



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

г. Москва, Орликов переулок, д. 3, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“ИЗДЕЛИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ
ИЗ ВСПЕНЕННОГО ПОЛИЭТИЛЕНА THERMAFLEX”

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО “Термафлекс Изоляция +”
Россия, 141100, Московская обл., г.Щелково, Пролетарский пр-т, 10

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Термафлекс Изоляция +”
Россия, 141100, Московская обл., г.Щелково, Пролетарский пр-т, 10
Тел/факс: (495) 981-11-50; e-mail: russia@thermaflex.com

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 10 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

26 июля 2017 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 05 января 2015 г. № 9) 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.

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 изделия теплоизоляционные из вспененного полиэтилена Thermaflex (далее – продукция), изготавливаемые ООО “Термафлекс Изоляция +” (Московская область, Щелково).

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.

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. Изделия Thermaflex изготавливаются методом экструзии в виде листовых материалов и в виде полых труб круглого сечения.

2.2. Изделия имеют мелкоячеистую закрытопористую структуру с заплавленной поверхностью.

2.3. Листовые материалы выпускаются следующих марок:

Thermasheet FR – материал серого цвета без покрытия из вспененного полиэтилена со сшитой молекулярной структурой;

Thermasheet ECO – материал без покрытия из вспененного полиэтилена с не-сшитой молекулярной структурой, цвет – темно-серый или другие по требованию заказчика;



Thermasheet ECO VSA – материал на основе Thermasheet ECO с покрытием алюминиевой фольгой с одной стороны и клеевым слоем на другой стороне, защищенным антиадгезионной бумагой или пленкой;

Thermasheet ECO SA - материал на основе Thermasheet ECO с клеевым слоем на одной стороне, защищенным антиадгезионной бумагой или пленкой;

ThermaSmart Pro Sheet – материал черного цвета без покрытия из вспененного полиэтилена.

В обозначения листовых материалов дополнительно вводится цифровой индекс, соответствующий толщине материала в мм.

2.4. Трубы выпускаются следующих марок:

Thermaflex FRZ – бесшовное изделие серого цвета с технологическим надрезом по образующей;

Thermascompact IS – изделие с защитным поверхностным слоем из полиэтиленовой пленки красного или синего цвета;

ThermaEco – бесшовное изделие темносерого цвета с технологическим разрезом по образующей;

ThermaSmart PRO – бесшовное изделие из черного цвета без покрытия.

2.5. Размеры и характеристики изделий.

2.5.1. Листовые материалы выпускаются шириной 1000 ($\pm 0,5\%$) мм и поставляются в виде рулонов или, по желанию заказчика, в виде отдельных листов.

При поставке материалов в виде рулонов длина материала зависит от его толщины (см. табл.1).

Таблица 1

Марка материала	Толщина, мм	Длина, м	Обозначения НД на методы контроля
Thermasheet FR	5	200;100	ГОСТ 25015-81
	10	70; 35	
	13	60; 30	
	15	50; 25	
	20	35; 17,5	
	25	30	
	30	25	
Thermasheet ECO Thermasheet ECO SA Thermasheet ECO VSA	5	200;100	
	10	70; 35	
	15	50; 25	
	20	35; 17,5	
	25	30	
	30	25	
ThermaSmart Pro Sheet	10	104	
	13	78	
	19	52	
	25	37	

2.5.2. Сортамент труб в зависимости от внутреннего диаметра и толщины стенки представлен в табл.2.

Таблица 2

- 12÷35 мм	- +1,5 мм;
- 42÷63 мм	- +2,0 мм;
- 48, 70, 76 мм	- +3,0 мм;
- 89 ÷159 мм	- +4,0 мм.

2.5.5. Трубы поставляются отрезками длиной 2000 ($\pm 0,5\%$) мм.

- трубопроводов для транспортирования хладагентов в промышленных холодильниках, пищевых производствах.

2.8. Допускаемые температуры на поверхности изолируемых объектов составляют для материалов:

Thermasheet ECO, Thermasheet ECO SA, Thermasheet ECO VSA - от минус 40 до
плюс 90°C:

ThermaSmart Pro Sheet, Thermaflex FRZ, Thermacompact IS, ThermaEco, ThermaSmart Pro - от минус 80 до плюс 95°C.

2.9. При применении изделий с покрытием в виде алюминиевой фольги дополнительно проявляется эффект отражения теплового потока.

2.10. Применение изделий Thermaflex в конкретных случаях устанавливается в проектной документации, разработанной на основе действующих нормативных документов (СП 61.13330.2012, СП 41-103-2000).

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ



3.1. Для изготовления изделий Thermaflex применяются композиции на основе полиэтилена низкой плотности, содержащие антипирены, модифицирующие, пластифицирующие добавки и вспенивающий агент (не на основе фреонов). В необходимых случаях в состав композиции могут вводиться красители.

3.2. В качестве покрытия при изготовлении изделий Thermaflex ECO VSA применяется алюминиевая фольга толщиной 0,1 мм.

3.3. Физико-механические характеристики листовых изделий приведены в табл.3.

Таблица 3

Наименование показателя, ед. изм	Марка изделия					Обозначения НД на методы контроля
	Therma-sheet FR	Therma-sheet ECO	Therma-sheet ECO SA	Therma-sheet ECO VSA	Therma-Smart Pro Sheet	
Кажущаяся плотность, кг/м ³	25÷35	25÷40	25÷40	25÷40	30÷40	ГОСТ 409-77
Теплопроводность при (283±2)К, λ ₁₀ , Вт/м·К, не более	0,032	0,039	0,039	0,039	0,031	ГОСТ 31925-2011 (EN 12667-2001) ГОСТ 7076-99
Теплопроводность при (298±2)К, λ ₂₅ , Вт/м·К, не более	0,034	0,041	0,041	0,041	0,033	
Предел прочности при растяжении, МПа, не менее	0,15	0,25	0,25	0,15	0,27	ГОСТ 15873-70
Относительное удлинение при растяжении, %	30	30	30	30	30	
Линейная температурная усадка при 80°С, %, не более	1,7	3,5	3,5	3,0	3,5	ГОСТ 2678-94
Сорбционная влажность, % по массе, не более	1,3	1,8	1,8	1,0	1,0	ГОСТ 24816-2014
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не более	0,002	0,002	0,002	-	0,002	ГОСТ 25898-2012

3.3. Физико-механические характеристики изделий в виде труб приведены в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя, ед. изм	Марка изделия				Обозначения НД на методы контроля
	Thermaflex FRZ	Thermacompact IS	ThermaEco	ThermaSmart Pro	
Кажущаяся плотность, кг/м ³	30÷40	30÷40	30÷40	25÷40	ГОСТ 409-77
Теплопроводность при (283±2)К, λ ₁₀ , Вт/м·К, не более	0,032	0,039	0,039	0,031	ГОСТ 31925-2011 (EN 12667-2001); ГОСТ 7076-99
Теплопроводность при (298±2)К, λ ₂₅ , Вт/м·К, не более	0,034	0,041	0,041	0,033	
Предел прочности при растяжении, МПа, не менее	0,27	0,3	0,27	0,25	ГОСТ 15873-70
Относительное удлинение при растяжении, %	70	65	60	60	

Наименование показателя, ед. изм	Марка изделия				Обозначения ИД на методы контроля
	Thermaflex FRZ	Thermacompact IS	ThermaEco	ThermaSmart Pro	
Линейная температурная усадка при 80°C, %, не более	3,5	2,0	3,5	2,5	ГОСТ 26798-94
Сорбционная влажность, % по массе, не более	1,0	1,0	1,0	2,5	ГОСТ 24816-2014
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не более	0,002	0,0018	0,002	0,001	ГОСТ 25898-2012

3.4. Согласно [5, 6] по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008, ред. от 03.07.2016) изделия:

Thermacompact IS, Thermasheet FR, Therma ECO и Thermaflex FRZ относятся к материалам:

- слабогорючим (Г1 по ГОСТ 30244-94);
- умеренновоспламеняемым (В2 по ГОСТ 30402-96);
- с высокой дымообразующей способностью (Д3 по ГОСТ 12.1.044-89*, п.4.18);
- высокоопасным по токсичности продуктов горения (Т3 по ГОСТ 12.1.044-89*, п.4.20).

ThermaSmart Pro, ThermaSmart Pro Sheet и Thermasheet ECO VSA относятся к материалам:

- слабогорючим (Г1 по ГОСТ 30244-94);
- трудновоспламеняемым (В1 по ГОСТ 30402-96);
- с высокой дымообразующей способностью (Д3 по ГОСТ 12.1.044-89*, п.4.18);
- высокоопасным по токсичности продуктов горения (Т3 по ГОСТ 12.1.044-89*, п.4.20).

Thermasheet ECO и Thermasheet ECO SA относятся к материалам:

- умеренногорючим (Г2 по ГОСТ 30244-94);
- трудновоспламеняемым (В2 по ГОСТ 30402-96);
- с высокой дымообразующей способностью (Д3 по ГОСТ 12.1.044-89*, п.4.18);
- высокоопасным по токсичности продуктов горения (Т3 по ГОСТ 12.1.044-89*, п.4.20).

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

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

4.2. В соответствии с техническими условиями изготовителя изделия должны иметь однородную структуру без посторонних включений, разрывов, расслоений.

По внешнему виду изделия должны соответствовать эталонам, утвержденным в установленном порядке.

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



4.4. Изделия в виде листов складывают в пачки, которые далее упаковывают в полиэтиленовую пленку.

4.5. Длинномерные изделия сворачивают в рулоны и упаковывают в полиэтиленовую пленку.

4.6. Изделия в виде труб укладывают в картонные коробки или собирают в пачки, которые затем упаковывают в полиэтиленовую пленку.

4.7. Каждое упакованное место должно содержать изделия одной марки и одних размеров, оформленные одним сопроводительным документом.

4.8. Изделия в виде труб маркируются путем нанесения через каждый метр надпечатки на их поверхность, содержащей информацию о внутреннем диаметре и о толщине стенки. Толщина стенки дополнительно обозначается буквенным символом (C=6 мм, E=9 мм, J=13 мм, N=20 мм, P=25 мм, S=30 мм).

4.9. Изделия должны перевозиться в крытых транспортных средствах и храниться в сухих крытых помещениях в упаковке изготовителя.

4.10. В комплекте с изделиями могут дополнительно поставляться следующие материалы и изделия:

- специальный клей Thermaflex;
- лента из алюминиевой фольги с клеевым слоем (алюминиевый скотч);
- самоклеющаяся лента Thermatape с теплоизоляционным слоем;
- самоклеющаяся лента армированная;
- монтажные клипсы Thermaflex.

4.11. При выполнении работ по тепловой изоляции объектов с применением изделий Thermaflex следует руководствоваться технологическими инструкциями изготовителя [4]. Для обеспечения необходимого качества монтажа рекомендуется использовать вспомогательные материалы, указанные в п.4.10 настоящей ТО.

4.12. Наружная поверхность изоляции Thermaflex на объектах, эксплуатируемых вне помещений, должна быть защищена от внешних воздействий металлическим кожухом или иным способом, предусмотренным СП 61.13330.2012.

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

4.14. При монтаже и эксплуатации изоляции Thermaflex должны соблюдаться требования пожарной безопасности в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008).

5. ВЫВОДЫ

5.1. Изделия теплоизоляционные из вспененного полиэтилена Thermaflex по настоящему техническому свидетельству, выпускаемые ООО «Термафлекс Изоляция+», пригодны для тепловой изоляции оборудования и трубопроводов в системах горячего и холодного водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, а также трубопроводов для транспортирования хладагентов в промышленных холодильниках и пищевых производствах, при условии, что характеристики продукции соответствуют принятым в настоящем заключении и в обосновывающих материалах.



5.2. Изделия могут применяться по конкретному назначению, указанному в п.п.2.5 и 2.6 настоящего заключения.

5.3. Изделия могут эксплуатироваться при температурах на поверхности изолируемых объектов, указанных в п.2.7 настоящего заключения.

5.4. Изделия могут применяться во всех климатических районах по СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.2012, в слабоагрессивной и среднеагрессивной воздушной среде по СП 28.13330.2012.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 5768-003-70446861-2011 “Изделия теплоизоляционные из вспененного полиэтилена “THERMAFLEX”. ООО “Термафлекс Изоляция+”.

2. Проспект “THERMAFLEX. Техническая теплоизоляция”.

3. Руководство по монтажу теплоизоляции THERMAFLEX, 2014.

4. Экспертное заключение № 77.01.03.П.005756.06.12 от 21.06. 2012 г. о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам. ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве”.

5. Сертификаты № C-RU.ПБ06.В.00947 от 30.10.2013, № C-RU.ПБ06.В.00977 от 20.01.2014 и № C-RU.ПБ06.В.01049 от 06.06.2014, № C-RU.ПБ06.В.01212 от 07.08.2015, № C-RU.ПБ06.В.01225 от 10.09.2015 и № C-RU.ПБ06.В.01228 от 28.09.2015 соответствия продукции Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008). ОС “Огнестойкость” ЗАО “ЦСИ “Огнестойкость” (г. Москва):

6. Сертификат № C-RU.ПБ40.В.00195 от 01.12.2015 соответствия продукции Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008). ОС ООО “Композиционные магниты” Московская обл., г. Мытищи.

7. Протоколы испытаний № 622/1962-2013 от 27.12.2013, № 622/669-2015 от 03.08.2015, № 662/670-2015 от 05.08.2015, № 662/751-2016 от 01.11.2016. ИЦ “Композит-Тест”, Московская обл., г. Королев:

8. Протокол испытаний № 29-05/61 от 29.05.2017. ФГБУ НИИСФ РААСН, г. Москва.

9. Законодательные акты и нормативные документы:

Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;

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

ГОСТ Р 52953 (ЕН ИСО 9229:2004) “Материалы и изделия теплоизоляционные. Термины и определения”;

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

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

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

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

СП28.13330.2012 “СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии”.

Ответственный исполнитель



Шеремет