sup>3</sup>
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м<sup>3</sup>
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
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. Р.И.И.И.	

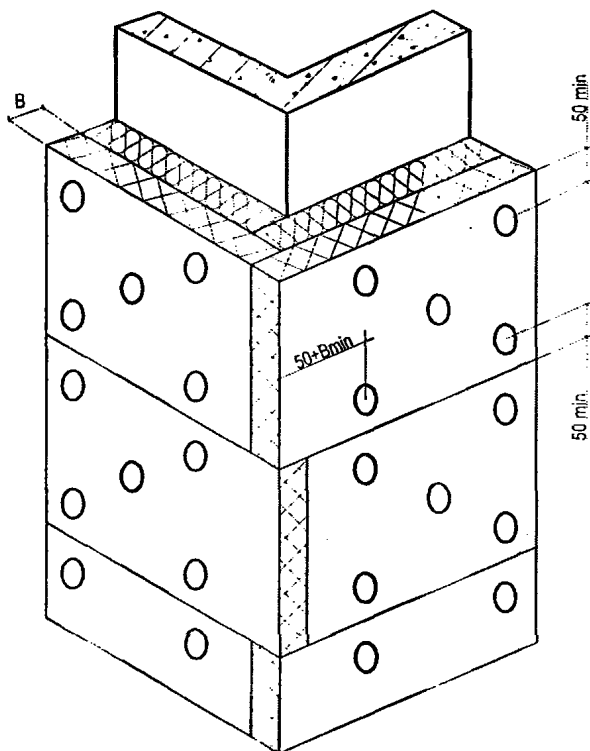
Имя	Колуч	Бум	Медок	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"	Лист
						ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	40

# 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

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

ООО "Промышленная компания Металл-Профиль - Лобня"  
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

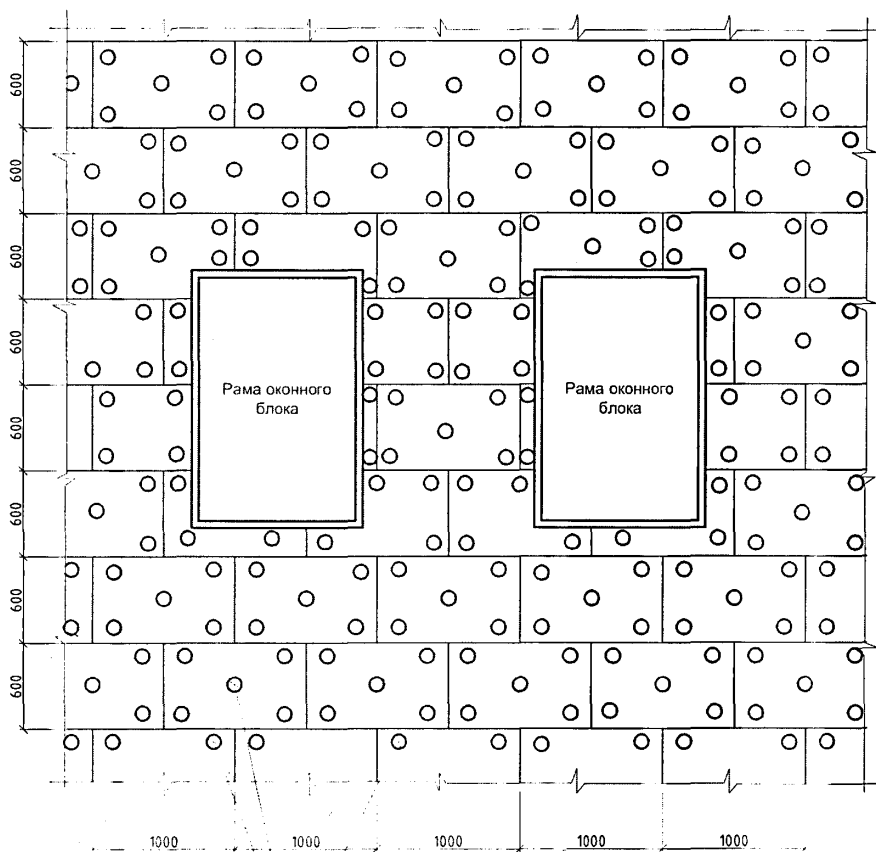
Лист

41



# Системы вентилируемых фасадов ВФ МП 1000 и ВФ МП 2000

## Схема крепления утеплителя



дюбель тарельчатый

Взаим. отв. №
Подпись и дата
Место подписи

Изм.	кол.уч.	Есть	Модиф.	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

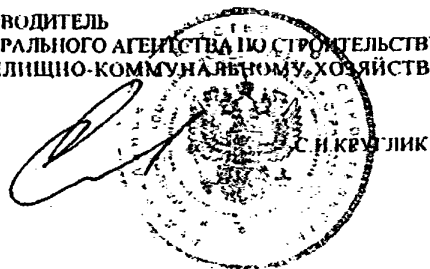
Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК 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





# ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1496-06

№ 370204

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 СК" и "ВФ МП ПЛГ"

**НАЗНАЧЕНИЕ** Для облицовки элементами рёсчатого 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

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

## УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

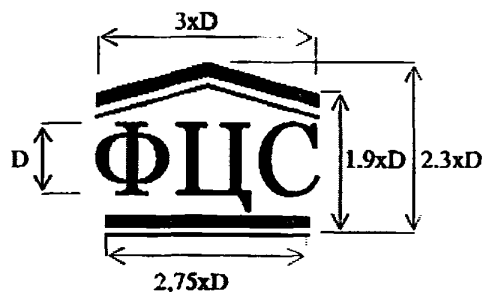
Настоящая техническая оценка даст заявителю право маркировать в течение срока действия оценки документ о качестве, техническую (проектную) или другую товаросопроводительную документацию на продукцию указанного наименования знаком, приведенным на рисунке.

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

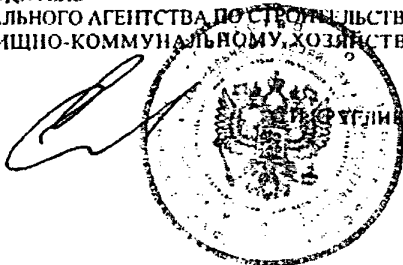
Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК 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

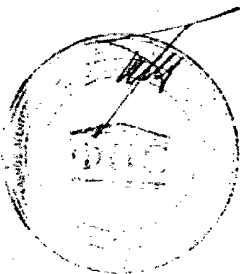
**заявитель:** ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"  
141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104а, тел. (495) 225-61-51  
E-mail: mp@metallprofil.ru, Россия

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 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 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

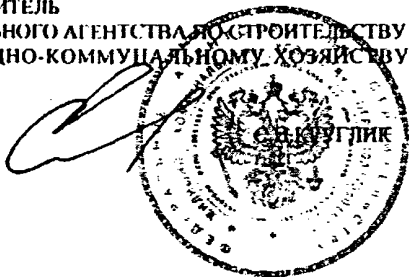
Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК 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

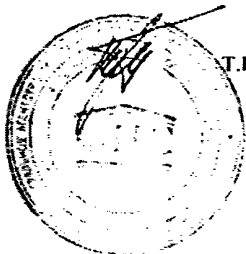
**ЗАЯВИТЕЛЬ** ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"  
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51  
E-mail: mp@metallprofil.ru, Россия

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

Ю.П. Гордеев

Эксперт

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	Стальные профилированные листы, металлочерепица, комплекующие изделия, плоские листы, профили листовые, элементы конструктивные глутоштампованные, 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 ЛП-WxL;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7216 91 100 0	Комплектующие 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	Комплектующие 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  
ИН 5025022911



Руководитель органа \_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_

Ю.П. Гордеев  
индивидуальное предприятие

Ю.П. Гордеев  
индивидуальное предприятие

# СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

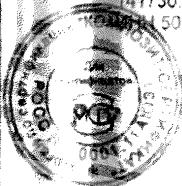
**ПРИЛОЖЕНИЕ № 3** 1468620

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	<b>Комплекующие изделия для эконоич- профиля:</b> МП ЭЖ-100x96x3000; МП ЭЖ-150x96x3000; МП ЭО-100x25x3000; МП ЭО-150x25x3000;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	<b>Комплекующие для водосточной системы прямоугольного сечения ВП120/70:</b> 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	<b>Комплекующие для водосточной системы круглого сечения ВК125/100:</b> ВК-Т-D100x2000; ВК-Т-D100x3000; ВК-ТС-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	<b>Профили для гипсокартона:</b> 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	<b>Кронштейны:</b> 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	<b>Крепежные профили:</b> КПГ-29х20х3000; КПГ-60х44х3000; КПП-60х52х3000; КПШ-50х20; КПШ-90х20;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	<b>Элементы безопасности кровли:</b> 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	<b>Фасадные кассеты:</b> 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

инициалы фамилия

Ю. П. Гордеев

инициалы фамилия

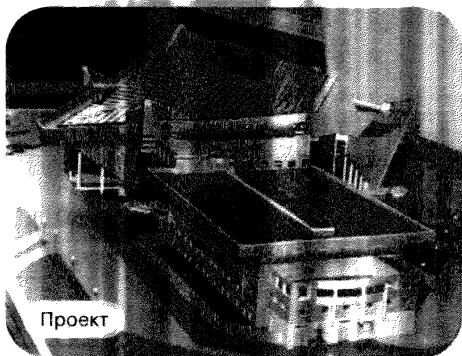
## НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

### Универсально-спортивный комплекс "Виктория"

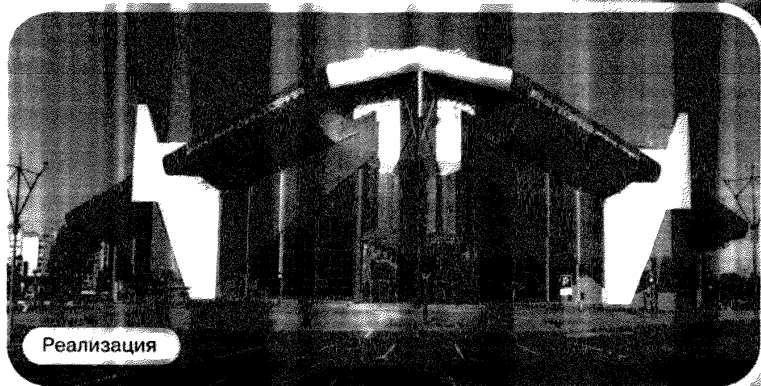
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Ленинградская, 4  
2004-06 г.г.

Фасадные кассеты МП 1000 - 4500 кв.м.

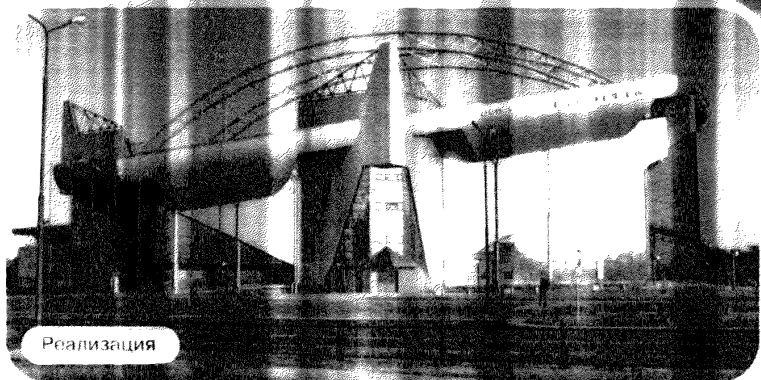
**МЕТАЛ  
ПРОФИЛЬ**  
группа компаний



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"**

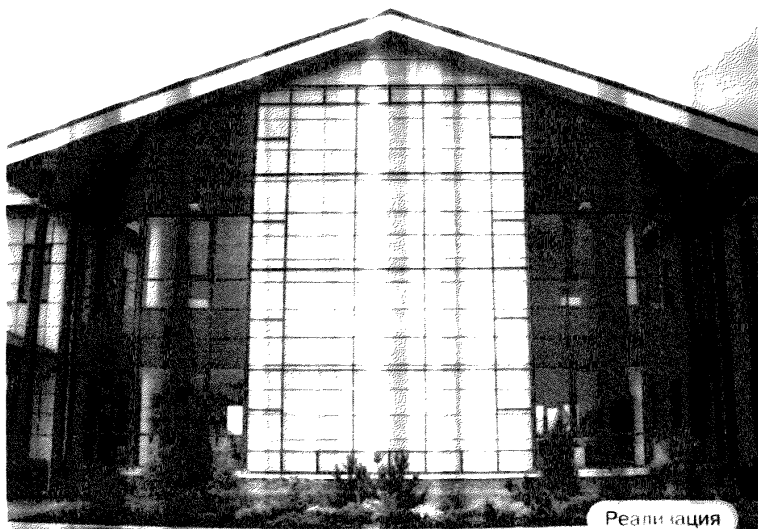
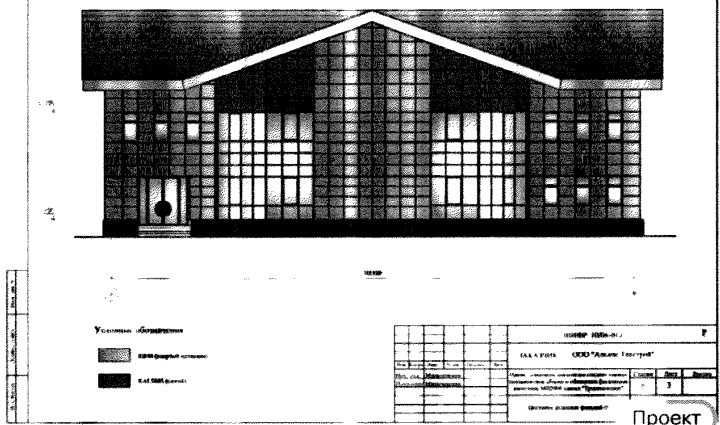
Мос. обл., г. Лобня, ул. Ленина, 65  
2003-04 г.г.

Фасадные кассеты МП1000, сайдинг - 5000 кв.м.



**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.



До реконструкции



После реконструкции

**НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.**

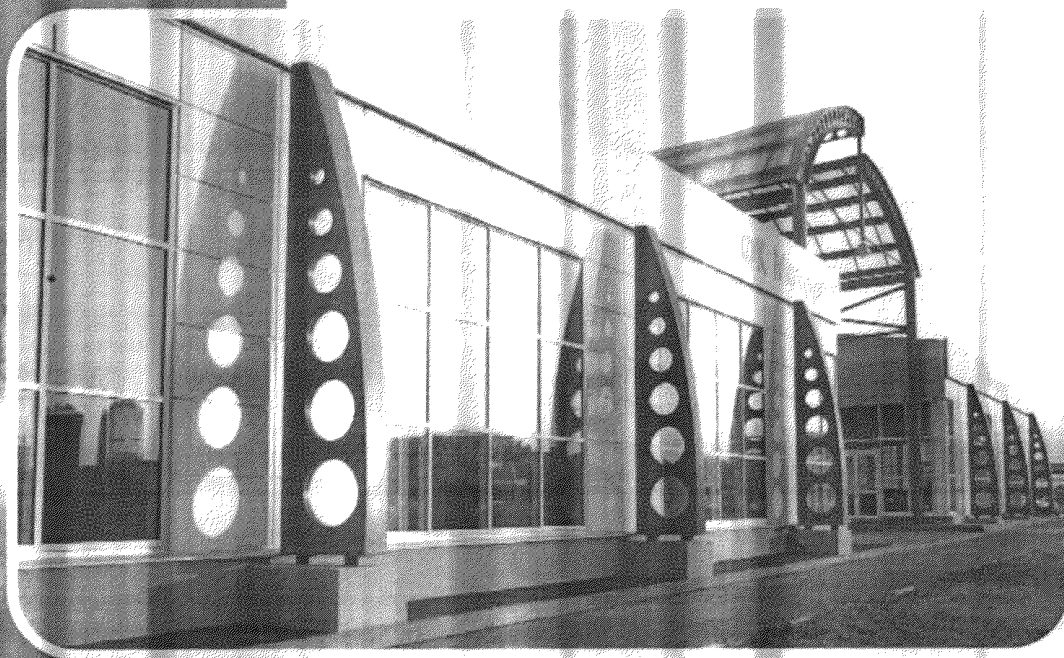
**Мотоцентр "HONDA"**

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.

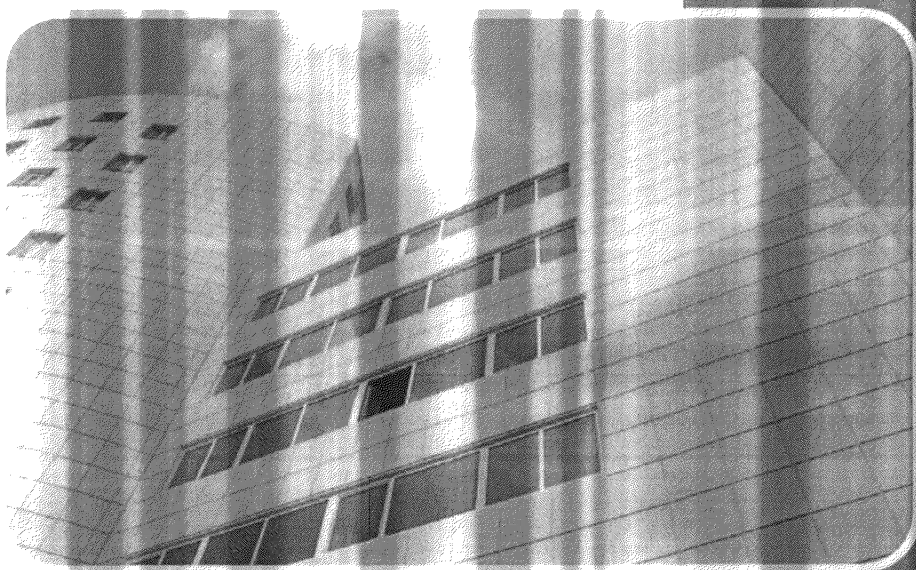


### **Многоярусная парковка с офисным центром**

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.

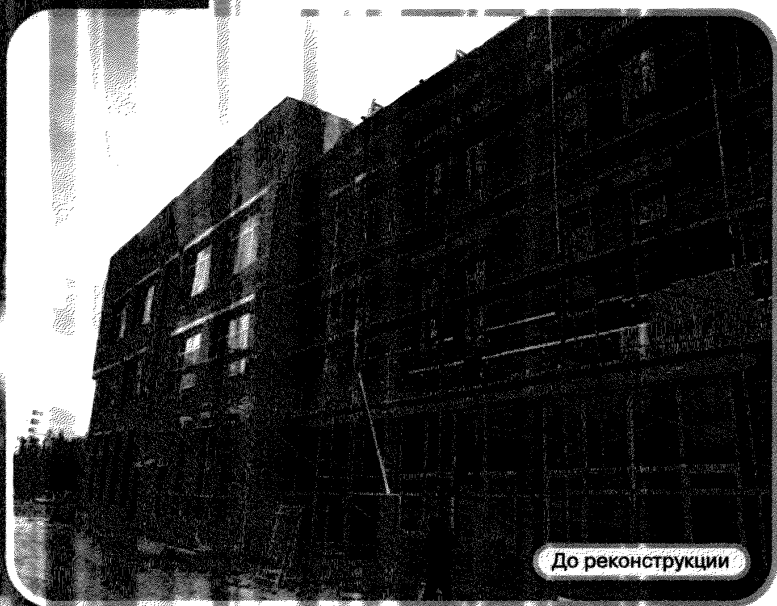
Фасадные кассеты МП1000 - 2600 кв.м.





**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**<sup>®</sup>  
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"**

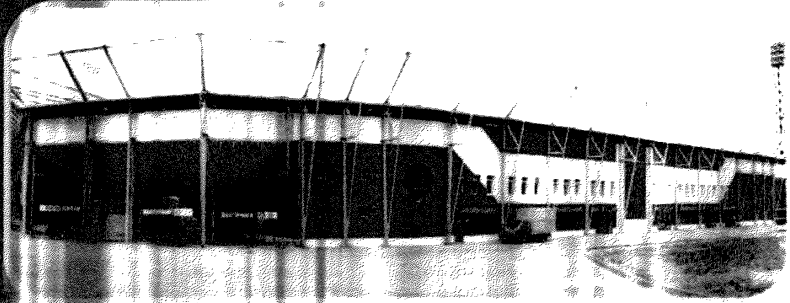
Московская обл., г. Коломна  
2005-06 г.г.

Фасадные кассеты МП2000 - 7500 кв.м.  
(700 типоразмеров)



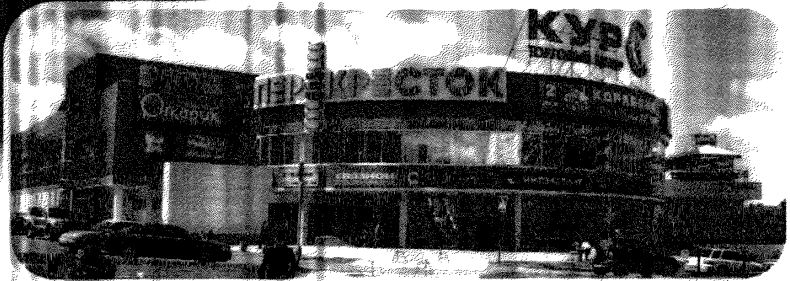
**Стадион "Сатурн"**

Мос. обл., г. Раменское, Центральный парк  
1999-2000 г.г.  
Сайдинг - 7000 кв.м.



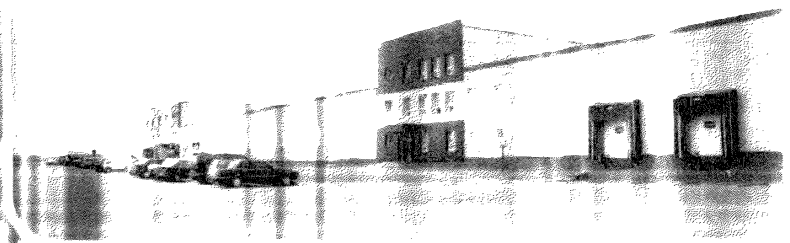
**Торговый центр "Курс"**

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.

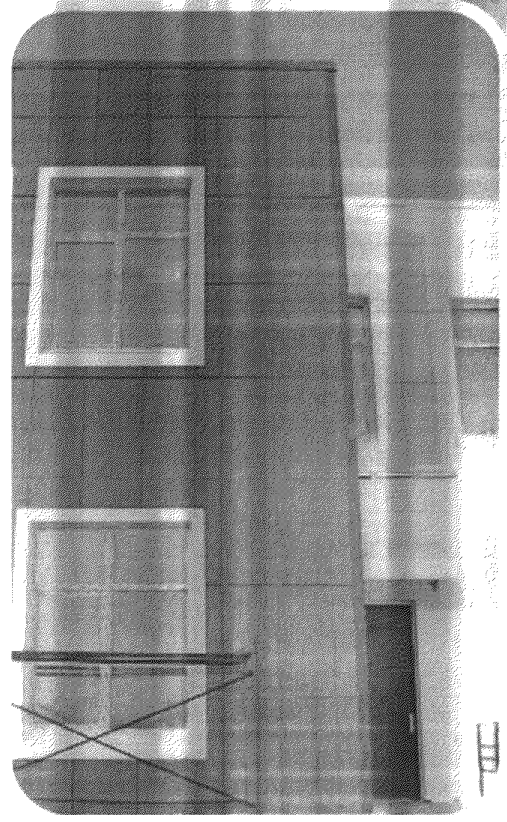
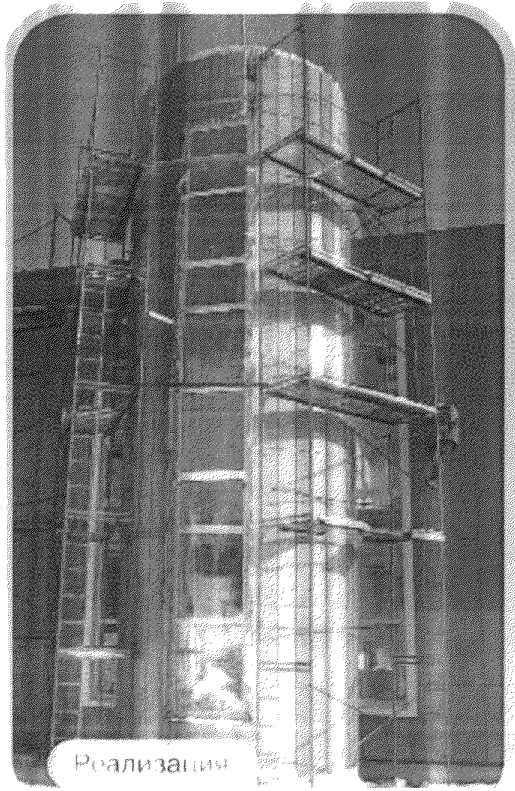
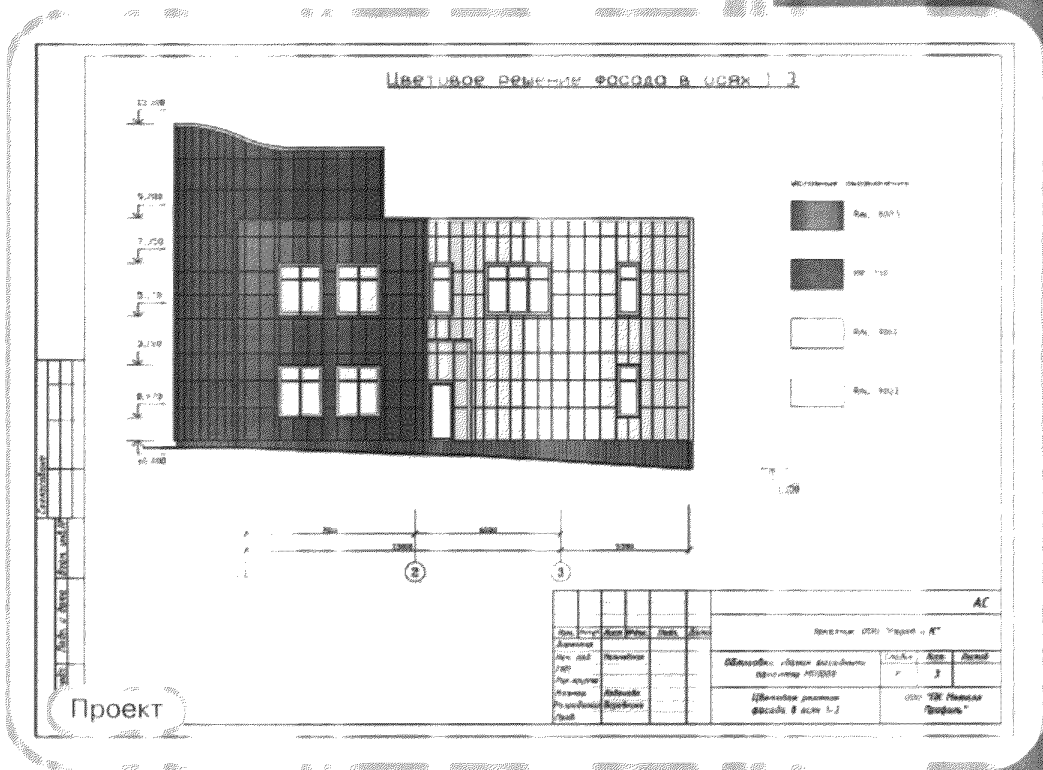


**Центр по уходу за животными**

г. Москва, Машкинское шоссе

2005-06 г.г.

Фасадные кассеты МП1000 - 1580 кв.м.



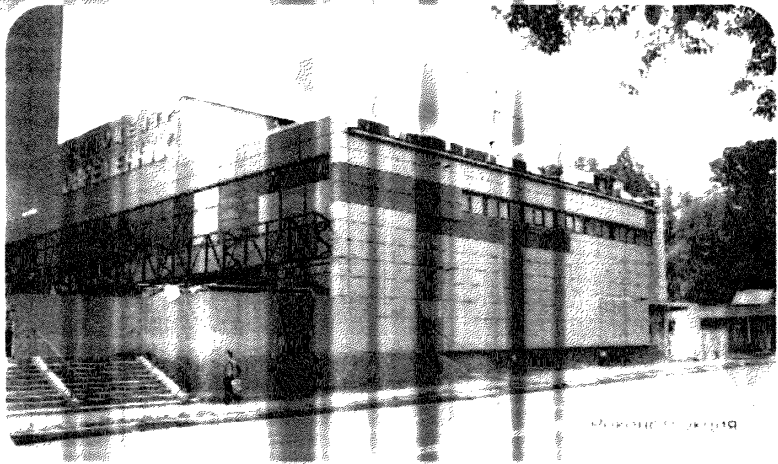
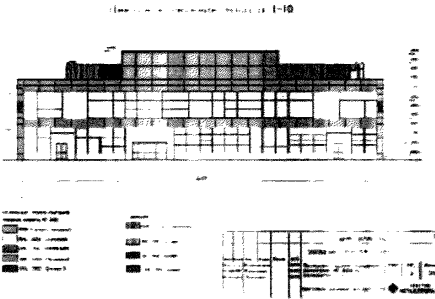
**НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.**

**Кинотеатр "Современник"**

Мос. обл., г. Электросталь, ул. Тевосяна, 26А  
2006 г.

Фасадные кассеты МП 1005, МП 2000 - 1200 кв. м.

Проект



## 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, прямо или косвенно вытекающие повреждением. Возмещение гарантии не включает в себя расходы на доставку, монтаж, ремонт.

Дата выдачи \_\_\_\_\_

Клиент \_\_\_\_\_

М.П.

Номер сопроводительного документа \_\_\_\_\_

С условиями гарантии ознакомлен \_\_\_\_\_



