



**Автономная Некоммерческая Организация
«Межрегиональный Центр Качества
в строительстве»**



249038, г. Обнинск, Калужская область, ул. Любого, д. 9а
☎ тел./Факс +7 (484) 39 6-85-82; 39 5-75-65; +7 (495) 739-89-09
mck@stroyinf.ru www.stroyinf.ru

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 04-2022**

**Техническая оценка пригодности
для применения в строительстве продукции
«Маты прошивные ProRox WM, Цилиндры ProRox PS из каменной ваты
на синтетическом связующем»**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «РОКВУЛ»
Россия, 143985, Московская обл., г. Балашиха,
микрорайон Железнодорожный, Автозаводская ул., д. 48 А.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «РОКВУЛ»
Россия, 143985, Московская обл., г. Балашиха, мкр. Железнодорожный,
ул. Автозаводская, д. 48 А; тел: (495) 777-79-79, факс: (495) 777-79-70

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 13 страницах, заверенных печатью АНО «МЦК».

Директор АНО «МЦК»



И.И. Гетманский

Срок действия с 01.03. 2022 по 28.02.2027

ВВЕДЕНИЕ

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.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются маты прошивные ProRox WM, Цилиндры ProRox PS из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем (далее – маты и цилиндры или продукция), разработанные ООО «РОКВУЛ» (Россия, Московская обл., г. Балашиха, микрорайон Железнодорожный).

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 ООО «РОКВУЛ» 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. Маты прошивные ProRox WM представляют собой рулонированные изделия из волокон минеральной (каменной) ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим, и имеющие покрытие с одной стороны.

2.2. В зависимости от вида покрытия и плотности теплоизоляционного слоя маты ProRox WM выпускаются следующих марок, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Марка мата	Вид покрытия	Плотность номинальная, кг/м ³
ProRox WM 950 RU	Сетка из стальной оцинкованной проволоки	80
ProRox WM 950 SST RU	Сетка из стальной коррозионностойкой проволоки	
ProRox WM 950 ALU RU	Сетка из стальной оцинкованной проволоки и алюминиевая фольга, армированная стеклянной сеткой	
ProRox WM 950 ALU I RU	Сетка из стальной оцинкованной проволоки и неармированная алюминиевая фольга	
ProRox WM 960 RU	Сетка из стальной оцинкованной проволоки	105
ProRox WM 960 SST RU	Сетка из стальной коррозионностойкой проволоки	
ProRox WM 960 ALU RU	Сетка из стальной оцинкованной проволоки и алюминиевая фольга, армированная стеклянной сеткой	
ProRox WM 960 ALU I RU	Сетка из стальной оцинкованной проволоки и неармированная алюминиевая фольга	
ProRox WM 970 RU	Сетка из стальной оцинкованной проволоки	128
ProRox WM 970 SST RU	Сетка из стальной коррозионностойкой проволоки	

Примечание: Для обозначения матов с покрытием неармированной алюминиевой фольгой может использоваться обозначение ALU1, ALU I, ALU I.

2.3. Цилиндры представляют собой полые изделия из волокон минеральной (каменной) ваты, скрепленных между собой отвержденным синтетическим связующим.

2.4. Цилиндры ProRox PS 960 RU и ProRox PS 970 RU получают навивкой тонких слоев ваты, пропитанной неотвержденным связующим, с последующей термообработкой.

2.5. Цилиндры ProRox PS 960 RU выпускаются без покрытия или с покрытием армированной алюминиевой фольгой. В обозначение цилиндров с покрытием вводится буквенный индекс ALU, например, «ProRox PS 960 ALU RU».

2.6. Цилиндры имеют сплошной продольный разрез по образующей и соответствующий ему надрез на противоположной стороне глубиной до ½ толщины стенки. Плоскость, в которой лежат линии разреза и надреза, проходит через ось цилиндра.

2.7. Размеры и характеристики плит и матов.

2.7.1 Плотность и размеры матов, а также предельные отклонения от них приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка	Плотность, кг/м ³	Размеры номинальные* и предельные отклонения, мм			Обозначения НД на методы контроля
		Длина	Ширина	Толщина**)	
ProRox WM 950 RU	80 (±10%)	2000 (+100)	1000 (±10)	70÷120 (±5) с интервалом 10	ГОСТ EN 1602-2011 ГОСТ EN 822-2011 ГОСТ EN 823-2011
		4000 (+100)		60 (±5)	
		5000 (+100)		50 (±5)	
		6000 (+100)		40 (±5)	
		7000 (+100)		30 (±5)	
ProRox WM 960 RU	105 (±10%)	2000 (+100)	1000 (±10)	60÷100 (±5) с интервалом 10	
		4000 (+100)		50 (±5)	
		5000 (+100)		40 (±5)	
		7000 (+100)		25; 30 (±5)	
ProRox WM 970 RU	128 (±10%)	2000 (+100)	1000 (±10)	50÷80 (±5) с интервалом 10	
		4000 (+100)		30; 40 (±5)	

*) – маты других размеров – в соответствии с заказом

**) – толщину матов ProRox WM, т. ч. для определения плотности, измеряют под удельной нагрузкой 1000 (±10) Па.

2.8. Размеры и характеристики цилиндров.

2.8.1. Плотность и линейные размеры цилиндров представлены в табл.3.

Таблица 3

Марки цилиндров	Плотность, кг/м ³	Диаметр внутренний, мм	Толщина стенки, мм	Обозначения НД на методы контроля
ProRox PS 960 RU	145 (±12%)	28, 32, 35, 38, 42, 45, 48, 54, 57, 60, 64, 76, 89, 108, 114, 133, 159, 169, 219, 273	25	ГОСТ EN 1602-2011 ГОСТ 17177-94
		18, 21, 25, 28	30	
		18, 21, 25	40, 50, 60	
		28	50, 60	
ProRox PS 960 ALU RU	114 (±12%)	32, 35, 38	30, 40, 50, 60	
		42, 45	30, 40, 50	
		48	40, 50	
		54	30, 50	
		57, 76, 89, 108, 114, 133, 159, 169	30, 40, 50, 60, 70, 80	
		60	30, 40, 60, 70, 80	
64	30, 40			

		70	40, 50, 60, 70, 80	
		219	30, 40, 50, 60	
		273	30, 40	
ProRox PS 970 RU	145 ($\pm 12\%$)	18, 21, 25	30, 40, 50, 60	
		28, 32, 35, 38	25, 30, 40, 50, 60	
		42, 45, 48, 54	25, 30, 40, 50	
		57, 60, 76, 89, 108, 114, 133, 159, 169	25, 30, 40, 50, 60, 70, 80	
		64	25, 30, 40	
		70	40, 50, 60, 70, 80	
		219	25, 30, 40, 50, 60	
		273	25, 30, 40	

2.8.2. Цилиндры выпускаются длиной 1000 (± 5) мм. По согласованию с потребителем цилиндры могут поставляться другой длины.

2.8.3. Заявленные предельные отклонения от номинальных размеров по внутреннему диаметру цилиндров составляют, мм:

- при номинальном значении < 150 мм +4, -0.
- при номинальном значении ≥ 150 мм +5, -0.

2.8.4. Заявленные предельные отклонения по толщине стенок цилиндров составляют, мм:

- при толщине стенки 25 мм ± 3 ;
- при внутреннем диаметре < 150 мм и толщинах стенок 30÷60 мм ± 3 ;
- при внутреннем диаметре < 150 мм и толщине стенок 70 мм +4, -3;
- при внутреннем диаметре < 150 мм и толщине стенок 80 мм ± 4 ;
- при внутреннем диаметре ≥ 150 мм и толщинах стенок 30÷80 мм ± 5 .

2.8.5. Заявленная предельная разнотолщинность стенок цилиндров не превышает, мм:

- при толщине стенок 25 мм ...6;
- при внутреннем диаметре < 150 мм и толщинах стенок 30÷60 мм ...6;
- при внутреннем диаметре < 150 мм и толщине стенок 70 мм ...7;
- при внутреннем диаметре < 150 мм и толщине стенок 80 мм ...8;
- при внутреннем диаметре ≥ 150 мм и толщинах стенок 30÷80 мм ...10.

2.9. Теплотехнические характеристики матов ProRox WM приведены в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя, ед. изм.	Торговая марка			Обозначения НД на методы контроля
	ProRox WM 950 RU	ProRox WM 960 RU	ProRox WM 970 RU	
	Заявленные значения для матов плотностью, кг/м ³			
	80	105	128	
Теплопроводность при (323 \pm 1)К, λ_{50} , Вт/(м·К), не более	0,039	0,039	0,038	ГОСТ 31925-2011 (EN 12667:2001)
Теплопроводность при (373 \pm 1)К, λ_{100} , Вт/(м·К), не более	0,045	0,045	0,045	

Теплопроводность при $(423\pm 1)K$, λ_{150} , Вт/(м·К), не более	0,053	0,052	0,050
Теплопроводность при $(473\pm 1)K$, λ_{200} , Вт/(м·К), не более	0,062	0,059	0,056
Теплопроводность при $(523\pm 1)K$, λ_{250} , Вт/(м·К), не более	0,072	0,068	0,064
Теплопроводность при $(573\pm 1)K$, λ_{300} , Вт/(м·К), не более	0,087	0,078	0,072
Теплопроводность при $(623\pm 1)K$, λ_{350} , Вт/(м·К), не более	0,099	0,089	0,085
Теплопроводность при $(673\pm 1)K$, λ_{400} , Вт/(м·К), не более	0,115	0,102	0,096
Теплопроводность при $(773\pm 1)K$, λ_{500} , Вт/(м·К), не более	0,153	0,131	0,123
Теплопроводность при $(873\pm 1)K$, λ_{600} , Вт/(м·К), не более	0,198	0,167	0,157
Теплопроводность при $(913\pm 1)K$, λ_{640} , Вт/(м·К), не более	0,220	-	-
Теплопроводность при $(933\pm 1)K$, λ_{660} , Вт/(м·К), не более	-	0,191	-
Теплопроводность при $(953\pm 1)K$, λ_{680} , Вт/(м·К), не более	-	-	0,188

2.10. Теплотехнические характеристики цилиндров приведены в табл. 5.

Таблица 5

Наименование показателя, ед. изм.	Заявленные значения для цилиндров марки		Обозначение НД на метод контроля
	ProRox PS 960 RU	ProRox PS 970 RU	
Теплопроводность при $(323\pm 1)K$, λ_{50} , Вт/(м·К), не более	0,040	0,040	ГОСТ 32025-2012 (EN ISO 8497:1996)
Теплопроводность при $(373\pm 1)K$, λ_{100} , Вт/(м·К), не более	0,046	0,046	
Теплопроводность при $(423\pm 1)K$, λ_{150} , Вт/(м·К), не более	0,054	0,053	
Теплопроводность при $(473\pm 1)K$, λ_{200} , Вт/(м·К), не более	0,064	0,062	
Теплопроводность при $(523\pm 1)K$, λ_{250} , Вт/(м·К), не более	0,077	0,073	
Теплопроводность при $(573\pm 1)K$, λ_{300} , Вт/(м·К), не более	0,092	0,085	

Теплопроводность при (623±1)К, λ_{330} , Вт/(м·К), не более	0,111	0,099	
--	-------	-------	--

2.17. Маты и цилиндры предназначены для тепловой изоляции при положительных и отрицательных температурах резервуаров, дымовых труб, трубопроводов, газоходов, воздухопроводов, вентиляционных каналов, промышленного и энергетического оборудования.

2.18. Маты марок ProRox WM 950 RU, ProRox WM 950 SST RU, ProRox WM 950 ALU1 RU предназначены для тепловой изоляции трубопроводов, газоходов, дымовых труб, промышленного и энергетического оборудования, а также для теплоизоляции воздухопроводов при температуре изолируемых поверхностей от минус 180 до плюс 640°C.

2.19. Маты марок ProRox WM 960 RU, ProRox WM 960 SST RU, ProRox WM 960 ALU1 RU предназначены для тепловой изоляции трубопроводов, газоходов, дымовых труб, промышленного и энергетического оборудования, а также для теплоизоляции воздухопроводов при температуре изолируемых поверхностей от минус 180 до плюс 660°C.

2.20. Маты марок ProRox WM 970 RU, ProRox WM 970 SST RU предназначены для тепловой изоляции трубопроводов, газоходов, дымовых труб, промышленного и энергетического оборудования, а также для теплоизоляции воздухопроводов при температуре изолируемых поверхностей от минус 180 до плюс 680°C.

2.21. Назначение матов марок ProRox WM 950 ALU RU, ProRox WM 950 ALU SST RU ALU, ProRox WM 960 ALU RU, ProRox WM 960 ALU SST RU аналогично приведенному в п.2.19 и п.2.20. Температура на поверхности теплоизоляционной конструкции с покровным слоем из алюминиевой фольги не должна превышать +80 °С.

2.22. Цилиндры ProRox PS 960 RU предназначены для тепловой изоляции при положительных и отрицательных температурах трубопроводов различного назначения, воздухопроводов, дымоходов, газоходов, бойлеров и других объектов, имеющих цилиндрическую форму при температуре изолируемых поверхностей от минус 180 до плюс 650°C.

2.23. Цилиндры ProRox PS 970 RU предназначены для тепловой изоляции при положительных и отрицательных температурах трубопроводов различного назначения, воздухопроводов, дымоходов, газоходов, бойлеров и других объектов, имеющих цилиндрическую форму при температуре изолируемых поверхностей от минус 180 до плюс 680°C.

2.24. Назначение цилиндров ProRox PS 960 ALU RU аналогично приведенному в п.2.22 и п.2.23. Температура на поверхности теплоизоляционной конструкции с покровным слоем из алюминиевой фольги не должна превышать +80 °С.

2.25. Для снижения скорости коррозии металлических конструкций под теплоизоляционным материалом, во время производства матов и цилиндров линейки ProRox, производится дополнительная водоподготовка с целью снижения содержания ионов водорастворимых хлоридов, в связи с чем по химическим характеристикам цилиндры и маты должны соответствовать следующим требованиям:

- остаточное содержание ионов водорастворимых хлоридов - не более 10 мг/кг (ppm).

2.26. Содержание остаточных ионов водорастворимых хлоридов определяют в соответствии с ГОСТ EN 32302-2011 «Методы определения остаточного количества ионов водорастворимых хлоридов, фторидов, силикатов, натрия и рН».

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Для изготовления матов применяется минеральная (каменная) вата с температурой плавления (спекания) волокон не ниже 1000°C, соответствующая показателям, приведенным в табл. 6.

Таблица 6

Наименование показателя	Установленное значение	Обозначения НД на методы контроля
Модуль кислотности, не менее	1,8	ГОСТ 2642.3-2014, ГОСТ 2642.4-2016, ГОСТ 2642.7-2017, ГОСТ 2642.8-2017
Водостойкость (рН), не более	3,0	ГОСТ 4640-2011
Средний диаметр волокна, мкм	3÷6	ГОСТ 17177-94
Содержание неволоконистых включений, % по массе, не более	4,5	ГОСТ 4640-2011

3.2. Для каширования плит, матов и навивных цилиндров применяют алюминиевую фольгу, армированную стеклосеткой.

3.3. В качестве покрытия при производстве матов серии ProRox WM применяются крученые сетки с шестиугольными ячейками размером 25×25 мм из стальной оцинкованной или стальной коррозионностойкой проволоки номинальным диаметром не менее 0,35 мм.

3.4. В качестве дополнительного покрытия матов WIRED MAT предусмотрено применение неармированной алюминиевой фольги или алюминиевой фольги, армированной стеклянной сеткой.

3.5. Сетка и алюминиевая фольга прикрепляются к поверхности мата с помощью прошивки проволокой из оцинкованной или коррозионностойкой стали, в зависимости от вида используемой сетки. Номинальный диаметр проволоки составляет соответственно 0,35 и 0,36 мм.

3.6. Масса цинкового покрытия на проволоке, используемой при производстве сетки и для прошивки, составляет не менее 30 г/м².

3.7. Содержание органических веществ в матах серии ProRox WM не превышает 1,1% по массе.

3.8. Содержание органических веществ в цилиндрах ProRox PS не превышает 3,2 % по массе.

3.9. В соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008) маты марок ProRox WM 950 RU, ProRox WM 950 SST RU, ProRox WM 950 ALU1 RU, ProRox WM 960 RU, ProRox WM 960 SST RU, ProRox WM 960 ALU1 RU, ProRox WM 970 RU, ProRox WM 970 SST RU и цилиндры без покрытия относятся к классу пожарной опасности КМ0: негорючие материалы (НГ по ГОСТ 30244-96).

Маты и цилиндры, кашированные алюминиевой фольгой, армированной стеклосеткой, а также маты марок ProRox WM 950 ALU RU, ProRox WM 950 ALU SST RU ALU, ProRox WM 960 ALU RU, ProRox WM 960 ALU SST RU относятся к классу пожарной опасности 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).

3.10. В соответствии с НРБ-99 по содержанию естественных радионуклидов плиты, маты и цилиндры относятся к 1-му классу строительных материалов.

3.11. Коды маркировки матов и цилиндров по ГОСТ 32313-2020 представлены в табл. 7.

Таблица 7

Марка	Код маркировки матов и цилиндров по ГОСТ 32313-2020
ProRox WM 950 RU	ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T2-WS1-CL10
ProRox WM 950 SST RU	ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T2-WS1-CL10
ProRox WM 950 ALU RU	ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T2-WS1-CL10
ProRox WM 950 ALU 1 RU	ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T2-WS1-CL10
ProRox WM 960 RU	ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T2-WS1-CL10
ProRox WM 960 SST RU	ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T2-WS1-CL10
ProRox WM 960 ALU RU	ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T2-WS1-CL10
ProRox WM 960 ALU 1 RU	ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T2-WS1-CL10
ProRox WM 970 RU	ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T2-WS1-CL10
ProRox WM 970 SST RU	ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T2-WS1-CL10
ProRox PS 960 RU	D.нар<150 мм: ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T8-WS1-CL10 D.нар≥150 мм: ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T9-WS1-CL10
ProRox PS 960 ALU RU	D.нар<150 мм: ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T8-WS1-CL10 D.нар≥150 мм: ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T9-WS1-CL10
ProRox PS 970 RU	D.нар<150 мм: ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T8-WS1-CL10 D.нар≥150 мм: ГОСТ 32313-2020-MB (MW)-T9-WS1-CL10

3.12. Условия применения матов и цилиндров для конкретных случаев устанавливаются в проектной документации на строительство объектов с учетом требований действующих нормативных документов (СП 61.13330.2012).

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

4.1. Изготовление матов и цилиндров осуществляется в соответствии с технологическим регламентом, утвержденным в установленном порядке.

4.2. Минеральная (каменная) вата для изготовления матов и цилиндров производится из сырьевой смеси, состоящей преимущественно из изверженных горных пород.

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

4.4. Нормативными документами изготовителя предусмотрен выпуск плит, матов прошивных и цилиндров однородной структуры. В изделиях не допускается наличие расслоений, разрывов, пустот, посторонних включений, сгустков связующего, непропитанных участков.

4.5. Не допускается разрывов металлической фольги размером более 5 мм.

4.6. Не допускается разрывов или повреждений металлической сетки.

4.7. Кашированные цилиндры могут поставляться в комплекте с лентой из алюминиевой фольги с клеевым слоем на внутренней стороне для закрытия продольных и поперечных стыков при монтаже.

4.8. Изделия упаковываются в полиэтиленовую пленку или картонные коробки.

4.9. В случае, если предполагается длительное (более 2-х месяцев) хранение продукции вне крытых складов, рекомендуется дополнительная упаковка поддонов с продукцией в полимерную пленку, защищающую от ультрафиолетового излучения. Подробные требования по хранению размещены на сайте производителя www.rockwool.ru

4.10. При транспортировании и хранении принимаются меры для предотвращения механических повреждений и увлажнения продукции.

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

4.12. При применении матов и цилиндров 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. Маты ProRox WM и цилиндры ProRox PS по настоящей Технической оценке, выпускаемые ООО «РОКВУЛ» пригодны для тепловой изоляции при положительных и отрицательных температурах резервуаров, оборудования, трубопроводов, воздухопроводов, систем дымоудаления при условии соответствия характеристик продукции установленным в настоящем заключении и обосновывающих документах.

5.2. Продукция может применяться в соответствии с назначением, указанным в разделе 2 настоящего заключения.

5.3. Объекты, изолируемые с применением продукции по настоящему заключению, могут располагаться внутри и вне помещений, на технических этажах зданий, на эстакадах, в подземных каналах.

5.4. Защита поверхности теплоизоляционных изделий на трубопроводах и других объектах, эксплуатируемых вне помещений, осуществляется с применением материалов, рекомендованных в СП 61.13330.2012.

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

5.6. Не допускается бесканальная прокладка трубопроводов, изолированных с применением матов и цилиндров.

5.7. Предельные рабочие температуры эксплуатации матов определяются по ГОСТ 32313-2020 и EN 14706, в т.ч. для матов, кашированных армированной фольгой, с учетом термостойкости клеевого соединения.

5.8. Предельные рабочие температуры эксплуатации цилиндров определяются по ГОСТ 32313-2020 и EN 14707, в т.ч. для цилиндров, кашированных армированной фольгой, с учетом термостойкости клеевого соединения.

5.9. Маты и цилиндры в составе теплоизоляционных конструкций могут применяться во всех климатических районах по СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.2012

5.10. В зависимости от коррозионной стойкости материалов, используемых в качестве покрытий и обкладок плит и матов, теплоизоляционные конструкции могут эксплуатироваться в неагрессивных, слабоагрессивных и среднеагрессивных средах по СП 28.13330.2012

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

6.1. ТУ 5762-037-45757203-13 «Изделия теплоизоляционные из каменной ваты ProRox». Разработано ООО «РОКВУЛ».

6.2. Экспертное заключение:

- № 2003/01 от 02.03.2020 ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Министерства здравоохранения РФ ИЛЦ, г. Москва, № RA.RU21AB21.

6.3. Сертификаты соответствия:

- № C-RU.ЧС13.В.01188 от 24.08.2018;

- № C-RU.ЧС13.В.01189 от 24.08.2018;

- № RU C-RU.ЧС13.В.00355/20 от 25.03.2020,
ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, Московская обл., г. Балашиха,
№ RA.RU10.ЧС13.

6.4. Сертификаты соответствия:

- № ФЦС RU.B1447.ПР13.0044 от 04.12.2019;

- № ФЦС RU.B1447.ПР13.0064 от 25.09.2020,

ОС «Калугастройсертификация» АНО «Межрегиональный Центр качества в строительстве», г. Обнинск, Калужская обл., № ФЦС RU.B1447.01ПР13.

6.5. Протоколы испытаний:

- № 1/12080 от 06.07.2020 (прошивные маты ProRox WM 970 RU);

- № 2/12080 от 30.07.2020 (прошивные маты ProRox WM 950 RU и ProRox WM 960 RU);

- № 4/12160 от 21.10.2020 (цилиндры навивные ProRox PS 960 RU и ProRox 970 RU);

- № 6/12280 от 27.12.2021 (прошивные маты ProRox WM 970 RU),

ИЛ «НИИСФ РААСН», г. Москва, № RA.RU.22СМ39.

6.6. Отчеты об испытаниях:

- № GD-20-0088 от 27.01.2020 (предельные температуры применения прошивных матов ProRox WM 950 RU);

- № GD-20-0341 от 01.05.2020 (предельные температуры применения цилиндров ProRox PS 960 RU);

- № GD-20-0356 от 05.05.2020 (предельные температуры применения цилиндров ProRox PS 970 RU);

- № GD-21-0306 от 04.05.2021 (предельные температуры применения прошивных матов ProRox WM 960 RU),

EFiC (Европейская лаборатория пожарных испытаний и теплофизических измерений), Nedehusene (Дания), рег. № 431.

6.13. EN 14706 «Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Метод определения максимальной рабочей температуры».

6.14. EN 14707 «Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Метод определения максимальной рабочей температуры для цилиндров заводского изготовления».

6.15. 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 32313-2020 (ЕН 14303:2016) «Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия».

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

СП 41-103-2000 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов».

СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

НРБ-99 «Нормы радиационной безопасности».

Ответственный исполнитель

Директор АНО «МЦК»



И.И. Гетманский