

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА  
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10/23, стр.1

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО**

**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ  
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ  
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**№ 4629-15**

г. Москва

Выдано

“ 10 ” августа 2015 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b>	ООО “ПАРОК” Россия, 171277, Тверская обл., Конаковский р-н, пгт Изоплит Тел/факс: (495) 287-80-51
<b>ИЗГОТОВИТЕЛИ</b>	Фирма PAROC Group Oy (Финляндия) Energiakuja, 3, P.O.BOX 240, FIN-00181, Helsinki, Finland. Fax:+358 46 876 8002  Фирма PAROC Polska Sp. z o.o. (Польша) ul.Gnieznenska 4, 62-240 Trzemeszno, Polska. Fax: +48 61 415 44 02
<b>НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ</b>	Маты PAROC непрошивные, прошивные и ламельные, цилиндры и фасонные изделия из цилиндров PAROC из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем

**ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ** – маты, цилиндры и фасонные изделия представляют собой изделия из волокон минеральной ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим. Маты выпускаются без покрытия или с односторонним покрытием алюминиевой фольгой, стальной сеткой, или стальной сеткой и алюминиевой фольгой. Цилиндры и фасонные изделия выпускаются без покрытия или с покрытием алюминиевой фольгой.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ** - для применения в качестве тепловой изоляции и противопожарной защиты дымовых труб, промышленных печей, стальных конструкций, газоходов, трубопроводов, вентиляционного оборудования, промышленного и энергетического оборудования. Изделия могут применяться во всех климатических районах по СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.201; максимальная температура применения 680°С.

**ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ** - Плотность матов, в зависимости от марки, от 35 до 150 кг/м<sup>3</sup>, цилиндров и фасонных изделий – 100 и 140 кг/м<sup>3</sup>. Маты без покрытия и с покрытием стальной сеткой и неармированной фольгой, а также цилиндры и фасонные изделия без покрытия относятся к классу пожарной опасности КМ0, с покрытием армированной фольгой–КМ1. По содержанию естественных радионуклидов продукция относится к 1-му классу строительных материалов. Теплопроводность продукции при 10°С менее 0,04 Вт/(м·К), при 300°С - менее 0,09 Вт/(м·К).

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

**ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА** - технические спецификации изготовителя продукции, экспертные заключения по результатам санитарно-химических испытаний, сертификаты соответствия Техническому регламенту о пожарной безопасности, протоколы теплотехнических испытаний продукции, законодательные акты и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения “Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве” (ФАУ “ФЦС”) от 27 июля 2015 г. на 19 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до “ 10 ” августа 2020 г.

Заместитель Министра  
строительства и жилищно-  
коммунального хозяйства  
Российской Федерации



Ю.У.Рейльян

Зарегистрировано “ 10 ” августа 2015 г., регистрационный № 4629-15, заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 4078-13 от 01 ноября 2013 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)734-85-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ”  
(ФАУ “ФЦС”)**

г. Москва, Волгоградский проспект, д.45, стр.1

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

**“МАТЫ PAROC НЕПРОШИВНЫЕ, ПРОШИВНЫЕ И ЛАМЕЛЬНЫЕ,  
ЦИЛИНДРЫ И ФАСОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЦИЛИНДРОВ PAROC  
ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ (КАМЕННОЙ) ВАТЫ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ”**

**ИЗГОТОВИТЕЛИ** Фирма PAROC Group Oy (Финляндия)  
Energiakuja, 3, P.O.BOX 240, FIN-00181, Helsinki, Finland.  
Fax: +358 46 876 8002

Фирма PAROC Polska Sp. z o.o. (Польша)  
ul.Gnieznenska 4, 62-240 Trzemeszno, Polska. Fax: +48 61 415 44 02

**ЗАЯВИТЕЛЬ** ООО “ПАРОК”  
Россия, 171277, Тверская обл., Конаковский р-н, пгт Изоплит  
Тел/факс: (495) 287-80-51

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 19 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

27 июля 2015 г.



## ВВЕДЕНИЕ

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

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, своды правил (СП) 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 маты PAROC непрошивные, прошивные и ламельные, цилиндры и фасонные изделия из цилиндров PAROC из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем (далее – продукция или изделия), разработанные и поставляемые фирмой PAROC Group Oy (Финляндия) и выпускаемые предприятиями фирмы PAROC Group Oy (Финляндия, г.г. Лаппеенранта, Оулу, Парайнен) 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 ФАУ “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. Продукция представляет собой изделия из волокон минеральной (каменной) ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим.

2.2. Маты представляют собой длинномерные рулонированные изделия с низким содержанием связующего и подразделяются на:

- 2.7. Продукция выпускается следующих марок, приведенных в табл.1

№№ пп	Наименование и краткая характеристика продукции	Обозначения
1.	Ламельный мат с покрытием алюминиевой фольгой серого цвета, армированной стеклянной сеткой	PAROC Hvac Lamella Mat GreyCoat
2.	Ламельный мат с покрытием алюминиевой фольгой, армированной стеклянной сеткой	PAROC Hvac Lamella Mat AluCoat
3.	Самоклеющийся ламельный мат с покрытием алюминиевой фольгой, армированной стеклянной сеткой	PAROC Hvac Lamella Mat AluCoat Fix
4.	Ламельный мат с покрытием алюминиевой фольгой, армированной стеклянной сеткой	PAROC Pro Lamella Mat AluCoat
5.		PAROC Pro Lamella Mat 80 AluCoat
6.	Ламельный мат с покрытием алюминиевой фольгой, армированной стеклянной тканью и полиэтиленом с УФ-защитой	PAROC Pro Lamella Mat Clad
7.	Мат без прошивки и покрытия	PAROC Pro Loose Wool
8.		PAROC Hvac Mat
9.	Мат без прошивки с покрытием алюминиевой фольгой, армированной стеклянной сеткой	PAROC Hvac Mat AluCoat
10.	Мат прошивной с покрытием сеткой из оцинкованной стали и алюминиевой фольгой, армированной стеклянной сеткой	PAROC Hvac VentMat AluCoat
11.		PAROC Wired Mat 80 AluCoat
12.		PAROC Wired Mat 100 AluCoat
13.	Мат прошивной с покрытием неармированной алюминиевой фольгой и сеткой из оцинкованной стали/сеткой из коррозионностойкой стали	PAROC Pro Wired Mat 80 AL1/ PAROC Pro Wired Mat 80 AL1 W2
14.		PAROC Pro Wired Mat 100 AL1/ PAROC Pro Wired Mat 100 AL1 W2
15.		PAROC Pro Wired Mat 130 AL1/ PAROC Pro Wired Mat 130 AL1 W2
16.	Мат прошивной с покрытием сеткой из оцинкованной стали /сеткой из коррозионностойкой стали	PAROC Pro Wired Mat 40/ PAROC Pro Wired Mat 40 W2
17.		PAROC Pro Wired Mat 65/ PAROC Pro Wired Mat 65 W2
18.		PAROC Pro Wired Mat 80 / PAROC Pro Wired Mat 80 W2



№№ пп	Наименование и краткая характеристика продукции	Обозначения
19.		PAROC Pro Wired-Mat 100 / PAROC Pro Wired Mat 100 W2
20.		PAROC Pro Wired Mat 130 / PAROC Pro Wired Mat 130 W2
21.	Мат прошивной с покрытием армированной алюминиевой фольгой и сеткой из оцинкованной стали	PAROC Hvac Fire Mat AluCoat
22.	Мат прошивной с покрытием сеткой из оцинкованной стали и алюминиевой фольгой, армированной стекляннной сеткой	PAROC Wired Mat 130 AluCoat
23.	Цилиндры без покрытия	PAROC Pro Section 100
24.		PAROC Pro Section 100 DL
25.		PAROC Pro Section 140
26.		PAROC Pro Section 140 DL
27.	Цилиндры без покрытия со ступенчатыми продольными и поперечными стыками	PAROC Pro Lock 100
28.		PAROC Pro Lock 140
29.	Цилиндры с покрытием алюминиевой фольгой, армированной стекляннной сеткой	PAROC Hvac Section AluCoat
30.	Цилиндры с покрытием алюминиевой фольгой, армированной стекляннной сеткой, и клеевой лентой вдоль продольного разреза	PAROC Hvac Section AluCoat T
31.	Цилиндры с покрытием алюминиевой фольгой серого цвета, армированной стекляннной сеткой, и клеевой лентой вдоль продольного разреза	PAROC Hvac Section GreyCoat T
32.	Цилиндры без покрытия для изоляции трубопроводов нескольких диаметров	PAROC Pro Combi 100
33.	Цилиндры с покрытием алюминиевой фольгой, армированной стекляннной сеткой, и клеевой лентой вдоль продольного разреза, для изоляции трубопроводов нескольких диаметров	PAROC Hvac Combi AluCoat T
34.	Цилиндры с покрытием алюминиевой фольгой, армированной стекляннной сеткой, для изоляции трубопроводов нескольких диаметров	PAROC Hvac Combi AluCoat
35.	Цилиндры с покрытием алюминиевой фольгой, армированной стеклотканью, с УФ-защитой	PAROC Pro Section 140 Clad
	Элементы для изоляции фасонных участков трубопроводов	
36.	Отводы на основе цилиндров без покрытия для изоляции колен под прямым углом	PAROC Pro Bend 100
37.	Отводы на основе цилиндров с покрытием армированной алюминиевой фольгой и клеевой лентой вдоль линии разреза для изоляции колен под прямым углом	PAROC Hvac Bend AluCoat T
38.	Сегменты из цилиндров	PAROC Pro Segment 100
39.		PAROC Pro Segment 100 DL
40.		PAROC Pro Segment 140

2.8. Сегменты представляют собой фрагменты цилиндров, нарезанные под соответствующими углами к оси.

2.9. Цилиндры и сегменты, обозначенные буквенным индексом DL, поставляются вложенными друг в друга; при этом наружный диаметр изделия, находящегося внутри упаковки, должен соответствовать внутреннему диаметру изделия, составляющего наружный слой упаковки.

и 3. 2.10. Плотность и линейные размеры продукции по видам приведены в табл. 2

Плотность и линейные размеры матов \*)

Марка матов PAROC	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Размеры <sup>**) (предельные отклонения), мм</sup>		
		Длина	Ширина	Толщина <sup>***)</sup>
Hvac Lamella Mat GreyCoat	35 (±10%)	10000 (±2%)	1000 (±3%) 500 (±3%)	20 (±5)
		8000 (±2%)		30 (±5)
		6000 (±2%)		40 (±5)
		5000 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3000 (±2%)		80 (±5)
		2500 (±2%)		100 (±5)
Hvac Lamella Mat AluCoat	35 (±10%)	10000 (±2%)	1000 (±3%) 500 (±3%)	20 (±5)
		8000 (±2%)		30 (±5)
		6000 (±2%)		40 (±5)
		5000 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3500 (±2%)		70 (±5)
		3000 (±2%)		80 (±5)
Hvac Lamella Mat AluCoat Fix	35 (±10%)	10000 (±2%)	1000 (±3%)	20 (±5)
		8000 (±2%)		30 (±5)
		6000 (±2%)		40 (±5)
		5000 (±2%)		50 (±5)
Pro Lamella Mat AluCoat	50 (±10%)	10000 (±2%)	1000 (±3%)	20 (±5)
		8000 (±2%)		30 (±5)
		6000 (±2%)		40 (±5)
		5000 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3500 (±2%)		70 (±5)
		3000 (±2%)		80 (±5)
Pro Lamella Mat 80 AluCoat	80 (±10%)	10000 (±2%)	1000 (±3%) 500 (±3%)	20 (±5)
		8000 (±2%)		30 (±5)
		6000 (±2%)		40 (±5)
		5000 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3000 (±2%)		80 (±5)
		2500 (±2%)		100 (±5)
Pro Lamella Mat Clad	50 (±10%)	10000 (±2%)	1000 (±3%) 500 (±3%)	20 (±5)
		8000 (±2%)		30 (±5)
		6000 (±2%)		40 (±5)
		5000 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3500 (±2%)		70 (±5)
		3000 (±2%)		80 (±5)
Hvac Mat	35 (±10%)	7800 (±2%)	900 (±3%)	30 (±5)
		7080 (±2%)		40 (±5)
		5560 (±2%)		50 (±5)
		4450 (±2%)		60 (±5)
				80 (±5)
				100 (±5)
				120 (±5)



Марка матов PAROC	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Размеры <sup>**) (предельные отклонения), мм</sup>		
		Длина	Ширина	Толщина <sup>***)</sup>
Hvac Mat AluCoat	35 (±10%)	8000 (±2%)	900 (±3%)	30 (±5)
		7250 (±2%)		40 (±5)
		7250 (±2%)		50 (±5)
		7250 (±2%)		60 (±5)
		5560 (±2%)		70 (±5)
		5560 (±2%)		80 (±5)
		4450 (±2%)		100 (±5)
		3350 (±2%)		120 (±5)
Hvac Fire Mat AluCoat	35 (±10%)	8000 (±2%)	900 (±3%)	30 (±5)
		6500 (±2%)		40 (±5)
		5000 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3500 (±2%)		70 (±5)
		3500 (±2%)		80 (±5)
		2500 (±2%)		100 (±5)
		2000 (±2%)		120 (±5)
Hvac VentMat AluCoat	35 (±10%)	8000 (±2%) 2000 (±2%)	900 (±3%)	50 (±5) 100 (±5)
Pro Wired Mat 40/ Pro Wired Mat 40 W2	40 (±10%)	5000 (±2%) 4000 (±2%) 3500 (±2%) 2500 (±2%)	1000 (±3%)	50 (±5) 60 (±5) 80 (±5) 100 (±5)
Wired Mat 65/ Wired Mat 65 W2	65 (±10%)	6500 (±2%)	500 (±3%) 1000 (±3%)	40 (±5)
		5000 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3500 (±2%)		80 (±5)
		2500 (±2%) 2000 (±2%)		100 (±5) 120 (±5)
Pro Wired Mat 80/ Pro Wired Mat 80 W2	80 (±10%)	8000 (±2%)	900 (±3%) 1000 (±3%)	30 (±5)
		6500 (±2%)		40 (±5)
		5000 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3500 (±2%)		70 (±5)
		3500 (±2%)		80 (±5)
		2500 (±2%)		100 (±5)
		2000 (±2%)		120 (±5)
Wired Mat 80 AluCoat	80 (±10%)	8000 (±2%)	900 (±3%) 1000 (±3%)	30 (±5)
		6500 (±2%)		40 (±5)
		5000 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3500 (±2%)		70 (±5)
		3500 (±2%)		80 (±5)
		2500 (±2%)		100 (±5)
		2000 (±2%)		120 (±5)
Pro Wired Mat 100/ Pro Wired Mat 100 W2	100 (±10%)	8000 (±2%)	900 (±3%) 1000 (±3%)	30 (±5)
		6500 (±2%)		40 (±5)
		4500 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3500 (±2%)		70 (±5)
		3500 (±2%)		80 (±5)
		2500 (±2%)		100 (±5)
		2000 (±2%)		120 (±5)

Марка матов PAROC	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Размеры <sup>**) (предельные отклонения), мм</sup>		
		Длина	Ширина	Толщина <sup>***)</sup>
Wired Mat 100 AluCoat	100 (±10%)	8000 (±2%)	900 (±3%) 1000 (±3%)	30 (±5)
		6500 (±2%)		40 (±5)
		4500 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3500 (±2%)		70 (±5)
		3500 (±2%)		80 (±5)
		2500 (±2%)		100 (±5)
		2000 (±2%)		120 (±5)
Pro Wired Mat 100 AL1/ Pro Wired Mat 100 AL1 W2	100 (±10%)	8000 (±2%)	900 (±3%) 1000 (±3%)	30 (±5)
		6500 (±2%)		40 (±5)
		4500 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3500 (±2%)		70 (±5)
		3500 (±2%)		80 (±5)
		2500 (±2%)		100 (±5)
		2000 (±2%)		120 (±5)
Pro Wired Mat 130/ Pro Wired Mat 130 W2	130 (±10%)	8000 (±2%)	900 (±3%) 1000 (±3%)	30 (±5)
		6500 (±2%)		40 (±5)
		4500 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3000 (±2%)		70 (±5)
		3000 (±2%)		80 (±5)
		2000 (±2%)		100 (±5)
Pro Wired Mat 130 AL1/ Pro Wired Mat 130 AL1 W2	130 (±10%)	8000 (±2%)	900 (±3%) 1000 (±3%)	30 (±5)
		6500 (±2%)		40 (±5)
		4500 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3000 (±2%)		70 (±5)
		3000 (±2%)		80 (±5)
		2000 (±2%)		100 (±5)
Pro Wired 130 AluCoat	130 (±10%)	8000 (±2%)	900 (±3%) 1000 (±3%)	30 (±5)
		6500 (±2%)		40 (±5)
		4500 (±2%)		50 (±5)
		4000 (±2%)		60 (±5)
		3000 (±2%)		70 (±5)
		3000 (±2%)		80 (±5)
		2000 (±2%)		100 (±5)
Pro Loose Wool	63-96	2000 (±2%)	900 (±3%) 1000 (±3%)	70 (±5)
		4000 (±2%)		50 (±5)

<sup>\*)</sup> - нормативные документы на методы контроля - ГОСТ EN 822, ГОСТ EN 823, ГОСТ EN 1602;

<sup>\*\*) -</sup> маты других размеров по согласованию с потребителем;

<sup>\*\*\*)</sup> - измерение толщины матов PAROC Hvac Mat, Hvac Mat AluCoat, Hvac Fire Mat AluCoat, Pro Wired Mat 40, т.ч. для определения плотности, производится под удельной нагрузкой 50 (±1,5) Па, матов Pro Wired Mat плотностью 80-130 кг/м<sup>3</sup> – под удельной нагрузкой 1000 (±10) Па, матов остальных марок – под удельной нагрузкой 250 (±5) Па.

Таблица 3

## Плотность и размеры цилиндров и фасонных элементов\*)

Марка изделий PAROC	Плотность кг/м <sup>3</sup>	Размеры (допускаемые отклонения), мм																																	
		Длина	Диаметр внутренний	Толщина стенки																															
Pro Section 100	100 (±20%)	1000, 1200 (±5)	12, 15, 18, 22, 28, 35, 42, 48, 54, 57, 60, 64, 70, 76, 89, 102, 108, 114, 121, 127, 133, 140, 156, 159, 168, 194, 208, 219, 230,	20 (±3%) при диаметрах 12÷89																															
				25 (±3%) при диаметрах 12÷168																															
				30 (±3%) при диаметрах 12÷273																															
				40 (±3%) при диаметрах 12÷324																															
				50 (±3%) при диаметрах 12÷1016																															
				60 (±6%) при диаметрах 18÷1016																															
Pro Section 140	140 (±20%)		240, 245, 259, 273, 289, 295, 305, 324, 356, 371, 377, 406, 426, 457, 479, 490, 508, 533, 558, 612, 630, 714, 762, 813, 822, 914, 1016	70, 80 (±6%) при диаметрах 22÷1016																															
				90 (±6%) при диаметрах 35÷1016																															
				100 (±6%) при диаметрах 35, 54, 60÷1016																															
				110 (±6%) при диаметрах 64÷1016																															
				120 (±6%) при диаметрах 64÷914																															
				130, 140, 150. 160 (±6%) при диаметрах 219÷914																															
Pro Lock 100	100 (±20%)	1000 (±5)	219, 230, 240, 245, 259, 273, 289, 295, 305, 324, 356, 371, 377, 406, 426, 457, 479, 490, 508, 533, 558, 612, 630, 714, 762, 813, 822, 914	80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160 (±6%)																															
Pro Lock 140	140 (±20%)				Hvac Section AluCoat  Hvac Section AluCoat T	90 (±20%)	1200 (±5)	12, 15, 18, 22, 28, 35, 42, 48, 54, 57, 60, 64, 70, 76, 89, 102, 108, 114, 121, 127, 133, 140, 156, 159, 168, 194, 208, 219, 230, 240, 245, 259, 273, 289, 295, 305, 324, 356, 371, 377, 406, 426, 457, 479, 490, 508, 533, 558, 612	20 (±3%) при диаметрах 12÷89	25 (±3%) при диаметрах 12÷168	30 (±3%) при диаметрах 12÷273	40 (±3%) при диаметрах 12÷324	50 (±3%) при диаметрах 12÷612	60 (±6%) при диаметрах 18÷612	70, 80 (±6%) при диаметрах 22÷612	90 (±6%) при диаметрах 35÷1016	Hvac Section GreyCoat T	90 (±20%)	1200 (±5)	12, 15, 18, 22, 28, 35, 42, 48, 54, 57, 60, 64, 70, 76, 89, 102, 108, 114, 121, 127, 133, 140, 156, 159, 168, 194, 208, 219, 230, 240, 245, 259, 273	100 (±6%) при диаметрах 35, 54, 60÷612	20 (±3%) при диаметрах 12÷89	25 (±3%) при диаметрах 12÷168	30, 40, 50 (±3%) при диаметрах 12÷273	60 (±6%) при диаметрах 18÷273	70, 80 (±6%) при диаметрах 22÷273	90 (±6%) при диаметрах 35÷273	100 (±6%) при диаметрах 35, 54, 60÷273	Pro Section 140 Clad	140 (±20%)	1200 (±5)	28, 35, 42, 48, 54, 57, 60, 64, 70, 76, 89, 102, 108, 114, 121, 127, 133, 140, 156, 159, 168, 194, 208, 219, 230, 240, 245, 259, 273	25 (±3%) при диаметрах 28÷168	30, 40, 50 (±3%) при диаметрах 28÷273	60, 70, 80 (±6%) при диаметрах 22÷273
Hvac Section AluCoat  Hvac Section AluCoat T	90 (±20%)	1200 (±5)	12, 15, 18, 22, 28, 35, 42, 48, 54, 57, 60, 64, 70, 76, 89, 102, 108, 114, 121, 127, 133, 140, 156, 159, 168, 194, 208, 219, 230, 240, 245, 259, 273, 289, 295, 305, 324, 356, 371, 377, 406, 426, 457, 479, 490, 508, 533, 558, 612	20 (±3%) при диаметрах 12÷89																															
				25 (±3%) при диаметрах 12÷168																															
				30 (±3%) при диаметрах 12÷273																															
				40 (±3%) при диаметрах 12÷324																															
				50 (±3%) при диаметрах 12÷612																															
				60 (±6%) при диаметрах 18÷612																															
				70, 80 (±6%) при диаметрах 22÷612																															
				90 (±6%) при диаметрах 35÷1016																															
Hvac Section GreyCoat T	90 (±20%)	1200 (±5)	12, 15, 18, 22, 28, 35, 42, 48, 54, 57, 60, 64, 70, 76, 89, 102, 108, 114, 121, 127, 133, 140, 156, 159, 168, 194, 208, 219, 230, 240, 245, 259, 273	100 (±6%) при диаметрах 35, 54, 60÷612																															
				20 (±3%) при диаметрах 12÷89																															
				25 (±3%) при диаметрах 12÷168																															
				30, 40, 50 (±3%) при диаметрах 12÷273																															
				60 (±6%) при диаметрах 18÷273																															
				70, 80 (±6%) при диаметрах 22÷273																															
				90 (±6%) при диаметрах 35÷273																															
				100 (±6%) при диаметрах 35, 54, 60÷273																															
Pro Section 140 Clad	140 (±20%)	1200 (±5)	28, 35, 42, 48, 54, 57, 60, 64, 70, 76, 89, 102, 108, 114, 121, 127, 133, 140, 156, 159, 168, 194, 208, 219, 230, 240, 245, 259, 273	25 (±3%) при диаметрах 28÷168																															
				30, 40, 50 (±3%) при диаметрах 28÷273																															
				60, 70, 80 (±6%) при диаметрах 22÷273																															
				90 (±6%) при диаметрах 35÷273																															
				100 (±6%) при диаметрах 35, 54, 60÷273																															
				110, 120 (±6%) при диаметрах 64÷273																															



Марка изделий PAROC	Плотность кг/м <sup>3</sup>	Размеры (допускаемые отклонения), мм		
		Длина	Диаметр внутренний	Толщина стенки
Pro Combi 100	100 (±20%)	1200 (±5)	12, 15, 18, 22, 28	20, 25, 30, 40, 50 (±3%) при диаметрах 12-28 60 (±6%) при диаметрах 18÷28
Pro Bend 100	100 (±20%)		15, 18, 22, 28, 35, 42, 48, 54, 57, 60, 64, 70, 76, 89, 102, 108, 114, 133, 140, 159, 168	20 (±3%) при диаметрах 28÷89
				25 (±3%) при диаметрах 18÷114
				30, 40 (±3%) при диаметрах 15÷273
				50 (±3%) при диаметрах 18÷158
				60 (±6%) при диаметрах 18÷140
Pro Segment 100	100 (±20%)		114, 121, 127, 133, 140, 156, 159, 168, 194, 208, 219, 230, 240, 245, 259, 273, 289, 295, 305, 324, 356, 371, 377, 406,	120, 130, 140, 150, 160 (±6%) при диаметрах 114÷914
Pro Segment 140	140 (±20%)		289, 295, 305, 324, 356, 371, 377, 406, 426, 457, 479, 490, 508, 533, 558, 612, 630, 714, 762, 813, 822, 914, 1016	50, 60, 70, 80, 90, 100, 110 (±6%) при диаметрах 114-1016
				120 (±6%) при диаметрах 64÷914
Hvac Combi AluCoat T	90 (±20%)	1200 (±5)	12, 15, 18, 22, 28	130, 140, 150, 160 (±6%) при диаметрах 219÷914
Hvac Bend AluCoat T	90 (±20%)		15, 18, 22, 28, 35, 42, 48, 54, 57, 60, 64, 70, 76, 89, 102, 108, 114, 133, 140, 159, 168	20, 25, 30, 40, 50 (±3%) при диаметрах 12÷28 60 (±6%) при диаметрах 18÷28
				20 (±3%) при диаметрах 28÷89
				25 (±3%) при диаметрах 18÷114
				30, 40 (±3%) при диаметрах 15÷168
				50 (±3%) при диаметрах 18÷158
Pro Section 100 DL	100 (±20%)	1000, 1200 (±5)	168-914	60 (±6%) при диаметрах 18÷140
Pro Section 140 DL	140 (±20%)			
Pro Segment 100 DL	100 (±20%)		219-914	80-300
				80-160

\*) - нормативные документы на методы контроля - ГОСТ EN 822, ГОСТ EN 1602.

2.11. Теплотехнические характеристики продукции (декларируются изготовителем) приведены в табл.4-5.

Таблица 4

Теплотехнические характеристики матов \*)

Марки матов PAROC	Теплопроводность, Вт/м·К, не более, при температуре					
	(283±1)К, $\lambda_{10}$	(398±1)К, $\lambda_{125}$	(473±1)К, $\lambda_{200}$	(573±1)К, $\lambda_{300}$	(673±1)К, $\lambda_{400}$	(773±1)К, $\lambda_{500}$
Hvac Lamella Mat GreyCoat	0,038	0,057	0,091	-	-	-
Hvac Lamella Mat AluCoat	0,039	0,057	-	-	-	-
Hvac Lamella Mat AluCoat Fix	0,038	0,057	-	-	-	-
Pro Lamella Mat AluCoat	0,039	0,062	0,085	-	-	-
Pro Lamella Mat 80 AluCoat	0,042	0,061	0,074	0,100	0,132	0,174
Pro Lamella Mat Clad	0,039	0,062	0,079	0,119	-	-

Марки матов PAROC	Теплопроводность, Вт/м·К, не более, при температуре					
	(283±1)К, $\lambda_{10}$	(398±1)К, $\lambda_{125}$	(473±1)К, $\lambda_{200}$	(573±1)К, $\lambda_{300}$	(673±1)К, $\lambda_{400}$	(773±1)К, $\lambda_{500}$
Hvac Mat Hvac Mat AluCoat	0,034	0,052	0,083	-	-	-
Hvac Fire Mat AluCoat	0,036	0,049	0,064	0,089	0,121	0,159
Hvac Vent Mat AluCoat	0,034	0,052	0,083	-	-	-
Pro Wired Mat 40/ Pro Wired Mat 40 W2	0,040	0,066	0,083	0,125	0,179	-
Pro Wired Mat 65/ Pro Wired Mat 65 W2	0,037	0,057	0,070	0,099	0,136	0,182
Pro Wired Mat 80 Pro Wired Mat 80 W2 Pro Wired Mat 80 AL1 Pro Wired Mat 80 AL1 W2 Wired Mat 80 AluCoat	0,033	0,048	0,060	0,078	0,101	0,131
Pro Wired Mat 100 Pro Wired Mat 100 W2 Pro Wired Mat 100 AL1 Pro Wired Mat 100 AL1 W2 Wired Mat 100 AluCoat	0,034	0,048	0,057	0,073	0,094	0,118
Pro Wired Mat 130 Pro Wired Mat 130 W2 Pro Wired Mat 130 AL1 Pro Wired Mat 130 AL1 W2 Wired Mat 130 AluCoat	0,035	0,045	0,056	0,072	0,091	0,116
Pro Loose Wool	0,035	0,050	0,093	-	-	-

\*) - нормативные документы на методы контроля - ГОСТ 31925-2011 (EN 12667-2001).

Таблица 5

### Теплотехнические характеристики цилиндров и фасонных элементов \*)

Марки цилиндров и фасонных элементов PAROC	Теплопроводность, Вт/м·К, не более, при температуре					
	(283±1)К, $\lambda_{10}$	(398±1)К, $\lambda_{125}$	(473±1)К, $\lambda_{200}$	(573±1)К, $\lambda_{300}$	(673±1)К, $\lambda_{400}$	(773±1)К, $\lambda_{500}$
Pro Section 100 Pro Lock 100 Pro Segment 100 Pro Bend 100	0,034	0,047	0,059	0,083	0,116	0,157
Hvac Section AluCoat Hvac Section AluCoat T Hvac Section GreyCoat T	0,034	0,047	0,059	-	-	-
Pro Section 140 Pro Segment 140 Pro Lock 140	0,037	0,046	0,057	0,077	0,104	0,138
Pro Section 140 Clad	0,037	0,039	0,057	0,077	0,104	-
Pro Combi 100	0,034	0,047	0,059	0,083	0,116	0,157
Hvac Combi AluCoat T	0,034	0,047	0,059			
Hvac Bend AluCoat T	0,034	0,047	0,059			

\*) - нормативные документы на методы контроля - ГОСТ EN 8497\*

\*\*) определение теплопроводности может также проводиться по ГОСТ 30256;

определение теплопроводности при (283±1) К может проводиться на плоских образцах, вырезанных из стенок цилиндров, по EN 12667



2.12. Теплотехнические характеристики двухслойных изделий идентичны теплотехническим характеристикам однослойных изделий той же плотности.

2.13. Маты, цилиндры и фасонные элементы предназначены для применения в качестве тепловой изоляции и противопожарной защиты дымовых труб, промышленных печей, стальных конструкций, газоходов, трубопроводов, вентиляционного оборудования, промышленного и энергетического оборудования.

2.14. Основное назначение продукции приведено в табл.6.

Таблица 6

Марка продукции PAROC	Основное назначение	Предельная положительная температура изолируемых поверхностей, °С
Hvac Lamella Mat GreyCoat Hvac Lamella Mat AluCoat	Тепловая изоляция и защита от конденсатообразования воздуховодов и вентиляционного оборудования	250
Hvac Lamella Mat AluCoat Fix	Тепловая изоляция и защита от конденсатообразования воздуховодов и вентиляционного оборудования	≤50
Pro Lamella Mat AluCoat	Тепловая изоляция и защита от конденсатообразования оборудования и трубопроводов различного назначения	250
Pro Lamella Mat 80 AluCoat	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов различного назначения при повышенных требованиях к формостабильности теплоизоляционного слоя	250
Pro Lamella Mat Clad	Тепловая изоляция и защита от конденсатообразования трубопроводов, воздуховодов и вентиляционного оборудования	250
Hvac Fire Mat AluCoat	Огнезащита и тепловая изоляция оборудования и других объектов, имеющих цилиндрическую, коническую или плоскую поверхность	250
Hvac Vent Mat AluCoat	Тепловая изоляция вентиляционных каналов, в т.ч. расположенных на чердаках, в нишах и подвесных потолках	250
Pro Wired Mat 40 Pro Wired Mat 40 W2	Огнезащита и тепловая изоляция оборудования и других объектов, имеющих цилиндрическую, коническую или плоскую поверхность	400
Wired Mat 65 Wired Mat 65 W2	Огнезащита и тепловая изоляция оборудования и других объектов, имеющих цилиндрическую, коническую или плоскую поверхность	500
Pro Wired Mat 80 Pro Wired Mat 80 AL1 Pro Wired Mat 80 W2 Pro Wired Mat 80 AL1 W2	Тепловая и противопожарная изоляция цилиндрических, конусных и плоских поверхностей технологического и энергетического оборудования, газоходов, вентканалов и других объектов	640
Wired Mat 80 AluCoat	Огнезащита и тепловая изоляция оборудования и других объектов, имеющих цилиндрическую, коническую или плоскую поверхность	250
Pro Wired Mat 100 Pro Wired Mat 100 AL1 Pro Wired Mat 100 W2 Pro Wired Mat 100 AL1 W2	Тепловая и противопожарная изоляция цилиндрических, конусных и плоских поверхностей технологического и энергетического оборудования, газоходов, вентканалов и других объектов	660



Марка продукции PAROC	Основное назначение	Предельная положительная температура изолируемых поверхностей, °C
Wired Mat 100 AluCoat	Огнезащита и тепловая изоляция оборудования и других объектов, имеющих цилиндрическую, коническую или плоскую поверхность	250
Pro Wired Mat 130 Pro Wired Mat 130 AL1 Pro Wired Mat 130 W2 Pro Wired Mat 130 AL1 W2	Тепловая и противопожарная изоляция цилиндрических, конусных и плоских поверхностей технологического и энергетического оборудования, газоходов, вентканалов и других объектов	680
Wired Mat 130 AluCoat	Огнезащита и тепловая изоляция оборудования и других объектов, имеющих цилиндрическую, коническую или плоскую поверхность	250
Hvac Mat	Тепловая изоляция газоходов, воздухопроводов, трубопроводов и оборудования	400
Hvac Mat AluCoat	Тепловая изоляция воздухопроводов и вентканалов	250
Pro Loose Wool	Тепловая изоляция конструкций сложной геометрической формы, арматуры и т.п.	600
Pro Section 100 Pro Section DL 100 Pro Lock 100	Тепловая изоляция трубопроводов при положительных и отрицательных температурах на поверхности эксплуатируемых объектов теплоэнергетики, промышленных предприятий, в системах трубопроводного транспорта, теплоснабжения, кондиционирования воздуха и т.п.	640
Pro Section 140 Pro Section 140 DL Pro Lock 140		680
Hvac Section AluCoat Hvac Section AluCoat T Hvac Section GreyCoat T	Тепловая изоляция и изоляция от выпадения конденсата трубопроводов в системах отопления и водоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, канализации	250
Pro Section 140 Clad	Тепловая изоляция промышленных трубопроводов внутри и вне помещений	250
Pro Segment 100	Тепловая изоляция отводов (колен) трубопроводов при положительных и отрицательных температурах на поверхности эксплуатируемых объектов теплоэнергетики, промышленных предприятий, в системах трубопроводного транспорта, теплоснабжения, кондиционирования воздуха и т.п.	640
Pro Segment 140		680
Pro Bend 100	Тепловая изоляция отводов (колен) трубопроводов (под углом 90°)	640
Hvac Bend AluCoat T		250
Pro Combi 100 Hvac Combi AluCoat T	Тепловая изоляция и изоляция от выпадения конденсата трубопроводов малых диаметров .	250

2.14. Все перечисленные в табл.6 изделия способствуют также снижению уровня шума при эксплуатации изолированных с их применением объектов.

2.15. Прошивные маты с покрытием в виде сетки из стальной коррозионностойкой проволоки применяются при повышенной агрессивности окружающей среды.

2.16. Цилиндры и сегменты, имеющие в обозначении индекс DL, применяются в качестве двухслойной изоляции в случаях, когда требуется увеличение толщины изоляционного слоя. При этом допускается применение изделий наружного и внутреннего слоев разной плотности.



### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Для изготовления продукции применяется минеральная (каменная) вата, соответствующая показателям, приведенным в табл. 7.

Таблица 7


Наименование показателя	Установлен- ное 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	3÷4	ГОСТ 17177
Содержание неволоконистых 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 продукции приведены в табл. 8.

Таблица 8

Марка продукции PAROC	Наименование показателя, ед.изм.		
	НД на метод контроля		
	Содержание органи- ческих веществ, % по массе, не более (без учета покрытия)	Водопоглощение при кратковременном и частичном погруже- нии, кг/м <sup>2</sup> , не более	Прочность на сжатие при 10%-ной относи- тельной деформации, кПа, не менее
	ГОСТ 31430-2011 (ЕН 13820:2003)	ГОСТ EN 1609-2011	ГОСТ EN 826-2011
1	2	3	4
Hvac Lamella Mat GreyCoat	4,2	1,0	6,0
Hvac Lamella Mat AluCoat	4,2	1,0	6,0
Hvac Lamella Mat AluCoat Fix	4,2	1,0	6,0
Pro Lamella Mat AluCoat	3,7	1,0	6,0
Pro Lamella Mat 80 AluCoat	2,2	1,0	8,0
Pro Lamella Mat Clad	3,7	1,0	6,0
Hvac Fire Mat AluCoat	1,1	1,0	
Hvac VentMat AluCoat	2,7	1,0	
Pro Wired Mat 40			
Pro Wired Mat 40 W2	1,7	1,0	
Wired Mat 65			
Wired Mat 65 W2	1,3	1,0	
Pro Wired Mat 80			
Pro Wired Mat 80 AL1			
Pro Wired Mat 80 W2	1,1	1,0	
Pro Wired Mat 80 AL1 W2			
Wired Mat 80 AluCoat			
Pro Wired Mat 100			
Pro Wired Mat 100 AL1			
Pro Wired Mat 100	1,1	1,0	
Pro Wired Mat 100 AL1			
Wired Mat 100 AluCoat			



1	2	3	4
Pro Wired Mat 130 Pro Wired Mat 130 AL1 Pro Wired Mat 130 Pro Wired Mat 130 AL1 Wired Mat 130 AluCoat	1,1	1,0	
Hvac Mat	2,4	1,0	
Hvac Mat AluCoat	2,4	1,0	
Pro Loose Wool	1,4	1,0	
Pro Section 100 Pro Section 100 DL Pro Section 140 Pro Section 140 DL Pro Lock 100 Pro Lock 140 Pro Segment 100 Pro Segment 100 DL Pro Segment 140 Pro Segment 140 DL Pro Bend 100	3,0	1,0	
Hvac Section AluCoat Hvac Section AluCoat T Hvac Section GreyCoat T	3,0	1,0	
Pro Section 140 Clad	3,0	1,0	
Pro Combi 100	3,0	1,0	
Hvac Combi AluCoat T	3,0	1,0	
Hvac Bend AluCoat T	3,0	1,0	

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

- маты PAROC марок Hvac Mat , Pro Wired Mat 40, Wired Mat 65, Pro Wired Mat 80, Pro Wired Mat 80 AL1, Pro Wired Mat 100, Pro Wired Mat 100 AL1, Pro Wired Mat 130, Pro Wired Mat 130 AL1, Pro Loose Wool; цилиндры и сегменты PAROC Pro Section 100, Pro Section 100 DL, Pro Section 140, Pro Section 140 DL, Pro Lock 100, Pro Lock 140, Pro Bend 100, Pro Segment 100, Pro Segment 100 DL, Pro Segment 140, Pro Segment 140 DL, Pro Combi 100 относятся к классу пожарной опасности строительных материалов КМ0: НГ (негорючие материалы) по ГОСТ 30244-94;

- маты PAROC с покрытием марок Hvac Lamella Mat GreyCoat, Hvac Lamella Mat AluCoat, Hvac Lamella Mat AluCoat Fix, Pro Lamella Mat AluCoat, Pro Lamella Mat 80 AluCoat, Hvac Mat AluCoat, Hvac Fire Mat AluCoat, Hvac VentMat AluCoat (Wired Mat 35 AluCoat), Wired Mat 80 AluCoat, Wired Mat 100 AluCoat; цилиндры и фасонные изделия PAROC марок Hvac Section AluCoat, Hvac Section AluCoat T, Hvac Section GreyCoat T, Hvac Combi AluCoat T, Hvac Bend AluCoat T относятся к классу пожарной опасности строительных материалов КМ1, материалы:

слабогорючие (Г1 по ГОСТ 30244-94),

трудновоспламеняемые (В1 по ГОСТ 30402-96),

с малой дымообразующей способностью по ГОСТ 12.1.044-89 (Д1);

малоопасные по токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044-89 (Т1);

- маты PAROC с покрытием марки Pro Lamella Mat Clad, цилиндры Pro Section 140 Clad относятся к классу пожарной строительных материалов КМ2, материалы:

слабогорючие (Г1 по ГОСТ 30244-94);

умеренновоспламеняемые (В2 по ГОСТ 30402-96);





с малой дымообразующей способностью по ГОСТ 12.1.044-89 (Д1);  
малоопасные по токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044-89 (Т1).

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

3.6. Условия применения продукции для конкретных случаев устанавливаются в проектной документации, разработанной на основании действующих нормативных документов (СП 61.13330.2012).

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

4.1. Изготовление продукции осуществляется в соответствии с технологическими регламентами, утвержденными в установленном порядке.

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

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

4.4. В качестве покрытий при производстве прошивных матов применяют:

- сетку крученую с шестигранными ячейками из стальной углеродистой проволоки с цинковым покрытием массой не менее 275 г/м<sup>2</sup>;
- сетку крученую с шестигранными ячейками из стальной коррозионностойкой проволоки;
- алюминиевую фольгу неармированную (AL1);
- алюминиевую фольгу, армированную стеклосеткой (AluCoat);

4.5. В качестве покрытий для цилиндров применяют:

- алюминиевую фольгу, армированную стеклосеткой (AluCoat);
- алюминиевую фольгу серого цвета (матовую), армированную стеклосеткой (GreyCoat);
- алюминиевую фольгу, армированную стеклотканью и полиэтиленовой пленкой с защитой от УФ-излучения (Clad);

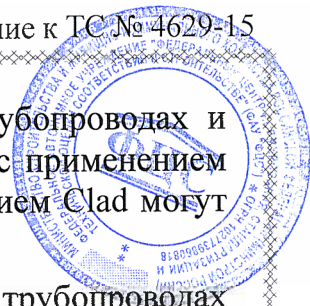
4.6. В качестве покрытий для ламельных и непрошивных матов применяют:

- алюминиевую фольгу, армированную стеклосеткой (AluCoat);
- алюминиевую фольгу серого цвета (матовую), армированную стеклосеткой (GreyCoat);
- алюминиевую фольгу, армированную стеклотканью и полиэтиленовой пленкой с защитой от УФ-излучения (Clad).

4.7. Прошивку матов производят проволокой диаметром 0,5 мм из оцинкованной углеродистой стали или из коррозионностойкой стали, в зависимости от вида сетки.



- 4.8. При изготовлении прошивных матов с покрытием сеткой и фольгой последняя располагается между сеткой и минераловатной основой.
- 4.9. Соединение покрытия с теплоизоляционным слоем ламельных матов и цилиндров осуществляется за счет клея на тыльной стороне фольги.
- 4.10. Нормативными документами изготовителя предусмотрен выпуск продукции однородной структуры. В изделиях не допускается наличие расслоений, разрывов, пустот, посторонних включений, сгустков связующего, непропитанных участков.
- 4.11. Армированная алюминиевая фольга, используемая в качестве покрытия, должна плотно прилегать к поверхности матов или цилиндров по всей площади без отслоений, вздутий и надрывов.
- 4.12. Предусмотренная изготовителем упаковка продукции предназначена для защиты продукции от внешних воздействий при транспортировании и хранении.
- 4.13. Маты в рулонированном виде упаковывают в полиэтиленовую термоусадочную пленку с логотипом изготовителя
- 4.14. Технологические пакеты далее укладывают на паллеты, которые также упаковываются в термоусадочную или самостягивающуюся полиэтиленовую пленку с нанесенным на нее логотипом изготовителя.
- 4.15. Цилиндры укладывают в вертикальном положении в картонные коробки, которые также в вертикальном положении устанавливают на паллеты с последующей упаковкой в термоусадочную или самостягивающуюся полиэтиленовую пленку. При этом цилиндры больших диаметров могут быть предварительно разрезаны по образующей для более эффективного использования емкости транспортных средств.
- 4.16. Допускается упаковка цилиндров по несколько штук в полиэтиленовую пленку с последующей укладкой полученных пакетов на паллеты, которые затем упаковывают в термоусадочную или самостягивающуюся полиэтиленовую пленку.
- 4.17. Сегменты и фасонные изделия упаковывают в картонные коробки аналогично п. 4.15-4.16.
- 4.18 При транспортировании и хранении продукции принимаются меры для предотвращения их увлажнения и механических повреждений.
- 4.19. В случаях, когда предусматривается длительное (более 3-х месяцев) хранение продукции вне крытых складов, рекомендуется дополнительная упаковка паллет с продукцией в чехлы из пленки, защищающей от ультрафиолетового облучения.
- 4.20. Контроль качества продукции осуществляется в соответствии с периодичностью и процедурами, установленными в нормативной документации изготовителя.
- 4.21. Работы по устройству теплоизоляции на оборудовании и трубопроводах должны выполняться в соответствии с требованиями СП 61.13330.2012, СП 41-103-2000 и рекомендациями поставщика.
- 4.22. Объекты, изолируемые с применением продукции по настоящему документу, могут располагаться внутри и вне помещений, на эстакадах, в подземных каналах, на технических этажах зданий и сооружений.
- 4.23. Не допускается бесканальная прокладка трубопроводов, изолированных с применением продукции по настоящему заключению.



4.24. Защита поверхности теплоизоляционных изделий на трубопроводах и других объектах, эксплуатируемых вне помещений, осуществляется с применением материалов, рекомендованных в СП 61.13330.2012. Изделия с покрытием Clad могут эксплуатироваться без дополнительного покрытия.

4.25. Поверхность теплоизоляционных изделий без покрытия на трубопроводах и других объектах, эксплуатируемых внутри помещений, должна быть защищена для предотвращения непосредственного контакта теплоизоляционного материала с воздухом этих помещений.

4.26. Максимальные положительные температуры на поверхности изолируемых объектов устанавливаются с учетом допускаемых температур на наружной поверхности изоляции, установленных СП 61.13330.2012, а также с учетом термостойкости (не выше 80°C) составов для приклейки покрытия при применении матов и цилиндров, кашированных армированной алюминиевой фольгой.

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

## 5. ВЫВОДЫ

5.1. Изделия теплоизоляционные из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем PAROC: маты непрошивные, прошивные и ламельные, цилиндры, сегменты и отводы по настоящему техническому свидетельству, выпускаемые фирмами PAROC Group Oy (Финляндия) и PAROC Polska Sp. z o.o. (Польша), пригодны для применения в качестве тепло- и звукоизоляции и противопожарной защиты дымовых труб, промышленных печей, стальных конструкций, газопроводов, трубопроводов, вентиляционного оборудования, промышленного и энергетического оборудования, а также для защиты от конденсатообразования при условии, что характеристики продукции соответствуют принятым в настоящем заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Конкретное применение продукции осуществляется в соответствии с назначением, указанным в табл.6 настоящего заключения.

5.3. Объекты с применением продукции по настоящему заключению могут эксплуатироваться во всех климатических районах по СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.2012.

5.4. Допускаемая степень агрессивности окружающей среды – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная по СП 28.13330.2012 устанавливается в соответствии с коррозионной стойкостью материалов, применяемых в качестве наружного покрытия теплоизоляционных конструкций.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Технические спецификации на продукцию. PAROC Group Oy. 2012-2015.
2. Экспертное заключение № 361 г/2015 от 27.03.2015 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии Федерального медико-биологического агентства». г. Москва.



3. Сертификаты соответствия № С-FL.ПБ01.В.02988 от 12.02.2015, № С-PL.ПБ01.В.03022, № С-PL.ПБ01.В.03023 и № С-PL.ПБ01.В.03024 от 17.03.2015 продукции Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008). ОС “ПОЖТЕСТ” ФГБУ ВНИИПО МЧС России, Московская обл., г. Балашиха.

4. Сертификат соответствия № С-PL.ПБ73.В.00691 от 12.03.2015 продукции Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008). ОС “Гильдия Качества”, г. Москва.

5. Сертификат № 0809 CPR-1016 от 09.06.2014 постоянства свойств изделий из минеральной ваты, выпускаемых фирмой Paroc Group в соответствии с EN 14303:2009+A1:2013) VTT, Эспоо, Финляндия.

6. Сертификат № 77732-2010-AQ-FIN-FINAS от 16.12.2013 соответствия системы менеджмента качества фирмы PAROC Oy Ab требованиям ISO 9001:2008. DET NORSKE VERITAS, Эспоо, Финляндия.

7. Сертификат № PL003023/P от 13.05.2013 соответствия системы менеджмента качества фирмы PAROC Polska Sp. z o.o. требованиям ISO 9001:2008. Bureau Veritas Certification, Варшава, Польша.

8. Протокол испытаний № 017/2012 от 28.09.2012 ИЛ НИИСФ РААСН, г.Москва

9. Протоколы испытаний № Ü2.013.0-02/13 от 10.07.2013, № Ü2.013.0-11a/13 от 06.03.2014, № F.3-019/14 от 20.02.2014, № M-014/14 от 06.03.2014, № Ü2.013.0-05/14 от 18.12.2014, № L2.6-2/2014 и № L2.6-3/2014 от 18.12.2014, № № F.3-119/14 от 23.09.2014. Исследовательский институт тепловой защиты, Мюнхен, Германия.

#### 10. Законодательные акты и нормативные документы

Федеральный закон № 384-ФЗ от 23.12.2009 “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”.

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”.

ГОСТ Р 52953-2008 (ЕН ИСО 9229:2004). Материалы и изделия теплоизоляционные. Термины и определения.

СП 50.13330.2012 “СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий”.

СП 61.13330.2012 “СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов”.

СП 41-103-2000 “Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов”.

СП 131.13330.2012 “СНиП 23-01-99. Строительная климатология”.

СП 28.13330.2012 “СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии”.

Ответственный исполнитель



А.Г.Шерemet