

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ 2674-09

г. Москва

Выдано

“ 26 ” октября 2009 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность новой продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ	ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” Россия, 141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а Тел.(495) 225-61-51, E-mail:mp@metallprofil.ru
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” Россия, 141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Конструкции стеновых и кровельных панелей “МП СП ПС” поэлементной сборки

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - комплект изделий, состоящих из стальных профилей, утеплителя, наружной облицовки из стального листа с полимерным покрытием или плит из керамогранита.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для устройства стеновых и кровельных ограждающих конструкций каркасных общественных, административных и производственных зданий и сооружений всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной в местностях, относящихся к различным ветровым районам, и различными геологическими и геофизическими условиями - в соответствии с подтвержденной расчетами и испытаниям несущей способностью конструкций и с учетом ограничений, приведенных в приложении, а также к районам с различными температурно-климатическими условиями - в соответствии с результатами теплотехнических расчетов, и к районам с неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней средой.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - форма и размеры конструктивных элементов - в соответствии с альбомом технических решений и рабочими чертежами, представленными заявителем, показатели прочности и устойчивости - в соответствии с результатами прочностных расчетов для соответствующих значений ветровой и снеговой нагрузки в районе строительства, класс пожарной опасности - К0, максимальная толщина слоя теплоизоляции - 350 мм, несущие конструкции из стали различной коррозионной стойкости с различными видами полимерных покрытий.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - соответствие конструкций, технологии и контроля качества требованиям нормативной, конструкторской, технологической и проектной документации, в т.ч. описанным в приложении и в обосновывающих техническое свидетельство материалах, выполнение расчетов, испытаний и конструктивных мероприятий в соответствии с приложением.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - альбом технических решений конструкций, отчеты о расчетах несущей способности и теплозащитных свойств, протоколы испытаний панелей и их отдельных элементов, заключения специализированных организаций и ведущих специалистов, законодательные акты и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение федерального государственного учреждения "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФГУ "ФЦС") от 15 октября 2009 г. на 15 л.

Настоящее техническое свидетельство действительно до "26" октября 2012 г.

Заместитель Министра
регионального развития
Российской Федерации



С. ИКРУТЛИК

Настоящее техническое свидетельство заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № ТС-07-1612-06 от 21 ноября 2006 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № ТС-07-1113-05 от 30 июня 2005 г.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРОДУКЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ” (ФГУ “ФЦС”)**

г. Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Техническая оценка пригодности
для применения в строительстве новой продукции**

**“КОНСТРУКЦИИ СТЕНОВЫХ И КРОВЕЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ “МП СП ПС”
ПО ЭЛЕМЕНТНОЙ СБОРКИ”**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”
Россия, 141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

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

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 15 страницах, заверенных печатью ФГУ “ФЦС”.

Директор ФГУ “ФЦС”



Т.И.Мамедов

15 октября 2009 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 новые, в т.ч. импортируемые, материалы, изделия, конструкции и технологии подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы действующими нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Пригодность новой продукции подтверждается техническим свидетельством (ТС) Минрегиона России. Техническое свидетельство оформляется в соответствии с приказом Минрегиона России от 24 декабря 2008 г. № 292, зарегистрированным Минюстом России 27 января 2009 г., регистрационный № 13170.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, строительные нормы и правила (СНиП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию, не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации. По закону технические условия не относятся к нормативным документам.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются конструкции стеновых и кровельных панелей “МП СП ПС” панельной сборки (далее - панели или продукция), изготавливаемые и поставляемые ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня).

1.2. ТО содержит:

назначение и область применения продукции;

принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;

основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;

дополнительные условия по контролю качества производства продукции;

выводы о пригодности и допустимой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

Заключение может быть дополнено и изменено также по инициативе ФГУ “ФЦС” при появлении новой информации, в т.ч. научных данных.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.



2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Панели состоят из корытообразных стальных профилей (сэндвич-профиль), утеплителя, наружной облицовки и элементов, обеспечивающих возможность устройства дополнительного утепления и крепления облицовки.

2.2. Конструкции панелей могут отличаться:

- видом профилей;
- размерами профилей;
- областью применения;
- вариантом утепления в зависимости от необходимых теплотехнических характеристик;

- видом облицовки панелей.

2.3. Стеновые панели:

- “Юг” - утеплитель общей толщиной 100 или 150 мм (в полости профилей), терморазделяющая полоса между профилем и наружной облицовкой;

- “Центр” - утеплитель общей толщиной 130 или 180 мм (первый слой толщиной 100 или 150 мм - в полости профилей, второй толщиной 30 мм по наружной поверхности профилей);

- “Север” - утеплитель общей толщиной 150 или 200 мм (первый слой толщиной 50 или 100 мм - в полости профилей, второй слой 100 мм - на половину толщины в полости профилей);

- “Арктика” - утеплитель общей толщиной 250 мм (первый слой толщиной 100 мм - в полости профилей, второй слой 150 мм - на треть толщины в полости профилей).

2.4. Кровельные панели:

- без дополнительного утепления - утеплитель общей толщиной 100 или 150 мм (в полости профилей), гидроизоляционная мембрана, терморазделяющая полоса и шляпные профили между профилем и наружной облицовкой;

- с дополнительным утеплением - утеплитель общей толщиной 150, 200, 250, 300 или 350 мм (первый слой толщиной 100 или 150 мм - в полости профилей, второй слой толщиной 50, 100, 150 или 200 мм - в плоскости Z-образных прогонов по наружной поверхности профилей), терморазделяющая полоса между профилем и Z-образным прогоном, гидроизоляционная мембрана и терморазделяющая полоса между Z-прогоном и наружной облицовкой.

2.5. Условное обозначение панелей включает в себя общее обозначение конструкции, назначение и вариант утепления.

2.5.1. Варианты обозначения стеновых панелей (табл.1).



Таблица 1

Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя						
Наименование панелей	МП СП ПС						
	МП - Металл Профиль, СП - сэндвич-панели, ПС - поэлементной сборки						
Область применения	С						
	стенная конструкция						
Глубина профиля, мм	100			150			
Вариант утепления	Юг-100	Центр-100	Север-100	Юг-150	Центр-150	Север-150	Арктика-150
Наличие или отсутствие дополнительного утепления	-	+30	+50	-	+30	+50	+100
Терморазделяющая полоса из УППП или минваты	вар. ТП	вар. МВ	-	вар. ТП	вар. МВ	-	-

Примеры полного обозначения стеновых панелей:

- МП СП ПС-С-Юг-100 вар.ТП;
- МП СП ПС-С-Север-100+50.

2.5.2. Варианты обозначения кровельных панелей (табл.2).

Таблица 2

Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя						
Наименование панелей	МП СП ПС						
	МП - Металл Профиль, СП - сэндвич-панели, ПС - поэлементной сборки						
Область применения	К						
	кровельная конструкция						
Глубина профиля, мм	100			150			
Наличие или отсутствие дополнительного утепления	-	+50	-	+50	+100	+150	+200
Терморазделяющая полоса из УППП или минваты	вар. ТП	вар. МВ	Только УППП	вар. ТП	вар. МВ	Только УППП	

Примеры полного обозначения кровельных панелей:

- МП СП ПС-К-100 вар.ТП;
- МП СП ПС-К-150+100.

2.6. Панели предназначены для устройства стеновых и кровельных ограждающих конструкций при строительстве и реконструкции каркасных общественных, административных, производственных зданий и сооружений.

2.7. Стеновые панели крепят к стойкам каркаса здания, кровельные панели крепят к кровельным конструкциям здания. Панели формируются вручную на строительной площадке.

2.8. Панели применяются при строительстве и реконструкции каркасных зданий и сооружений всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на строительство конкретного объекта, разработан-

ной с учетом геологических, геофизических и климатических особенностей площадки строительства в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

2.9. Высота зданий (сооружений), до которой возможно применение панелей, но не более установленной нормами, определяется в соответствии с расчетной несущей способностью конструкций в зависимости от района строительства [3] (пункт 3 раздела 6).

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Технические решения конструкций панелей приведены в Альбоме технических решений в соответствии с рабочими чертежами ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" [1] (пункт 1 раздела 6).

3.2. Общая спецификация основных элементов, изделий и деталей, применяемых в панелях, приведена в табл.3.

Таблица 3

№№ п/п	Наименование продукции	Марка продукции	Назначение продукции	Изготовитель продукции	Обозначение НД
1	2	3	4	5	6
Конструкционные элементы					
1.	Профили, профили начальные из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	МП СП-100х595, МП СПП-100х595, МП СПА-100х595, МП СПНА-100х595, МП СП-150х595, МП СПН-150х595, МП СПА-150х595, МП СПНА-150х595	$t^*) = 0,7 - 1,0$ мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-002-78099614-2008
	Элементы жесткости, обрамления, усиления из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	МП ЭЖ-100х96х3000 МП ЭЖ-150х96х3000	Для усиления профилей, $t=2,0$ мм		
		МП ЭО-100х25х3000 МП ЭО-150х25х3000	Обрамление проемов, $t=2,0$ мм		
		МП ЭУ-145х54х3000 МП ЭУ-195х60х3000 МП ЭУ-245х62х3000	Опорные элементы для устройства дополнительного утепления в стеновых конструкциях $t=2,0$ мм		
	Профили гнутые из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием или из коррозионностойкой стали	ПЗ-н 50х3000 ПЗ-н 100х3000 ПЗ-н 150х3000 ПЗ-н 200х3000	Прогон Z-образный для устройства дополнительного утепления в кровельных конструкциях $t=1,2-2,0$ мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-002-78099614-2008
		КПЗ-29х20х3000	Профиль Z-образный для крепления облицовки $t=1,2$ мм		
		КППШ-90х20х3000 КППШ-50х20х3000	Крепежный профиль пняпный для крепления облицовки $t=1,2$ мм		

* t - толщина металла

1	2	3	4	5	6
	Кляммеры из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием, или из коррозионностойкой стали	ККР-70х10 ККЗ-37х10	Крепежный кляммер рядовой, крепежный кляммер завершающий t=1,2 мм		
Облицовка панелей стеновых					
2.	Профилированный лист из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	С-8х1150-А,В, МП-18х1100-А,В, МП-20х1100-А,В, С-21х1000-А,В, МП-35х1035-А,В МП-40х1000-А С-44х1000-А,В	Облицовка t=0,5-0,7 мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-002-78099614-2008
	Сайдинг и линейные панели из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	МП СК-14х226	Облицовка, t=0,5 мм		
	Фасадные кассеты из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	МП ЛП	Облицовка, t=0,5 мм		
	Плиты из керамогранита	МП 1005; МП 2005	Облицовка, t=1,0-1,2 мм		
Облицовка панелей кровельных					
3.	Профилированный лист из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	МП-20х1100-Р С-21х1000-А,В, НС-35х1000-А,В МП-35х1035-А,В С-44х1000-А,В Н-60х845-А, В	Облицовка t=0,5-0,7 мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-002-78099614-2008
	Металлочерепица из стали оцинкованной с полимерным покрытием	МП Монтеррей МП Супермонтеррей МП Макси	Облицовка t=0,5 мм		
Декоративные элементы					
4.	Фасонные элементы из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	-	Элементы обрамления проемов, фасонные элементы, t=0,5-1,2 мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-002-50186441-2002
Уплотнители					
5.	Уплотнители (пенополиэтилен)	УПКС	Для уплотнения мест примыкания профиля к колонне каркаса	Российские предприятия-изготовители	ТУ предприятий-изготовителей
		УПСГ	Для уплотнения горизонтальных стыков		
		УПСЦ	Для уплотнения мест примыкания профиля к цоколю		
6.	Терморазделяющая полоса (пенополиэтилен)	УПТП	Для теплоизоляции стыка профиля и фасадной облицовки	Российские и зарубежные предприятия-изготовители	ТУ предприятий-изготовителей
7.	Лента алюминиевая самоклеящаяся	УПАКЛ	Для заделки вертикального стыка между профилями		
8.	Бутилкаучуковая герметизирующая лента		Для уплотнения мест примыкания профиля к колонне каркаса, для заделки вертикального стыка между профилями		

*) Применяются при условии проведения технической оценки и подтверждения пригодности для применения в строительстве.

1	2	3	4	5	6
Крепежные изделия					
9.	Анкерные дюбели для крепления панелей стеновых к ж/б каркасу здания	HRD	Крепление панелей	HILTI, Лихтенштейн; ЗАО "Хилти Дис-тибьюшен Лтд"	ТС 2172-08
		SXS, FUR		Ftsherwerke Artur Fisher GmbH & Co, KG, Германия	ТС 2246-08
		MBK,MBRK-X, MBRK		MUNGO Befestigungstechnik AG, Швейцария	ТС 1998-07
		ND(DSD), SDF, SDP		EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-2265-08
		KEW RD, KEW RDD		KEW Kunststoff- zeugnisse GmbH Wilthen, Германия	ТС 2582-09
	Гвозди прямого монтажа	X-ENP	Крепление профиля к стальным конструкциям толщиной более 6 мм с по- мощью монтажного писто- лета	Hilti Corporation, Германия	СТО 0043- 2005
		NPH	Крепление профиля к ж/б конструкциям с помощью монтажного пистолета		
Самонарезающие винты, заклепки					
10.	Винты самосверлящие самона- резающие	Ø4.8x28, Ø4.8x50 Ø5.5x73 с упором, Ø5.5x123 с упором	Для крепления наружной облицовки	Российские и зару- бежные предприятия- изготовители	ГОСТ 10618-80 ГОСТ 10304-80 ГОСТ 1147- 80
		Ø5.5x32	Для крепления панелей к металлоконструкциям тол- щиной до 12 мм		
		Ø5.5x19	Для крепления панелей к металлоконструкциям тол- щиной до 5 мм		
		Ø4.2x16, Ø4.2x19	Для крепления панелей друг к другу		
	Заклепки вытяжные из коррозионностойкой стали	Ø 4.0, Ø 4.8	Для крепления кляммеров, облицовки из композитных материалов		
Теплоизоляционные материалы					
11.	Плиты минераловатные	ISOVER KL-34, KL-37	Утеплитель панелей	ООО "Сен-Гобен Строительная про- дукция Рус"	ТС 2124-08
		Лайт Баттс		ЗАО "Минеральная вата", г.Железнодорожный	ТС 2220-08
		ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТ- РА, ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА		ООО "Завод ТЕХНО" г.Рязань	ТС 2106-08
		ISOVOL Л, ISOVOL СТ		ЗАО "Завод нестан- дартного оборудова- ния и металлоизде- лий"	ТС 2188-08
		URSA П-20Г, П-30Г		ОАО "Флайдерер- Чудово"	ТУ 5763- 001- 71451657- 2004
		ISOBOX ЛАЙТ, ISOBOX ЭКСТРА ЛАЙТ		ООО "Завод ТЕХНО" г.Рязань	ТУ 5762- 001- 74182181- 2007

1	2	3	4	5	6
		Venti Thermo Slab 034, VentiThermo Slab 032		ООО "Кнауф Инсу- лейши" г.Ступино	ТС 2614-09
		ISOVER RKL30		ООО "Сен-Гобен Строи- тельная продукция Рус"	ТУ 5763-003- 56846022-06
		PAROC WAS25, WAS35		PAROC GROUP OY, Финляндия; UAB PA- ROC, Литва	ТС 07-1669- 06
12.	Пароизоляционная пленка	Металл профиль Н	Для защиты утеп- лителя	ООО "Саровские поли- меры"	ТУ 2291-002- 98498084- 2007
		Ютафол Н		JUTA, Чешская Респуб- лика	ТУ 5774-001- 45136174- 2004
		Строизол RL		ООО "Легпром"	ТУ 5774-005- 13553077- 2005
13.	Гидроветрозащитная мембрана	TYVEK HOUSEWRAP, TYVEK SOLID	Для защиты утеп- лителя	Du Pont de Nemours, Люксембург	ТС 2060-08
		ТЕКТОТЕН-ТОП 2000 (ТЕКТОТЕН-Тор 2000)		ТЕКТОТЕН® Baupro- dukte GmbH, Германия	ТС 2195-08

Конкретную номенклатуру типов (марок) и количество изделий для устройства стеновых и кровельных ограждающих конструкций с применением панелей строящегося (реконструируемого) здания или другого сооружения определяют в проектной документации на строительство.

3.3. Номинальные размеры панелей и предельные отклонения от них приводятся в соответствующих рабочих чертежах.

3.4. При проектировании конструкций с применением панелей необходимо соблюдать требования соответствующих нормативных документов.

3.5. Соответствие панелей требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается их пожарно-техническими характеристиками, подтвержденными результатами пожарных испытаний (ГОСТ 30247.1-94) смонтированных натуральных образцов панелей [4].

3.5.1. Предел огнестойкости ограждающих конструкций из панелей составляет:

для стеновых:

- МП СП ПС-С-ЮГ - E60/I15;
- МП СП ПС-С-ЦЕНТР - E90/I15;
- МП СП ПС-С-СЕВЕР - E120/I30;

для кровельных: - МП СП ПС-К - R60/E45;

что соответствует I степени огнестойкости.

3.5.2. Класс пожарной опасности панелей K0 [5, 6].

3.5.3. Для повышения огнестойкости стального каркаса панелей используют защиту, состоящую из слоя минеральной ваты толщиной не менее 50 мм, а также двух слоев гипсокартонных плит.

3.6. Соблюдение требований по тепловой защите и температурно-влажностному режиму ограждающих конструкций с применением панелей обеспечивается применением различных вариантов утепления панелей с соответствующими

теплофизическими и механическими характеристиками и конструктивными мерами по защите теплоизоляционного материала от внешних воздействий.

3.7. Срок службы панелей определяется свойствами применяемых материалов и их защищенностью от различных видов атмосферных воздействий.

3.8. Профили панелей изготавливаются из оцинкованной стали марки 08ПС с полимерным покрытием толщиной 25 мкм.

Шайбы, распорные элементы анкерных дюбелей и анкеры, вытяжные заклепки и самонарезающие винты изготавливаются из коррозионностойкой стали.

Выбор вариантов исполнения конструкций панелей из сталей различной коррозионной стойкости осуществляют в проекте на строительство в соответствии с требованиями норм и государственных стандартов в зависимости от агрессивности окружающей среды и предполагаемого срока службы здания.

3.9. Крепление панелей к конструкциям зданий и сооружений производится в соответствии с указаниями, приведенными в [1].

3.10. Теплоизолирующий слой

3.10.1. Стеновые панели

В панелях применяют утеплитель ISOVER KL34 или его аналоги (табл.1) общей толщиной 100, 150, 200 или 250 мм в зависимости от варианта утепления (п.п. 2.3.). Узлы показаны в [1]. Для подбора глубины профиля и необходимости использования дополнительного утепления используются данные результатов расчетов сопротивления теплопередаче и натурных испытаний [7, 8]. Сопротивление теплопередаче стеновых конструкций из сэндвич-панелей поэлементной сборки МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ различных вариантов [1] приведен в табл.4.

Таблица 4

Вариант утепления	Глубина профиля, мм	Общая толщина теплоизоляции, мм	Сопротивление теплопередаче R_0 , $\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ для условий эксплуатации	
			А	Б
С-Юг-100 вар.ТП	100	100	1,45	1,43
С-Юг-100 вар.МВ			2,10	1,99
С-Юг-150 вар.ТП	150	150	2,14	2,02
С-Юг-150 вар.МВ			2,64	2,53
С-Центр-100+30	100	130	2,53	2,38
С-Центр-150+30	150	180	3,10	2,85
С-Север-100+50	100	150	3,40	3,25
С-Север-150+50	150	200	4,03	3,83
С-Арктика-150+100		250	5,57	5,49

Для вариантов "Юг" в профилях глубиной 100 мм используют утеплитель общей толщиной 100 мм, а глубиной 150 мм - общей толщиной 150 мм. Обычно применяют 2 слоя утеплителя по 50 мм для толщины 100 мм или 3 слоя по 50 мм для толщины 150 мм, при этом должна быть обеспечена разбежка швов между плитами слоев. Для устранения "мостиков холода" между профилем и облицовкой используются: терморазделяющая полоса УПП из изолон ("Юг" вар.ТП) или терморазделяющая полоса, нарезанная из теплоизоляционных плит ISOVER RKL30 сечением 120x30 мм ("Юг" вар.МВ).

Для вариантов “Центр” в профили укладывают утеплитель аналогично вариантам “Юг”, по наружной поверхности профилей дополнительно крепят теплоизоляционные плиты ISOVER RKL30 толщиной 30 мм. При этом также должна быть обеспечена разбежка швов между плитами.

Для вариантов “Север” в профили укладывают внутренний слой утеплителя толщиной на 50 мм меньше, чем глубина профилей. Внешний слой утеплителя, толщиной 100 мм, надрезают сверху на половину толщины и заполняют им сэндвич-профиль таким образом, чтобы 50 мм утеплителя находились в полости профиля и 50 мм - снаружи.

Для варианта “Арктика” в профили укладывают внутренний слой утеплителя общей толщиной 100 мм. Внешний слой утеплителя толщиной 150 мм, надрезают сверху на треть толщины и заполняют им полость профиля таким образом, чтобы 50 мм утеплителя находились в полости профиля, а 100 мм - снаружи.

В качестве опорного элемента для устройства дополнительного утепления в вариантах “Север” и “Арктика” применяют элементы усиления.

При использовании акустических (перфорированных) профилей внутрь профиля укладывают теплоизоляционные плиты ISOVER RKL30, затем пароизоляционную пленку для защиты от влаги, поступающей из отапливаемых помещений, места стыков пленки с профилем герметично соединяют клейкой лентой. После этого укладывают основное утепление и крепят облицовку.

Для защиты утеплителя от воздействия атмосферных явлений используют гидроветрозащитную паропроницаемую мембрану “TYVEK HOUSEWRAP” или ее аналоги. При использовании в качестве облицовки профлиста, расположенного вертикально, применение гидроветрозащитной паропроницаемой мембраны не требуется.

3.10.2. Кровельные панели

В панелях применяют утеплитель ISOVER KL34, KL37 или их аналоги общей толщиной 100, 150, 200, 250, 300 или 350 мм в зависимости от варианта утепления [п.п. 2.3]. Для подбора глубины сэндвич-профиля и необходимости использования дополнительного утепления используются данные результатов расчетов сопротивления теплопередаче и натурных испытаний [7, 8]. Сопротивление теплопередаче кровельных конструкций из сэндвич-панелей поэлементной сборки МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ различных вариантов [1] приведен в табл.5.

Таблица 5

Вариант утепления		Глубина сэндвич-профиля, мм	Общая толщина теплоизоляции, мм	Сопротивление теплопередаче R_0 , $\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ для условий эксплуатации	
				А	Б
Без дополнительного утепления	К-100 вар.ТП	100	100	1,45	1,43
	К-100 вар.МВ		100	2,10	1,99
	К-150 вар.ТП	150	150	2,14	2,02
	К-150 вар.МВ		150	2,64	2,53
С дополнительным утеплением	К-100+50	100	150	3,28	3,13
	К-150+50	150	200	4,02	3,85
	К-150+100		250	4,96	4,73
	К-150+150		300	6,05	5,76
	К-150+200		350	7,13	6,79

Для защиты утеплителя от влаги, проникающей под кровельное покрытие в результате воздействия погодных явлений, поверх профилей укладывается гидроветро-защитная паропроницаемая мембрана "TYVEK HOUSEWRAP" (1060B) или ее аналог.

Для устранения "мостиков холода" поверх мембраны по полкам профиля устанавливают терморазделяющую полосу УППП из изолона (вар. ТП) или терморазделяющую полосу, нарезанную из теплоизоляционных плит ISOVER RKL30 сечением 120х30 мм (вар. МВ).

Сверху монтируют шляпные профили КППШ-50 или КППШ-90. Узлы показаны в [1]. Шаг шляпных профилей определяется по несущей способности кровельной облицовки [3].

3.11. Облицовка стеновых панелей

В качестве облицовки применяют стальной оцинкованный профилированный лист, сайдинг, линейные панели, кассеты, керамогранит.

При расположении элементов облицовки вертикально (линейные панели или профилированный лист), облицовка крепится непосредственно к профилю. В остальных случаях к профилю крепят вертикальные направляющие (КППШ-50, КППШ-90, КПЗ), к которым крепятся элементы облицовки. Самонарезающие винты для крепления элементов облицовки или направляющих, в зависимости от варианта утепления, приведены в табл. 6.

Таблица 6

Варианты стеновых конструкций	Юг-100 (Юг-150)	Центр-100 (Центр-150)	Север-100 (Север-150)		Арктика-150	
Участок крепления	к профилю	к профилю	к профилю	к элементу усиления	к профилю	к элементу усиления
Тип самонарезающего винта, мм	Ø4.8x28	Ø4.8x50	Ø5.5x73 с упором	Ø4.8x28	Ø5.5x123 с упором	Ø4.8x28

3.12. Облицовка кровельных панелей

В качестве облицовки применяют различные виды стального оцинкованного профилированного листа или металлочерепицу.

Монтаж металлочерепицы ведется на обрешетку из профилей КППШ-50 или Z-прогонов, расположенных с шагом металлочерепицы. Крепление осуществляется самонарезающими винтами Ø4.8x28 в нижний гребень волны в месте прилегания к элементам обрешетки.

Монтаж профлиста ведется слева направо или справа налево поперек предварительно смонтированных направляющих из профилей КППШ-50 или Z-прогонов вдоль ската кровли. Крепление осуществляется самонарезающими винтами Ø4.8x28 в нижний гребень волны в месте прилегания к направляющим.

После монтажа профлиста и металлочерепицы устанавливаются фасонные изделия (коньки, нащельники, торцевые планки и др.), а также монтируются системы водоотвода дождевой воды в соответствии с проектной документацией.



3.13. Конструктивные решения примыканий панелей к цоколю, парапету, наружным и внутренним углам здания, оконным и дверным проемам, сопряжения стены и кровли, предназначенные для защиты внутреннего пространства от различных внешних воздействий, приведены в [1].

Под и над оконными проемами и над дверными проемами устанавливают элементы жесткости МП ЭЖ, которые крепят самонарезающими винтами Ø4,2x16 к профилям. Кроме того, фрагменты МП ЭЖ ставятся для усиления стенки МП СП на опоре, если это необходимо по расчету [3].

Боковое обрамление проемов, углов изготавливают из элементов обрамления МП ЭО, которые крепят самонарезающими винтами Ø4,2x16 к профилям.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1. Работы по монтажу панелей допускается производить только при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке с обязательным проведением пооперационного контроля всех технологических операций.

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

4.3. Приемка строительной организацией компонентов панелей, хранение их на строительной площадке, монтаж панелей, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с требованиями нормативных документов.

4.4. Номинальные размеры, определяющие положение смонтированных элементов панелей, и предельные отклонения от них определяются в проектной документации на строительство здания (сооружения), исходя из общих технических решений [1] и требований соответствующих стандартов.

4.5. Работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Общие требования".

4.6. Работы по монтажу вышеуказанных конструкций допускается производить строительным организациям, работники которых прошли специальное обучение и имеют разрешение ООО "ПК Металл Профиль-Лобня" на право выполнения монтажных работ.

4.7. Соблюдение требований настоящего документа должно обеспечивать на основе проведения систематического контроля производства работ представителями Заказчика и соответствующими контролирующими службами.



5. ВЫВОДЫ

5.1. Конструкции стеновых и кровельных панелей “МП СП ПС” поэлементной сборки производства ООО “ПК Металл Профиль-Лобня” по настоящему техническому свидетельству пригодны для применения при строительстве и реконструкции каркасных общественных, административных, производственных зданий и сооружений, при условии, что характеристики панелей соответствуют принятым в настоящем заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Конструкции панелей могут применяться для устройства стеновых и кровельных ограждающих конструкций зданий и сооружений при условии соответствия входящих в комплект изделий и деталей, технологии и контроля качества монтажа требованиям конструкторской и технологической документации ООО “ПК Металл Профиль-Лобня”, в т.ч., описанным в настоящем техническом заключении, а также нормативной и проектной документации на строительство.

5.3. Панели применяются при строительстве и реконструкции зданий и сооружений всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности 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.

5.4. Высота общественных, административных, производственных зданий и сооружений, до которой возможно применение панелей, определяется в соответствии с расчетной несущей способностью конструкции зданий и сооружений в зависимости от района строительства [3] (пункт 3 раздела 6) и принимается не более значений, установленных нормами.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Альбом технических решений “Сэндвич-панели поэлементной сборки “МП СП ПС”. ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”, 2006.

2. ТУ 5285-002-78099614-2008 “Стальные профилированные листы, металлочерепица, комплектующие изделия, профили, элементы конструкционные гнutoштампованные, фасадные кассеты оцинкованные с защитно-декоративным полимерным покрытием или без него”. ООО “ПК Металл Профиль-Лобня”.

3. Рекомендации по проектированию, изготовлению и монтажу ограждающих конструкций из сэндвич-панелей поэлементной сборки ООО “ПК Металл Профиль-Лобня”, ЦНИИПСК им. Мельникова, 2006.

4. Протоколы пожарных испытаний образцов ограждающих стеновых конструкций из сэндвич-панелей поэлементной сборки № 518/ИЦ-09, 520/ИЦ-09, 522/ИЦ-09. МООУ РСЦ “ОПЫТНОЕ”, 2009.

5. Протоколы пожарных испытаний образцов ограждающих кровельных конструкций из сэндвич-панелей поэлементной сборки № 519/ИЦ-09. МООУ РСЦ "ОПЫТНОЕ", 2009.

6. Заключение № 706/ОС-09 по оценке класса пожарной опасности сэндвич-панелей поэлементной сборки типа СП ПС, выпускаемых ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня". МООУ РСЦ "ОПЫТНОЕ", 2009.

7. Протоколы теплотехнических испытаний фрагментов наружных стен по показателю приведенное сопротивление теплопередаче и температуре внутренней поверхности - №№ Т-07, Т-08, Т-11, Т-12, Т-16. ИЦ "СТРОЙТЕСТ-СИБАДИ", г.Омск, 2008, 2009.

8. Заключение по результатам теплотехнических расчетов наружных стен и покрытий зданий из сэндвич-профилей производства ООО "Металл Профиль Лобня" К-38-09. ИЦ "СТРОЙТЕСТ-СИБАДИ", г.Омск, 2009.

9. Методика теплотехнического расчета СП ПС выпускаемых ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня". ИЦ "СТРОЙТЕСТ-СИБАДИ", г.Омск, 2009.

Ответственный исполнитель

Ф.В.Бобров

