

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

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

№ 2838-10

г. Москва

Выдано
“ 18 ” мая 2010 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 Фирма PAROC Group Oy (Финляндия)
Läkkisepäntie 23, P.O. Box 47, 00621 Helsinki, Finland
tel: +358 46 876 8000, fax: +358 46 876 8002

ИЗГОТОВИТЕЛИ Фирма PAROC Group Oy (Финляндия)
Läkkisepäntie 23, P.O. Box 47, 00621 Helsinki, Finland;
Фирма UAB PAROC (Литва)
Savanorių av., 124, 03153, Vilnius, Lithuania, fax: +370 5 274 00 03;
Фирма PAROC Polska Sp. z o.o. (Польша)
ul.Gnieznienska 4, 62-240 Trzemeszno, Poland, fax: +48 61 468 23 04

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Плиты PAROC серий FAS, FAB, FAL, WAS, WAB, WPS, UNS, eXtra
из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - плиты представляют собой изделия из волокон минеральной ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим. Выпускаются без покрытия или с покрытием в виде стеклохолста или полимерной мембраны.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для применения в качестве теплоизоляционного слоя в строительных конструкциях и системах, в т. ч. в системах утепления наружных стен, при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном ремонте зданий и сооружений различного назначения. Могут применяться во всех климатических районах по СНиП 23-01-99 и зонах влажности по СНиП 23-02-2003.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - плотность плит, в зависимости от марки, от 26 до 180 кг/м³. Плиты без покрытия относятся к классу пожарной опасности КМ0, с покрытием стеклохолстом –КМ1, с покрытием полимерной мембраной-КМ5. По содержанию естественных радионуклидов плиты относятся к 1-му классу строительных материалов. Расчетные значения теплопроводности в соответствии со СНиП 23-02-2003 менее 0,05 Вт/(м·К).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - для изготовления плит применяют сырьевую смесь на основе изверженных горных пород и связующее, состоящее из раствора синтетической смолы, гидрофобизирующих, обеспыливающих и модифицирующих добавок. Плиты применяют в соответствии с проектной документацией на основе действующих нормативных документов и с учетом технических решений фасадных систем. Транспортирование и хранение плит – в соответствии с инструкциями производителя и положениями, указанными в приложении.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - технические спецификации изготовителя плит, санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты соответствия Техническому регламенту о пожарной безопасности, протоколы физико-механических и теплотехнических испытаний плит, законодательные акты и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение федерального государственного учреждения “Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве” (ФГУ “ФЦС”) от 9 апреля 2010 г. на 9 л.

Настоящее техническое свидетельство действительно до “ 18 ” мая 2015 г.

Заместитель Министра
регионального развития
Российской Федерации



В.А.ТОКАРЕВ

Настоящее техническое свидетельство заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № ТС-07-1669-06 от 29 декабря 2006 г.

№ 000866



**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**

**“ПЛИТЫ PAROC СЕРИЙ FAS, FAB, FAL, WAS, WAB, WPS, UNS, EXTRA
ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ (КАМЕННОЙ) ВАТЫ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ”**

ИЗГОТОВИТЕЛИ Фирма PAROC Group Oy (Финляндия)
Läkkisepäntie 23, P.O. Box 47, 00621 Helsinki, Finland;

Фирма UAB PAROC (Литва)
Savanorių av., 124, 03153, Vilnius, Lithuania, fax: +370 5 274 00 03;

Фирма PAROC Polska Sp. z o.o. (Польша)
ul.Gnieznienska 4, 62-240 Trzemeszno, Poland, fax: +48 61 468 23 04

ЗАЯВИТЕЛЬ Фирма PAROC Group Oy (Финляндия)
Läkkisepäntie 23, P.O. Box 47, 00621 Helsinki, Finland
tel: +358 46 876 8000, fax: +358 46 876 8002

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 12 страницах, заверенных печатью ФГУ “ФЦС”.

Директор ФГУ “ФЦС”



Т.И.Мамедов

9 апреля 2010 г.

ВВЕДЕНИЕ



В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 новые, в т.ч. импортные, 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 плиты PAROC серий FAS, FAL, WAS, WAB, WPS, UNS, eXtra из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем (далее – продукция или плиты), разработанные фирмой PAROC Group Oy (Финляндия), изготавливаемые и поставляемые предприятиями фирмы PAROC Group Oy (Финляндия, г.г. Лаппеенранта, Оулу, Парайнен), фирмой UAB PAROC (Литва, г.Вильнюс) и фирмой PAROC Polska Sp. z o.o (Польша, г.Тшемешно).

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 допускаемой 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. Плиты представляют собой изделия в форме прямоугольного параллелепипеда из волокон минеральной (каменной) ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим.

2.2. В зависимости от назначения, плотности, физико-механических и теплофизических характеристик плиты выпускаются следующих марок:



PAROC FAS 1, PAROC FAS 2, PAROC FAS 3, PAROC FAS 4;
 PAROC FAB 3;
 PAROC FAL 1;
 PAROC WAS 25, PAROC WAS 25t, PAROC WAS 25tb, PAROC WAS 25tj;
 PAROC WAS 35, PAROC WAS 35t, PAROC WAS 35tb;
 PAROC WAS 50, PAROC WAS 50t;
 PAROC WAB 10t;
 PAROC WPS 1n;
 PAROC WPS 2n, PAROC WPS 3n, PAROC WPS 3nj, PAROC WPS 3ntj;
 PAROC UNS 35;
 PAROC UNS 37;
 PAROC eXtra, eXtra z.

2.3. Плиты PAROC FAL1 представляют собой полосы (ламели), нарезанные из плит обычной структуры и применяемые при расположении волокон перпендикулярно к изолируемой поверхности.

2.4. Плиты выпускаются без покрытия или с покрытием (кашированными). В обозначениях плит:

- буквой “n” обозначается наличие покрытия в виде пленочной мембраны,
- буквой “t” – наличие покрытия в виде стеклохолста белого цвета,
- буквами “tb” – наличие покрытия в виде стеклохолста черного цвета,
- буквой “j” – наличие шпунтованных кромок по длинной стороне,
- буквой “z” – применение подпрессовки при упаковке (только для плит eXtra z).

2.5. Цифровые индексы в обозначениях плит соответствуют:

- для плит серий PAROC WAS и PAROC WAB – предельному значению показателя воздухопроницаемости в $10^{-6} \cdot \text{м}^3/\text{м} \cdot \text{с} \cdot \text{Па}$;
- для плит серии PAROC UNS – декларированному значению теплопроводности при 10°C в мВт/(м·К).

2.6. Одну из сторон плит PAROC FAS1, PAROC FAS2, PAROC FAS3, PAROC FAS4 и PAROC FAB3 маркируют нанесением специальной цветной полосы.

2.7. Плотность и размеры плит, а также предельные отклонения от них приведены в табл.1.

Таблица 1

Марка плит PAROC	Плотность, кг/м ³	Размеры* (предельные отклонения), мм			Обозначения НД на методы контроля
		Длина	Ширина	Толщина**	
FAS 1	90 ¹ (±10%) 70 ² (±10%)	1200 (±5)	600 (±1)	30-200 (+1, ±1) с интервалом 10	ГОСТ Р ЕН 822 ГОСТ Р ЕН 823 ГОСТ Р ЕН 1602
FAS 2	100 ³ (±10%) 90 ⁴ (±10%)	1200 (±5)	600 (±1)	40-200 (+1, ±1) с интервалом 10	
FAS 3	120 ³ (±10%) 100 ⁴ (±10%)	1200 (±5)	600 (±1)	50-200 (+1, ±1) с интервалом 10	
FAS 4	145 ⁵ (±10%) 120 ⁶ (±10%)	1200 (±5)	600 (±1)	40-200 (+1, ±1) с интервалом 10	
FAB 3	170 (±10%)	1200 (±5)	600 (±1)	20 (+1, ±1)	
	155 (±10%)			30 (+1, ±1)	
FAL 1	75-80	1200 (±5)	200 (±1)	40-200 (±0,5) с интервалом 10	



Марка плит PAROC	Плотность, кг/м ³	Размеры* (предельные отклонения), мм			Толщина**	Обозначения НД на методы контроля
		Длина	Ширина	Толщина**		
WAS 25	105 ⁷ (±10%) 80 ² (±10%)	1200-3000 (±5)	500,600, 1200 (±1)	30-100 (+1, ±1)	ГОСТ Р EN 822 ГОСТ Р EN 823 ГОСТ Р EN 1602	
WAS 25t				с интервалом 10		
WAS 25tb				30, 50 (+1, ±1)		
WAS 25tj				30, 50 (+1, ±1)		
WAS 35	90 ⁷ (±10%) 70 ² (±10%)	900-2700 (±5)	500,600, 625, 1200 (±1)	30-150 (+1, ±1)		
WAS 35tb				с интервалом 10		
WAS 35t						
WAS 50, WAS 50t	40-50	1200 (±5)	600 (±1)	30-150 (+1, ±1)		
WAB 10t	150-180	1800-3000 (±5)	1200, 1800 (±1)	13, 20 (+1, ±1)		
WPS 1n	35-37	1170 (±5)	870 (±1)	80-200 (+1, ±1)		
WPS 2n	50-58	1170, 1500 (±5)	600, 870 (±1)	150 (+1, ±1)		
WPS 3n	70-110	1800, 3000 (±5)	1200 (±1)	30-70 (+1, ±1)		
WPS 3nj				с интервалом 10		
WPS 3ntj				30-70 (+1, ±1)		
UNS 35	35-50	1200, 1220 (±10)	565, 610 (±2)	30, 50, 75, 100, 125, 150, 175 (+2, ±2)		
UNS 37	26-34	1200, 1220 (±10)	565, 610 (±2)	30÷200 (+2, ±2)		
eXtra	27-34	1320 (±10) 1170 (±10) 920 (±10) 1320 (±10)	565 (±2) 610 (±2) 870 (±2) 260 (±2)	50÷175 (+2, ±2)		
eXtra z				100÷175 (+2, ±2)		
				50 (+2, ±2)		
				30÷200 (+2, ±2)		
		1320 (±10)	565 (±2)	с интервалом 10		

*) - По согласованию с потребителем допускается изготовление плит других размеров;

**) - измерение толщины плит марок PAROC WAS 50, PAROC WAS 50t, PAROC WPS 1n, PAROC UNS 35, PAROC UNS 37, PAROC eXtra, PAROC eXtra z, в т.ч. для определения плотности, производится под удельной нагрузкой 50 (±1,5) Па, плит остальных марок – под удельной нагрузкой 250 (±5) Па;

***) - конкретные размеры устанавливаются в заказе.

Значения плотности плит указаны для толщин:

1) ≤ 50 мм; 2) > 50 мм; 3) ≤ 80 мм; 4) > 80 мм; 5) ≤ 70 мм; 6) >70 мм; 7) 30 и 40 мм

2.8. Предельные значения разности длин диагоналей и разнотолщинности плит составляют 3 мм.

2.9. Отклонения от прямоугольности не превышают 5 мм/м (определяются по ГОСТ Р EN 824), отклонения от плоскостности не превышают 6 мм (определяются по ГОСТ Р EN 825).

2.10. Теплотехнические характеристики плит (декларируются изготовителем) приведены в табл.2-4.

Таблица 2

Теплотехнические характеристики плит PAROC FAS, PAROC FAB, PAROC FAL

Наименование показателя, ед. изм	Значение для плит марок						Обозначение НД на метод контроля
	PAROC FAS 1	PAROC FAS 2	PAROC FAS 3	PAROC FAS 4	PAROC FAL 1	PAROC FAB 3	
Теплопроводность при (283±1)К, Вт/(м·К), не более, (λ _D по EN 13162)	0,035	0,036	0,037	0,038	0,040	0,037	ГОСТ 7076
Теплопроводность при (298±1)К, λ ₂₅ , Вт/(м·К), не более	0,037	0,037	0,038	0,039	0,042	0,041	

Наименование показателя, ед. изм	Значение для плит марок						Обозначение НД на метод контроля
	PAROC FAS 1	PAROC FAS 2	PAROC FAS 3	PAROC FAS 4	PAROC FAL 1	PAROC FAW 3	
Расчетное значение теплопроводности при условиях эксплуатации А по СНиП 23-02-2003, λ_A , Вт/(м·К), не более	0,040	0,040	0,0405	0,041	0,043	0,043	СП 23-101-2004, прил. Е
Расчетное значение теплопроводности при условиях эксплуатации Б по СНиП 23-02-2003, λ_B , Вт/(м·К), не более	0,043	0,043	0,0436	0,044	0,047	0,047	

Примечание: теплопроводность плит PAROC FAL 1 определяется при направлении теплового потока вдоль волокон.

Таблица 3

Теплотехнические характеристики плит PAROC WAS, PAROC WAB

Наименование показателя, ед. изм	Значение для плит марок				Обозначения НД на методы контроля
	PAROC WAS 25 (t, tb,tj)	PAROC WAS 35 (t, tb)	PAROC WAS 50 (t)	PAROC WAB 10t	
Теплопроводность при (283±1)К, Вт/(м·К), не более, (λ_D по EN 13162)	0,033	0,033	0,034	0,036	ГОСТ 7076
Теплопроводность при (298±1)К, λ_{25} , Вт/(м·К), не более	0,037	0,036	0,038	0,041	
Расчетное значение теплопроводности при условиях эксплуатации А по СНиП 23-02-2003, λ_A , Вт/(м·К), не более	0,041	0,040	0,042	0,045	СП 23-101-2004, прил. Е
Расчетное значение теплопроводности при условиях эксплуатации Б по СНиП 23-02-2003, λ_B , Вт/(м·К), не более	0,044	0,043	0,045	0,048	

Таблица 4

Теплотехнические характеристики плит PAROC WPS, PAROC UNS, PAROC eXtra, PAROC eXtra z

Наименование показателя, ед. изм	Значение для плит марок						Обозначения НД на методы контроля
	PAROC WPS 1n	PAROC WPS 2n	PAROC WPS 3n, WPS 3nj, WPS3 ntj	PAROC UNS 35	PAROC UNS 37	PAROC eXtra PAROC eXtra z	
Теплопроводность при (283±1)К, Вт/(м·К), не более (λ_D по EN 13162)	0,036	0,036	0,032	0,035	0,037	0,036	ГОСТ 7076
Теплопроводность при (298±1)К, λ_{25} , Вт/(м·К), не более	0,038	0,038	0,036	0,038	0,039	0,039	
Расчетное значение теплопроводности при условиях эксплуатации А по СНиП 23-02-2003, λ_A , Вт/(м·К), не более	0,042	0,041	0,040	0,042	0,043	0,043	СП 23-101-2004, прил. Е
Расчетное значение теплопроводности при условиях эксплуатации Б по СНиП 23-02-2003, λ_B , Вт/(м·К), не более	0,045	0,044	0,043	0,045	0,047	0,047	

2.11. Плиты предназначены для использования в качестве теплоизоляционного слоя в строительных конструкциях и системах, в том числе в системах утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения.

2.12. Основное назначение плит приведено в табл.5.



Марка плит	Основное назначение
PAROC FAS 1	Теплоизоляционный слой в фасадных системах с толстым наружным штукатурным слоем.
PAROC FAS 2	Теплоизоляционный слой в фасадных системах с толстым наружным штукатурным слоем при повышенных требованиях к прочности утеплителя.
PAROC FAS 3	Теплоизоляционный слой в фасадных системах с тонким наружным штукатурным слоем для малоэтажных зданий.
PAROC FAS 4	Теплоизоляционный слой в фасадных системах с тонким наружным штукатурным слоем. Противопожарные рассечки в фасадных системах с тонким наружным штукатурным слоем при применении в качестве основного теплоизоляционного слоя горючих утеплителей, напр., пенополистирольных плит.
PAROC FAB 3	Теплоизоляционный слой в фасадных системах с тонким наружным штукатурным слоем при выполнении работ по утеплению откосов оконных и дверных проемов.
PAROC FAL 1	Теплоизоляционный слой в фасадных системах с тонким наружным штукатурным слоем, в т.ч. на участках с криволинейной поверхностью (эркеры, фонари, скругленные углы и т.п.).
PAROC WAS 25	Теплоизоляционный слой в трехслойных стенах, полностью или частично выполненных из мелкоштучных материалов, в т.ч., в стенах с воздушным зазором. Наружный слой в навесных фасадных системах с воздушным зазором при двухслойном выполнении изоляции.
PAROC WAS 25t PAROC WAS 25tb PAROC WAS 25tj	Наружный слой в навесных фасадных системах с воздушным зазором при двухслойном выполнении изоляции.
PAROC WAS 35	Теплоизоляционный слой в трехслойных стенах, полностью или частично выполненных из мелкоштучных материалов, в т.ч., в стенах с воздушным зазором. Теплоизоляционный слой в навесных фасадных системах с воздушным зазором при однослойном выполнении изоляции. Наружный слой (при толщине 30-40 мм) в навесных фасадных системах с воздушным зазором при двухслойном выполнении изоляции.
PAROC WAS 35t PAROC WAS 35tb	Теплоизоляционный слой в фасадных системах с воздушным зазором при однослойном выполнении изоляции. Наружный слой (при толщине 30-40 мм) в фасадных системах с воздушным зазором при двухслойном выполнении изоляции.
PAROC WAS 50	Внутренний слой в навесных фасадных системах с воздушным зазором при двухслойном выполнении изоляции
PAROC WAS 50t	Теплоизоляционный слой в трехслойных стенах с воздушным зазором
PAROC WAB 10t	Ветрозащитный слой в конструкциях двухслойной теплоизоляции стальных строительных конструкций. Ликвидация мостиков холода в различных строительных конструкциях.
PAROC WPS 1n	Теплоизоляционный слой в трехслойных стенах с воздушным зазором. Теплоизоляционный слой в конструкциях скатных кровель (при расположении в подстропильном или межстропильном пространстве).
PAROC WPS 2n	Теплоизоляционный слой для защиты наружных стен и других конструкций от воздействия ветра и наружного увлажнения.
PAROC WPS 3n PAROC WPS 3nj PAROC WPS 3ntj	Теплоизоляционный слой в различных строительных системах с функциями защиты от воздействия ветра (при больших скоростях воздушного потока) и наружного увлажнения.
PAROC UNS 35 PAROC UNS 37 PAROC eXtra	Ненагружаемая тепло- и звукоизоляция мансардных помещений, потолков, полов, перегородок. Внутренний слой в навесных фасадных системах с воздушным зазором при двухслойном выполнении изоляции.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ



3.1. Для изготовления плит применяется минеральная (каменная) вата, соответствующая показателям, приведенным в табл. 6.

Таблица 6

Наименование показателя	Установленное значение	Обозначения НД на методы контроля
Модуль кислотности, не менее	1,9	ГОСТ 2642.3, ГОСТ 2642.4, ГОСТ 2642.7, ГОСТ 2642.8
Водостойкость (рН), не более	3,0	ГОСТ 4640
Средний диаметр волокна, мкм	1÷5	ГОСТ 17177
Содержание неволокнистых включений, % по массе, не более	4,0	ГОСТ 4640

3.2. Температура плавления (спекания) волокон, определяемая по DIN 4102, ч.17, должна быть не ниже 1000°C.

3.3. Физико-механические показатели плит приведены в табл. 7-9.

Таблица 7

Физико-механические характеристики плит PAROC FAS, PAROC FAB, PAROC FAL

Наименование показателя, ед. изм	Установленное значение для плит марок						Обозначения НД на методы контроля
	PAROC FAS 1	PAROC FAS 2	PAROC FAS 3	PAROC FAS 4	PAROC FAL 1	PAROC FAB 3	
Прочность на сжатие при 10%-ной линейной деформации, кПа, не менее	5	15	30	40	50*	50	ГОСТ Р ЕН 826
Предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее	3	5	10	15	80*	10	ГОСТ Р ЕН 1607
Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м ² , не более	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	ГОСТ Р ЕН 1609
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	ГОСТ 25898
Содержание органических веществ, % по массе, не более	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,7	ГОСТ Р 52908-2008 (ЕН 13820:2003)

*) - при приложении нагрузок вдоль волокон

Таблица 8

Физико-механические характеристики плит PAROC WAS, PAROC WAB

Наименование показателя, ед. изм	Установленное значение для плит марок				Обозначения НД на методы контроля
	PAROC WAS 25 (t, tb,tj)	PAROC WAS 35 (t, tb)	PAROC WAS 50 (t)	PAROC WAB 10t	
Предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее	5	3	-	-	ГОСТ Р ЕН 1607
Прочность на сжатие при 10%-ной деформации, кПа, не менее	15	10	-	-	ГОСТ Р ЕН 826

Наименование показателя, ед. изм	Установленное значение для плит марок				Обозначения НД на методы контроля
	PAROC WAS 25 (t, tb,tj)	PAROC WAS 35 (t, tb)	PAROC WAS 50 (t)	PAROC WAB 10	
Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м ² , не более	1,0	1,0	1,0	1,0	ГОСТ Р ЕН 1609
Воздухопроницаемость, м ³ /м·с·Па, не более	25·10 ⁻⁶	35·10 ⁻⁶	50·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	ГОСТ Р ЕН 29053
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,3	0,3	0,3	0,3	ГОСТ 25898
Содержание органических веществ, % по массе, не более	4,0	3,0	3,0	4,0	ГОСТ Р 52908-2008 (ЕН 13820:2003)

Таблица 9

**Физико-механические характеристики плит
PAROC WPS, PAROC UNS, PAROC eXtra, PAROC eXtra z**

Наименование показателя, ед. изм	Установленное значение для плит марок						Обозначения НД на методы контроля
	PAROC WPS 1n	PAROC WPS 2n	PAROC WPS 3n, WPS 3nj, WPS 3ntj	PAROC UNS 35	PAROC UNS 37	PAROC eXtra, PAROC eXtra z	
Воздухопроницаемость, м ³ /м·с·Па, не более	-	-	-	110·10 ⁻⁶	130·10 ⁻⁶	120·10 ⁻⁶	ГОСТ Р ЕН 29053
Предел прочности при растяжении параллельно лицевым поверхностям, кПа	-	-	-	не менее нагрузки, создаваемой удвоенной массой плиты стандартных размеров			ГОСТ Р ЕН 1608
Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м ² , не более	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	ГОСТ Р ЕН 1609
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	ГОСТ 25898
Содержание органических веществ, % по массе, не более	3,0	3,0	4,0	2,2	2,2	2,2	ГОСТ Р 52908-2008 (ЕН 13820:2003)

Примечания к табл. 8-9:

- содержание органических веществ в кашированных плитах дано без учета покрытия;
- паропроницаемость и воздухопроницаемость плит WPS1n, WPS1n, WPS3n (nj, ntj) приведена без учета покрытия.

3.4. В соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (№123-ФЗ от 22.07.2008):

- плиты всех марок без покрытия относятся к классу пожарной опасности строительных материалов КМ0: НГ (негорючие материалы) по ГОСТ 30244-94;

- плиты с покрытием стеклохолстом марок PAROC .WAS 25t, PAROC WAS 25tb, PAROC WAS 25tj, PAROC WAS 35t, PAROC WAS 35tb, PAROC WAS 50t относятся к классу пожарной опасности строительных материалов КМ1: Г1 (слабогорючие), В1 (трудновоспламеняемые), Д1 (с малой дымообразующей способностью, Т1 (малоопасные по токсичности продуктов горения);

- плиты с односторонним покрытием ветрогидрозащитной мембраной марок PAROC WPS 1n, PAROC WPS 2n, PAROC WPS 3n, PAROC WPS 3nj, PAROC WPS 3ntj относятся к классу пожарной опасности строительных материалов КМ5: Г4 (сильногорючие), В2 (умеренновоспламеняемые), Д2 (с умеренной дымообразующей способностью), Т1 (малоопасные по токсичности продуктов горения).

3.5. В соответствии с НРБ-99 по содержанию естественных радионуклидов плиты относятся к 1-му классу строительных материалов.

3.6. Условия применения плит для конкретных случаев устанавливаются в проектной документации на строительство объектов с учетом требований действующих нормативных документов, а также положений, содержащихся в технических оценках пригодности соответствующих фасадных систем.

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

4.1. Изготовление плит осуществляется в соответствии с технологическим регламентом, утвержденным в установленном порядке.

4.2. Минеральная (каменная) вата для изготовления плит производится из сырьевой смеси на основе изверженных горных пород.

4.3. В качестве связующего при производстве плит применяют композиции, состоящие из водорастворимых синтетических смол, модифицирующих, гидрофобизирующих, обеспыливающих и других добавок.

4.4. Для каширования плит применяется ветрогидрозащитная мембрана - пленочный материал из полиэтиленовых волокон марки TYVEK HOUSEWRAP (1060B), а также стеклохолст белого или черного цвета плотностью 50 г/м², ламинированный полиэтиленовой пленкой плотностью 30 г/м².

4.5. Нормативными документами изготовителя предусмотрен выпуск плит однородной структуры. В плитах не допускается наличие расслоений, разрывов, пустот, посторонних включений, сгустков связующего, непропитанных участков.

4.6. Материалы, используемые в качестве покрытия (стеклохолст, мембрана), должны плотно прилегать к поверхности плит по всей площади без отслоений, вздутий и надрывов.

4.7. Предусмотренная изготовителем упаковка плит предназначена для защиты продукции от внешних воздействий при транспортировании и хранении. При этом плиты собирают в технологические пакеты и упаковывают в полиэтиленовую термоусадочную пленку с логотипом изготовителя.

4.8. Технологические пакеты далее укладывают на паллеты, которые также упаковываются в полиэтиленовую пленку с нанесенным на нее логотипом изготовителя.

4.9. При транспортировании и хранении плит принимаются меры для предотвращения их увлажнения и механических повреждений.

4.10. В случаях, когда предусматривается длительное (более 3-х месяцев) хранение плит вне крытых складов, рекомендуется дополнительная упаковка паллет с плитами в чехлы из пленки черного цвета

4.11. Контроль качества продукции осуществляется в соответствии с периодичностью и процедурами, установленными в нормативной документации изготовителя.

4.12. При выполнении работ по устройству теплоизоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором должно обеспечиваться плотное прилегание плит к изолируемым поверхностям.



4.13. При двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах воздушным зазором плиты наружного и внутреннего слоев устанавливаются со смещением по вертикали и горизонтали относительно друг друга для перекрытия стыков.

4.14. При применении плит в навесных фасадных системах с воздушным зазором их поверхность, обращенная в сторону зазора, как правило, не требует дополнительной защиты ветрогидрозащитными мембранами. Необходимость такой защиты на конкретном объекте устанавливается при проектировании на основании соответствующих расчетов. При этом рекомендуется предусматривать пароизоляцию с внутренней стороны изолируемых стен.

4.15. Плиты, кашированные стеклохолстом, могут использоваться в качестве наружного слоя при двухслойном выполнении изоляции или в качестве однослойной изоляции. В этом случае применение ветрогидрозащитных мембран не предусматривается.

4.16. Конструктивными решениями фасадных систем с воздушным зазором должно предотвращаться попадание влаги непосредственно на поверхность утеплителя в период эксплуатации.

4.17. При применении плит PAROC FAS 1, PAROC FAS 2, PAROC FAS 3, PAROC FAS 4 и PAROC FAB 3 в фасадных системах с наружным штукатурным слоем их следует устанавливать маркированной стороной к стене.

4.18. При применении плит должны соблюдаться правила охраны труда и техники безопасности, установленные СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и другими нормативными документами.

4.19. При проведении огневых, в т.ч. газо- и электросварочных, работ на участках зданий, на которых смонтированы или монтируются фасадные или другие системы с применением минераловатных утеплителей с кашировочным слоем, должны соблюдаться требования, содержащиеся в Техническом регламенте о требованиях пожарной безопасности (№123-ФЗ).

5. ВЫВОДЫ

5.1. Плиты PAROC серий FAS, FAL, WAS, WAB, WPS, UNS, eXtra из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем могут применяться в качестве теплоизоляционного слоя в строительных конструкциях, и системах, в т. ч. в системах утепления наружных стен, при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном ремонте зданий и сооружений различного назначения при условии, что характеристики плит соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Конкретное применение плит осуществляется в соответствии с назначением, указанным в табл. 5 настоящего заключения.

5.3. Плиты могут применяться во всех климатических районах по СНиП 23-01-99 и зонах влажности по СНиП 23-02-2003.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Технические спецификации на плиты. Фирма PAROC Group Oy, 2009.
2. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.05.576.П.006781.04.10 от 14.04.2010 Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Санкт-Петербургу.
3. Сертификаты ОС "ПОЖТЕСТ" ФГУ ВНИИПО МЧС России (г.Балашиха Московской обл.) соответствия изделий из минеральной ваты PAROC требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ):
 - № С-FI.ПБ01.В.00251, № С-FI.ПБ01.В.00252, № С-FI.ПБ01.В.00253 от 05.11.2009;
 - № С-LT.ПБ01.В.00269, № С-LT.ПБ01.В.00270 от 11.11.2009;
 - № С-PL.ПБ01.В.00483 от 19.03.2010.
5. Сертификат № 51935-2009-AQ-FIN-FINAS от 17.04.2009 соответствия системы менеджмента качества фирмы PAROC Oy Ab требованиям ISO 9001:2000. DET NORSKE VERITAS, Эспоо, Финляндия.
6. Сертификат № 228189А от 12.02.2009 соответствия системы менеджмента качества фирмы UAB PAROC требованиям ISO 9001:2008. BVQI, Вильнюс, Литва.
7. Сертификат № PL7000134/U от 30.06.2009 соответствия системы менеджмента качества фирмы PAROC Polska Sp. z o.o. требованиям ISO 9001:2000. Bureau Veritas Certification, Варшава, Польша.
8. Европейский сертификат № 0809-CPD-0568 от 26.11.2009 соответствия теплоизоляционной продукции из минеральной ваты, выпускаемой фирмой PAROC Group на заводах в Финляндии, Швеции, Литве и Польше требованиям EN 13162:2001. VTT TECHNICAL RESEARCH CENTRE of FINLAND, Эспоо, Финляндия
9. Действующие нормативные документы:
 - ГОСТ Р 52953-2008 (ЕН ИСО 9229:2004). Материалы и изделия теплоизоляционные. Термины и определения.
 - СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий.
 - СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий.
 - СНиП 23-01-99. Строительная климатология.
 - Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ).
 - НРБ-99. Нормы радиационной безопасности.
 - СНиП П-22-81. Каменные и армокаменные конструкции.
 - EN 13162:2001. Теплоизоляционные изделия для строительства. Изделия заводского изготовления из минеральной ваты. Спецификация.

Ответственный исполнитель



А.Г.Щермет