

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

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

**“ПЛИТЫ ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ, ТЕХНОФАС ДЕКОР, ТЕХНОФАС ОПТИМА,
ТЕХНОВЕНТ Н, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ, ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА
ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ (КАМЕННОЙ) ВАТЫ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ”**

Россия, 390047, г.Рязань, район Восточный Промузел, 21, стр.58

Россия, 423520, Республика Татарстан, г.Зайнск, ул.Автозаводская, д.7

Россия, 454081, г.Челябинск, ул.Валдайская, 5

Россия, 390047, г.Рязань, район Восточный Промузел, 21, стр.58

Тел/факс: +7(4912)911-240/+7(4912)911-232; e-mail:techno_ryazan@tn.ru

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

Всего на 9 страницах, заверенных печатью ФАУ "ФЦС".

Директор ФАУ «ФЦС»



А.В. Басов

20 мая 2019 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) 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 плиты ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ, ТЕХНОФАС ДЕКОР, ТЕХНОФАС ОПТИМА, ТЕХНОВЕНТ Н, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ, ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем (далее - плиты или продукция), разработанные ООО "Завод ТЕХНО" (г. Рязань) и изготавливаемые ООО "Завод ТЕХНО" (г. Рязань), Филиалом ООО "Завод ТЕХНО" г. Заинск (Республика Татарстан) и Филиалом ООО "Завод ТЕХНО" г. Челябинск.

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

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



Марка плит	Плотность, кг/м ³	Размеры номинальные*) (предельные отклонения), мм			Обозначения НД на методы контроля
		Длина	Ширина	Толщина**)	
ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ	105 (±10)	1000, 1200 (±10)	500, 600 (±5)	50÷250 (±2) с интервалом 10	ГОСТ EN 822-2011
ТЕХНОФАС ДЕКОР	110 (±10)	1000, 1200 (±10)	500, 600 (±5)	50÷250 (±2) с интервалом 10	
ТЕХНОФАС ОПТИМА	120 (±10)	1000, 1200 (±5)	500, 600 (±5)	50÷250 (±2) с интервалом 10	
ТЕХНОВЕНТ Н	36 (±4)	1000, 1200 (±10)	500, 600 (±5)	50÷250 (-2,+5) с интервалом 10	ГОСТ EN 823-2011
ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ	45 (±5)	1000, 1200 (±10)	500, 600 (±5)	50÷250 (-2,+5) с интервалом 10	ГОСТ EN 1602-2011
ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА	75 (±7)	1000, 1200 (±10)	500, 600 (±5)	50÷250 (-2,+5) с интервалом 10	

*) - по согласованию с потребителем выпускаются плиты других размеров

**) - измерение толщины, в т.ч. для определения плотности, плит марок ТЕХНОВЕНТ Н и ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ осуществляется под удельной нагрузкой 50 (±1,5) Па, плит остальных марок – под удельной нагрузкой 250 (±5) Па.

2.4. Заявленные отклонения от прямоугольности плит не превышают 5 мм/м (определяются по ГОСТ EN 824-2011).

2.5. Заявленные отклонения от плоскостности не превышают 6 мм (определяются по ГОСТ EN 825-2011).

2.6. Предельные значения разности длин диагоналей и разнотолщинности плит ТЕХНОВЕНТ Н и ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ не превышают 5 мм, плит остальных марок – 3 мм.

2.7. Теплотехнические характеристики плит (декларируются изготовителем) приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плиты	Теплопроводность, Вт/(м·К), не более				Обозначения НД на методы кон- троля
	при (283±1) К, λ_{10}	при (298±1) К, λ_{25}	Расчетные значения* при условиях эксплуатации А и Б по СП 50.13330.2012		
			λ_A	λ_B	
ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ	0,037	0,038	0,039	0,041	ГОСТ 31925- 2011 (EN 12667-2001) ГОСТ 7076, прил.Е к СП 23-101-2004
ТЕХНОФАС ДЕКОР	0,037	0,038	0,039	0,041	
ТЕХНОФАС ОПТИМА	0,037	0,038	0,040	0,041	
ТЕХНОВЕНТ Н	0,035	0,038	0,039	0,040	
ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ	0,035	0,037	0,038	0,040	
ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА	0,035	0,037	0,037	0,038	

*) - расчетные массовые отношения влаги в материалах для условий А и Б составляют соответственно 1% и 2% (соответствуют значениям сорбции водяного пара из атмосферного воздуха при относительной влажности воздуха 80% и 97%).

2.8. Плиты предназначены для применения в системах утепления с внешней стороны наружных стен зданий и сооружений различного назначения при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном и текущем ремонте.

2.9. Конкретное назначение плит, в зависимости от марки, приведено в табл. 3.

Таблица 3

Марки плит	Основное назначение
ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ	Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями на малоэтажных зданиях и сооружениях (высотой до 10 м), а также на участках стен, находящихся внутри застекленных лоджий и балконов, участков стен у лестничных маршей и площадок многоэтажных зданий вне зависимости от их высоты. Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с оштукатуриванием по стальной оцинкованной армирующей сетке и креплением плит специальными подвижными держателями. Рассечки, в т.ч. противопожарные, и фрагменты для обрамления оконных и дверных проемов в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями при использовании в качестве основного теплоизоляционного слоя горючих утеплителей, например, пенополистирола.
ТЕХНОФАС ДЕКОР	Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями на зданиях и сооружениях высотой до 20 м, а также на участках стен, находящихся внутри застекленных лоджий и балконов, участков стен у лестничных маршей и площадок многоэтажных зданий вне зависимости от их высоты. Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с оштукатуриванием по стальной оцинкованной армирующей сетке и креплением плит специальными подвижными держателями. Рассечки, в т.ч. противопожарные, и фрагменты для обрамления оконных и дверных проемов в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями при использовании в качестве основного теплоизоляционного слоя горючих утеплителей, например, пенополистирола.
ТЕХНОФАС ОПТИМА	Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями, а также с облицовкой керамическими (клинкерными) плитками. Рассечки, в т.ч. противопожарные, и фрагменты для обрамления оконных и дверных проемов в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями при использовании в качестве основного теплоизоляционного слоя горючих утеплителей, например, пенополистирола.
ТЕХНОВЕНТ Н	Внутренний слой при двухслойном выполнении теплоизоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором.
ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ	Внутренний слой при двухслойном выполнении теплоизоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором. Средний слой в конструкциях трехслойных стен, полностью или частично выполненных из мелкоштучных стеновых материалов.
ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА	Однослойная теплоизоляция или наружный слой при двухслойном выполнении теплоизоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором

2.10. Из плит ТЕХНОФАС ОПТИМА могут быть также изготовлены специальные изделия - угловые детали для использования в качестве соединительного элемен-

та противопожарных обрамлений оконных и дверных проемов, а также фрагменты для обрамления мест пропуска инженерных коммуникаций.

2.11. Из плит ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА могут быть также нарезаны полосы, вкладыши для заполнения полостей в местах примыкания противопожарных коробов к оконным проемам в навесных фасадных системах с воздушным зазором.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Для изготовления плит применяется минеральная (каменная) вата, соответствующая показателям, приведенным в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Установленное значение	Обозначения НД на методы контроля
Модуль кислотности, не менее	1,9	ГОСТ 2642.3, ГОСТ 2642.4, ГОСТ 2642.7, ГОСТ 2642.8
Водостойкость (рН), не более	3,0	ГОСТ 4640
Средний диаметр волокна, мкм	3÷6	ГОСТ 17177
Содержание неволокнистых включений, % по массе, не более	4,5	ГОСТ 4640

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

3.3. Физико-механические характеристики плит приведены в табл.5.

Таблица 5

Наименование показателя, ед. изм.	Установленное значение для плит марки						Обозначение НД на методы контроля
	ТЕХНОФАС КОТЕДЖ	ТЕХНОФАС ДЕКОР	ТЕХНОФАС ОПТИМА	ТЕХНОВЕНТ Н	ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ	ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА	
Прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации, кПа, не менее	20	25	40	-	-	10	ГОСТ EN 826-2011
Предел прочности при растяжении перпендикулярно к лицевым поверхностям, кПа, не менее	10	12	15	-	-	5	ГОСТ EN 1607-2011
Сжимаемость под удельной нагрузкой 2000 Па, %, не более	-	-	-	20	10	3	ГОСТ 17177
Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м ² , не более	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	ГОСТ EN 1609-2011
Содержание органических веществ. % по массе, не более	4,5	4,5	4,5	2,5	2,5	4,0	ГОСТ 31430-2011 (EN13820:2003)
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па, не менее	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	ГОСТ 25898-2012
Воздухопроницаемость, 10 ⁻⁶ м ³ /м·с·Па, не более	-	-	-	90	80	35	ГОСТ EN 29053-2011

3.4. Согласно [3] по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008, в ред. Федеральных законов № 117-ФЗ от 10.07.2012, № 185-ФЗ от 02.07.2013) плиты без покрытия относятся к классу пожарной опасности КМ0: негорючие материалы (НГ по ГОСТ 30244-94).

3.5. В соответствии с НРБ-99/2010 по содержанию естественных радионуклидов плиты относятся к 1-му классу строительных материалов.

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

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

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

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

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

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

4.5. Предусмотренная нормативными документами изготовителя упаковка в полимерную пленку обеспечивает защиту плит от внешних воздействий и сохранение заявленных технических характеристик в течение установленного изготовителем гарантийного срока.

4.6. В случае, если предполагается длительное (более 3-х месяцев) хранение плит вне крытых складов, рекомендуется дополнительная упаковка поддонов с плитами в полимерную пленку, защищающую от ультрафиолетового излучения.

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

4.8. Контроль качества плит осуществляется в соответствии с периодичностью и процедурами, установленными в нормативной документации изготовителя.

4.9. Плиты ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ, ТЕХНОФАС ДЕКОР и ТЕХНОФАС ОПТИМА при применении в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями закрепляют на изолируемых поверхностях клеем и тарельчатыми дюбелями.

4.10. При применении в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с оштукатуриванием по стальной оцинкованной армирующей сетке плиты закрепляют специальными подвижными держателями.

4.11. Плиты ТЕХНОВЕНТ Н СТАНДАРТ, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ и ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА при применении в навесных фасадных системах с воздушным зазором закрепляют на изолируемых поверхностях тарельчатыми дюбелями.

4.12. При двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором плиты наружного слоя устанавливаются со смещением по вертикали и горизонтали относительно плит внутреннего слоя для перекрытия стыков.

4.13. В навесных фасадных системах с воздушным зазором поверхность плит, обращенная в сторону воздушного зазора, как правило, не требует защиты ветрозащитными материалами. Необходимость применения ветрозащиты на конкретном объекте устанавливается при разработке проекта привязки системы на основании соответствующих расчетов, учитывающих высоту здания, его расположение относительно преобладающих направлений ветра, величину воздушного зазора между утеплителем и облицовкой, требования к величине сопротивления воздухопроницанию теплоизоляционного слоя, при выполнении требований пожарной безопасности.

4.14. При применении плит в навесных фасадных системах с воздушным зазором, а также в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями промежуток времени между установкой плит и монтажом наружной облицовки или нанесением штукатурного покрытия не должен превышать 90 дней. В случаях, когда этот промежуток больше, поверхность плит рекомендуется защищать от атмосферных воздействий пленочными материалами с последующим их удалением.

4.15. При применении плит 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. Плиты ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ, ТЕХНОФАС ДЕКОР, ТЕХНОФАС ОПТИМА, ТЕХНОВЕНТ Н, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ, ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем, изготавливаемые ООО “Завод ТЕХНО”, филиалом ООО “Завод ТЕХНО” г.Зайнск и филиалом ООО “Завод ТЕХНО” г.Челябинск, пригодны для применения в качестве теплоизоляционного слоя в строительных конструкциях и системах, в т.ч. в системах утепления с внешней стороны наружных стен зданий и сооружений различного назначения при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном и текущем ремонте при условии соответствия характеристик плит принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Плиты ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ, ТЕХНОФАС ДЕКОР, ТЕХНОФАС ОПТИМА могут применяться в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями; плиты ТЕХНОВЕНТ Н, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ, ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА могут применяться в строительных системах и конструкциях, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором.

5.3. Конкретное применение плит осуществляется в соответствии с назначением, указанным в табл. 3 настоящего заключения.

5.4. Плиты в составе конструкций и систем могут применяться во всех климатических районах по СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.2012.

5.5. Конструкции с применением плит могут эксплуатироваться в слабоагрессивных и среднеагрессивных средах по СП 28.13330.2017.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 5762-017-74182181-2015 “Теплоизоляционные минераловатные плиты ТЕХНО. Технические условия”. “ООО Завод ТЕХНО”.

2. Экспертное заключение № 77.01.12.П.002064.06.15 от 03.06.2015. ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве”.

3. Сертификат № C-RU.ПБ37.В01527 от 02.06.2015 соответствия плит минераловатных теплоизоляционных без покрытия ТЕХНО Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 в ред. Федеральных законов № 117-ФЗ от 10.07.2012, № 185-ФЗ от 02.07.2013) ОС “НПО ПОЖЦЕНТР”, г. Москва

4. Протоколы испытаний № 033/2015 от 02.12.2015, № 034/2015 от 04.12.2015 и № 036/2015 от 11.12.2015. ИЛ ФГБУ НИИСФ РААСН, г. Москва:

5. 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 (ред. от 13.07.2015) “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;

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

СП 23-101-2004 “Проектирование тепловой защиты зданий”;

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

СП 20.13330.2016 “СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия”;

СП 15.13330.2012 “СНиП II-22-81. Каменные и армокаменные конструкции”;

СП 28.13330.2017 “СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии”;

ГОСТ 32314-2012 (EN 13162:2008) “Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия”;

НРБ-99/2010 “Нормы радиационной безопасности”.

Ответственный исполнитель



А. Г. Шеремет