



**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**

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

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Филиал ООО “Завод ТЕХНО” г.Юрга  
Россия, 652050, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. 1-я Железнодорожная, 1

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Филиал ООО “Завод ТЕХНО” г.Юрга  
Россия, 652050, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. 1-я Железнодорожная, 1  
Тел/факс: (38451) 4-98-28

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”



Д.В.Михеев

26 мая 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 плиты ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ, ТЕХНОФАС ДЕКОР, ТЕХНОФАС ОПТИМА, ТЕХНОВЕНТ Н, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ, ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем (далее - продукция или плиты), разработанные ООО "Завод ТЕХНО" (г.Рязань) и изготавливаемые Филиалом ООО "Завод ТЕХНО" г.Юрга (Кемеровская обл., г. Юрга).

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 допустимой 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 синтетическим связующим.

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

Таблица 1



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

\*) - 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<br>плиты   | Теплопроводность, Вт/(м·К), не более |                                   |                                                                               |                | Обозначения НД<br>на методы кон-<br>троля                                          |
|------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | при (283±1) К,<br>λ <sub>10</sub>    | при (298±1) К,<br>λ <sub>25</sub> | Расчетные значения* при<br>условиях эксплуатации А и Б<br>по СП 50.13330.2012 |                |                                                                                    |
|                  |                                      |                                   | λ <sub>А</sub>                                                                | λ <sub>Б</sub> |                                                                                    |
| ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ | 0,036                                | 0,038                             | 0,039                                                                         | 0,041          | ГОСТ 31925-<br>2011<br>(EN 12667-2001)<br>ГОСТ 7076,<br>прил.Е к<br>СП 23-101-2004 |
| ТЕХНОФАС ДЕКОР   | 0,036                                | 0,038                             | 0,039                                                                         | 0,041          |                                                                                    |
| ТЕХНОФАС ОПТИМА  | 0,036                                | 0,038                             | 0,040                                                                         | 0,041          |                                                                                    |
| ТЕХНОВЕНТ Н      | 0,036                                | 0,038                             | 0,039                                                                         | 0,041          |                                                                                    |
| ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ | 0,035                                | 0,037                             | 0,038                                                                         | 0,040          |                                                                                    |
| ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА | 0,034                                | 0,036                             | 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<br>КОТТЕДЖ | <p>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.</p> <p>Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с оштукатуриванием по стальной оцинкованной армирующей сетке.</p> |
| ТЕХНОФАС<br>ДЕКОР   | <p>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.</p> <p>Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с оштукатуриванием по стальной оцинкованной армирующей сетке.</p>               |
| ТЕХНОФАС<br>ОПТИМА  | <p>Теплоизоляционный слой в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями.</p> <p>Расщепки, 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.</p>                                                                                   |
| ТЕХНОВЕНТ Н         | Внутренний слой при двухслойном выполнении теплоизоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ТЕХНОВЕНТ Н<br>ПРОФ | <p>Внутренний слой при двухслойном выполнении теплоизоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором.</p> <p>Средний слой в конструкциях трехслойных стен, полностью или частично выполненных из мелкоштучных стеновых материалов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ТЕХНОВЕНТ<br>ЭКСТРА | Однослойная теплоизоляция или наружный слой при двухслойном выполнении теплоизоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

2.10. 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 |  |
|----------------------------------------------------------|-----|--|



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 КОТТЕДЖ                      | 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 <sup>2</sup> , 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 <sup>-6</sup> м <sup>3</sup> /м·с·Па, не более                 | -                                     | -              | -               | 90          | 80               | 35               | ГОСТ EN 29053-2011                |

3.4. В соответствии с [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 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 или с облицовкой керамическими плитками 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 ветрогидрозащитными мембранами. Необходимость применения мембран 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 промежутков 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 Филиал ООО “Завод ТЕХНО” г.Юрга (Кемеровская обл., г. Юрга), пригодны для применения в качестве теплоизоляционного слоя в системах утепления с внешней стороны наружных стен зданий и сооружений различного назначения при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном и текущем ремонте.

5.2. Плиты могут применяться в строительных системах и конструкциях, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, а характеристики плит соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

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

5.4. Плиты могут применяться во всех климатических районах в соответствии с СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.2012.

5.5. Допускаемая степень агрессивности наружной среды по СП 28.13330.2012 –слабоагрессивная, среднеагрессивная – определяется коррозионной стойкостью материалов, используемых в качестве наружного покрытия строительных конструкций и систем и техническими решениями объектов, в которых применяются плиты.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 5762-010-74182181-2012 (с изм. №1). Теплоизоляционные минераловатные плиты ТЕХНО. Технические условия. “ООО Завод ТЕХНО”.

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



3. Экспертные заключения № 47.01.413.1.1.15.06.25 и № 47.01.569.1.1.15.06.18 от 18.06.2015 ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области”, г. Санкт-Петербург.

4. Сертификаты № С-RU.ПБ37.В.01538 и № С-RU.ПБ37.В.01539 от 15.06.2015 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”, Москва.

5. Протокол испытаний № 039/2015 от 21.12.2015. ИЛ ФГБУ НИИСФ РААСН, 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 20.13330.2011 “СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия”;

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

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

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

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

НРБ-99 “Нормы радиационной безопасности”.

Ответственный исполнитель



А. Г. Шерemet

