

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

129337, Россия, Москва, Ярославское ш., д. 26, тел. (495) 781-80-07, факс (499) 183-44-38

**Институт комплексной безопасности в строительстве**

УДК

Инв. №



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор научно-технических

проектов

**О.В.Кабанцев**

» \_\_\_\_\_ 2021 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по оценке пожарной опасности и области применения системы фасадной  
теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями

«ТН-ФАСАД Профи»

Шифр № К.327-21

Арх. №: 104578/К.327-21

Директор ИКБС

Д.А. Корольченко

**МОСКВА 2021**

*Подготовка к заключению договоров на разработку проектной документации и  
выполнение инженерных изысканий от имени НИУ МГСУ осуществляется только*

*Научно-техническим управлением*

*тел: +7(495) 739-03-14; e-mail: ntuinfo@mail.ru*

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник НТО

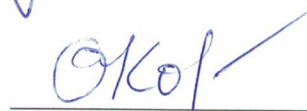


\_\_\_\_\_

подпись

С.В. Алехин

Инженер СМОВ и СП



\_\_\_\_\_

подпись

О.Н. Корольченко

Нормоконтролер



\_\_\_\_\_

подпись

О.Г. Мухамеджанова

## СОДЕРЖАНИЕ

Реферат .....	5
1. Оценка пожарной опасности .....	6
2. Описание объекта исследования .....	7
3. Область применения СФТК «ТН-ФАСАД Профи» .....	10
4. Заключение .....	21
Список использованных источников .....	22

## РЕФЕРАТ

Ключевые слова: фасадная система, грунтовочный слой, клеевой слой, штукатурный слой, защитно-декоративный слой с финишным покрытием.

Объектом исследования данного технического заключения является система фасадная теплоизоляционная композиционная с наружными штукатурными слоями «ТН-ФАСАД Профи».

Целью работы является определение класса пожарной опасности системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями «ТН-ФАСАД Профи».



## 1. Оценка пожарной опасности

Институт комплексной безопасности в строительстве ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», рассмотрев протокол контрольных испытаний, оформленный в Испытательной лаборатории Института комплексной безопасности в строительстве НИУ «Московский государственный строительный университет» (свидетельство о подтверждении компетентности лаборатории аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АИ09 от 28 сентября 2015 г), далее – ИЛ ИКБС МГСУ, Экспертное заключение по оценке пожарной опасности и области применения системы фасадной тонкослойной композиционной для теплоизоляции фасадов зданий ТЕХНОНИКОЛЬ от 2017 г., «Альбом технических решений по устройству системы штукатурного фасада с теплоизоляционным слоем из каменной ваты» шифр:ФАС-21 ТН-ФАСАД-ПРОФИ (разработчик альбома ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы», г. Москва, 2020) далее - «Альбом технических решений системы «ТН-ФАСАД Профи», сертификат соответствия № RU.НЦСС.017.027.1.ПР.00118 от 09.07.2020 г. и техническое свидетельство № 5608-18 от 06.11.2018 г. считает:

в соответствии с результатами проведенных огневых испытаний (протокол огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 образца конструкции системы фасадной тонкослойной композиционной для теплоизоляции фасадов зданий ТЕХНОНИКОЛЬ (протокол контрольных испытаний строительных конструкций № 17-09-26/1К-ИКБС от 22.09.2017 г.) и требованиями таблицы 2 ГОСТ 31251-2008 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны» система фасадная теплоизоляционная композиционная с наружными штукатурными слоями «ТН-ФАСАД Профи», классифицируемая по СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», как фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем (СФТК), далее по тексту – СФТК, имеющая

принципиальные конструктивные решения, представленные в «Альбоме технических решений системы «ТН-ФАСАД Профи», при монтаже фасадной системы на гладкой поверхности стены с оконными проемами, соответствующей требованиям п. 1.3 ГОСТ 31251-2008, в соответствии с требованиями, изложенными в «Альбоме технических решений системы «ТН-ФАСАД Профи» относится к классу пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251-2008.

## 2. Описание объекта исследования

Общая спецификация основных элементов, изделий и материалов, применяемых в системе представлена в таблице 1.

Таблица 1.

№ п.п.	Наименование продукции	Марка, обозначение	Назначение	Изготовитель	Обозначение ТС или НД
1.	Грунт	Грунтовка универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010	Для пропитки отдельных слоев СФТК в целях улучшения их свойств и физико-механических показателей СФТК в целом	ООО "Олива"	ТУ 2316-001-72746455-16
		Грунтовка глубокого проникновения ТЕХНОНИКОЛЬ 020			
		Грунтовка водоразбавляемая глубокого проникновения 2-в-1 «Универсал»		ООО "Тиккурила"	ТУ 2313-037-76174671-2005, изв. об изм. №1,2,3
		Укрепляющая акрилатная грунтовка «Euro Primer»			ТУ 2313-011-23072864-2009
2.	Клеевой состав	Клеевая смесь для плит из минеральной ваты марки ТЕХНОНИКОЛЬ 110	Для приклеивания теплоизоляционных плит к утепляемой поверхности	ООО «Крайзель Рус»	ГОСТ 54359-2017
3.	Утеплитель	Плиты минераловатные ТЕХНОФАС	Для создания теплоизоляционного слоя в СФТК	ООО «Завод ТЕХНО»	СТО 72746455-3.2.1-2018
4.	Тарельчатые дюбели	«Termoclip - 1MT»	Для дополнительного крепления системного теплоизоляционного слоя к основанию	ООО «ПК-Термоснаб»	ТУ 2291-015-14174198-2009
					ТС 5248-17
5.	Базовый (штукатурный) состав	Штукатурно-клеевая смесь для плит из минеральной ваты марки ТЕХНОНИКОЛЬ 210	Для устройства армированного базового штукатурного слоя СФТК	ООО «Крайзель Рус»	ГОСТ Р 54359-2017



		Штукатурно-клеевая смесь для плит из минеральной ваты марки ТЕХНОНИКОЛЬ 210 Зимняя			
		Штукатурно-клеевая смесь для плит из минеральной ваты для малоэтажного строительства марки ТЕХНОНИКОЛЬ 211			
		Штукатурно-клеевая смесь для плит из минеральной ваты для малоэтажного строительства марки ТЕХНОНИКОЛЬ 211 Зимняя			
6.	Фасадная армирующая щелочестойкая сетка из стекловолокна	Сетка фасадная щелочестойкая ТЕХНОНИКОЛЬ 2000	Для устройства армированного базового штукатурного слоя	АО «СТЕКЛОНИТ»	ГОСТ Р 55225-2017
		Сетка фасадная щелочестойкая ТЕХНОНИКОЛЬ 3600			
7.	Декоративно-защитный финишный слой	Грунтовка универсальная ТЕХНОНИКОЛЬ 010	Для подготовки поверхности армированного базового штукатурного слоя СФТК к устройству декоративно-защитного финишного слоя	ООО "Олива"	ТУ 2316-001-72746455-16
		Грунтовка глубокого проникновения марки ТЕХНОНИКОЛЬ 020			
		Грунтовка под силиконовые штукатурки ТЕХНОНИКОЛЬ 001			
		Грунтовка водоразбавляемая глубокого проникновения 2-в-1 «Универсал»		ООО "Тиккурила"	ТУ 2313-037-76174671-2005, изв. об изм. №1,2,3
		Укрепляющая акрилатная грунтовка «Euro Primer»			
		Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 421 «Короед» 1,5 мм	ООО "Олива"	ТУ 2316-003-72746455-16 Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности RU C-RU.ПБ68.В.00496/20. Группа горючести Г1	
		Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 421 «Короед» 2,0 мм			

	<p>Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 422 «Камешковая» 1,5 мм</p> <p>Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 422 «Камешковая» 2,0 мм</p> <p>Декоративная акриловая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 431 «Мозаичная»</p> <p>Декоративная силиконовая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 401 «Короед» 1,5 мм</p> <p>Декоративная силиконовая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 401 «Короед» 2,0 мм</p> <p>Декоративная силиконовая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 402 «Камешковая» 1,5 мм</p> <p>Декоративная силиконовая штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 402 «Камешковая» 2,0 мм</p> <p>Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 301 фактура «Короед» 2,0 мм</p> <p>Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 301 фактура «Короед» 2,5 мм</p> <p>Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 301 фактура «Короед» 3,0 мм</p> <p>Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 фактура «Камешковая» 1,5 мм</p>	<p>Для финишной отделки и придания рельефной фактуры фасадов</p>	<p>ООО "Олива"</p>	<p>ТУ 2316-003-72746455-16 Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности RU C-RU.ПБ68.В.00496/20 Группа горючести Г1</p>
			<p>ООО «Крайзель Рус»</p>	<p>ГОСТ Р 54358-2017 Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности RU C-RU.ПБ37.В.00309/20 Группа горючести Г1</p>

	Декоративная минеральная штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ 302 фактура «Камешковая» 2,0 мм			
	Краска фасадная силиконовая ТЕХНОНИКОЛЬ 901	Для финишной отделки СФТК	ООО "Олива"	ТУ,2316-002-72746455-16 Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности RU C-RU.ПБ68.В.00495/20 Группа горючести Г1
	Краска фасадная акриловая ТЕХНОНИКОЛЬ 920			
	Краска фасадная акрилатная «Профи» основа А		ООО "Тиккурила"	ТУ 20.30.11-011-76174671-2005 с изм. №1-4 Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности АПБ.RU. ОС003/2.Н.00106 Группа горючести Г1
	Краска фасадная акрилатная «Профи» основа D			
	Краска для фасадов и цоколей «Профи» основа А			
	Краска для фасадов и цоколей «Профи» основа D			
	Краска водно-дисперсионная силикон-модифицированная акриловая для фасадов и цоколей Facade Silicon, база VVA			
	Краска водно-дисперсионная силикон-модифицированная акриловая для фасадов и цоколей Facade Silicon, база С			
				ТУ 20.30.11-092-23072864-2017 Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности НСОПБ.RU. ПР089/3.Н.00901 Группа горючести Г1

### 3. Область применения СФТК «ТН-ФАСАД Профи»

3.1 Допускается использование в системе фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями «ТН-ФАСАД Профи» других материалов и изделий, а именно:

- других негорючих (по ГОСТ 30244-94) минераловатных плит с волокнами из каменных пород и температурой плавления волокон не менее 1000°С, толщиной не более 250 мм, соответствующих требованиям к



теплоизоляционному слою из минераловатных плит для применения в фасадных системах в соответствии с требованием ГОСТ Р 56707-2015 или/и имеющих Технические свидетельства и допущенных ФЦС к применению в фасадных системах, взамен указанных в табл. 1 плит минераловатных теплоизоляционных марки ТЕХНОФАС;

- других анкеров с тарельчатым (полимерным) дюбелем или тарельчатых дюбелей, соответствующих требованиям ГОСТ Р 58359-2019 или/и имеющих Техническое свидетельство на право применения в фасадных системах, взамен указанных в табл. 1 тарельчатых дюбелей с металлическим сердечником «Termoclip - 1МТ».

При замене в системе материалов и изделий, указанных в табл. 1, на материалы и изделия из п. 3.1, а также при соблюдении принципиальных конструктивных решений, представленных «Альбом технических решений по устройству системы штукатурного фасада с теплоизоляционным слоем из каменной ваты», система фасадная теплоизоляционная композиционная с наружными штукатурными слоями «ГН-ФАСАД Профи» также относится к классу пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251-2008.

3.2. Областью применения фасадной системы в соответствии с требованиями ст. 87 п. 11 Федерального Закона № 123-ФЗ, табл. 22 приложения к Федеральному Закону № 123-ФЗ и табл. 5\* СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости и всех классов конструктивной пожарной опасности. При этом необходимо соблюдать следующие дополнительные требования (п.п. 3.1 – 3.10):

3.2.1. Площадь приклеивания теплоизоляционных плит из негорючей (НГ) минеральной ваты должна составлять не менее 60% от площади плиты. Возможное выравнивание неровностей стены за счет толщины клеевого слоя должно составлять не более 20 мм на 1 м (толщина наносимого клеевого слоя должна составлять не более 20 мм).

В случае контурно-маячкового способа приклейки валик из клеевого

состава по периметру приклеиваемой поверхности плиты должен быть сплошным. Ширина клеевого слоя, нанесенного по периметру плиты должна составлять более 100 мм. Количество клеевых «лепёшек», равномерно расположенных по центру теплоизоляционной плиты, должно составлять не менее трех. Диаметр клеевых «лепёшек» должен составлять не менее 200 мм.

При установке теплоизоляции на неоднородные стены, выполненные из различных материалов, соответствующих п. 1.3 ГОСТ 31251-2008, должно быть исключено совпадение стыков плит теплоизоляции со стыком различных материалов стены. Минимальный перехлест данной границы стены плитами теплоизоляции должен составлять не менее 100 мм.

При укладке теплоизоляционные плиты должны устанавливаться горизонтальными рядами с перевязкой вертикальных швов, не допуская зазоров между ними. Смещение плит соседних рядов друг относительно друга должно составлять не менее 100 мм.

В диагональных углах проемов утепление выполняется из цельной теплоизоляционной плиты.

3.2.2. Должно предусматриваться обязательное дополнительное крепление минераловатных плит утеплителя и окантовок к строительному основанию (стене) анкерами с тарельчатым дюбелем или тарельчатыми дюбелями, имеющими официальный допуск (разрешение) на применение в фасадных системах.

Количество анкеров, устанавливаемых на 1 м<sup>2</sup> теплоизоляционной плиты должно зависеть от допустимой нагрузки на дюбель и рассчитываться согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Расчет количества анкеров и их расположение на теплоизоляционных плитах принимается в соответствии с требованиями «Альбом технических решений по устройству системы штукатурного фасада с теплоизоляционным слоем из каменной ваты».

В зоне наружного вертикального угла несущей стены крайние анкера устанавливаются от угла здания не ближе, чем на 100 мм.

Диаметр шляпки анкерами с тарельчатым дюбелем должен составлять не



менее 60 мм.

3.2.3. На наружном (внешнем) угле здания плиты теплоизоляции должны устанавливаться с соблюдением правила «перевязки» зубчатого зацепления. Смещение плит соседних рядов друг относительно друга должно составлять не менее 100 мм. Встречный перехлест армирующих сеток на наружном угле должен осуществляться на глубину не менее 100 мм.

Плиты теплоизоляции во внутренних углах здания должны устанавливаться в стык без образования воздушных промежутков между стеной здания и теплоизоляционными плитами. Встречный перехлест армирующих сеток в зоне внутреннего угла должен осуществляться на глубину не менее 100 мм.

3.2.4. При применении в составе фасадной системы полимерного теплоизоляционного материала из плитного экструдированного пенополистирола, используемого для утепления цоколя, высота полимерного утеплителя не должна превышать 0,6 м от уровня отмостки, полимерный утеплитель должен быть защищен штукатурным слоем или клинкерной плиткой, а толщина пенополистирольной плиты с учетом толщины защитного штукатурного слоя не должна превышать толщину фасадной системы.

Защита наружной поверхности цокольной части штукатурным слоем или клинкерной керамической плиткой должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в «Альбом технических решений системы «ТН-ФАСАД Профи». Толщина штукатурного слоя должна составлять не менее 6 мм.

Высота от верхнего края пенополистирольных плит, расположенных на цоколе до нижнего края ближайшего оконного проема должна составлять не менее 1,2 м. В случае невозможности обеспечения заданного условия допускается использование на ближайших к цоколю оконных проемах первого этажа подоконных отливов, выполненных из негорючих материалов и выступающих за плоскость фасадной системы не менее чем на 50 мм.

Оконные проемы подвальных и цокольных этажей, откосы которых контактируют с системой утепления цоколя с использованием пенополистирольных плит, должны иметь обрамление из негорючих

минераловатных плит по периметру проема с шириной обрамления не менее 150 мм, а дверные проемы эвакуационных выходов на первом этаже, откосы которых контактируют с системой утепления цоколя с использованием пенополистирольных плит – с шириной обрамления не менее 1000 мм.

Пенополистирольные плиты, используемые для теплоизоляции цоколя не должны располагаться над оконными проемами цокольного и подвального этажей.

В качестве утеплителя цоколя допускается использование только антипирированных пенополистирольных плит с группой горючести не ниже чем Г2 (по классификации ст.13 ФЗ № 123-ФЗ).

3.2.5. Допускается использование в фасадной системе конструкций подоконных отливов, выполненных из негорючих материалов, установленных на негорючий минераловатный утеплитель.

3.2.6. При выполнении обрамления оконного проема в соответствии с требованиями, изложенными в «Альбом технических решений по устройству системы штукатурного фасада с теплоизоляционным слоем из каменной ваты», допускается использовать:

- угловой элемент с капельником или угловой элемент с сеткой и профиль примыкания к оконному блоку на клеевом составе;
- оконных отливов, выполненных из негорючих материалов, установленных на негорючий минераловатный утеплитель, с использованием фасадных герметиков для гидроизоляции или уплотнительной ленты.

При обрамлении оконных проемов должно выполняться дополнительное армирование фасадной системы на углах оконных проемов с использованием «косынки» - фрагмента стеклотканевой сетки с минимальными размерами (200x400) мм, располагаемого под углом 45°.

3.2.7. Допускается использование в фасадной системе декоративных элементов из пенополистирола при соблюдении следующих условий:

- декоративные элементы из пенополистирола не должны располагаться над дверными и оконными проемами;



- расстояние между декоративными элементами из пенополистирола, установленными на фасадной системе не должно быть менее 1,2 м;

- защита наружной поверхности декоративных элементов из пенополистирола штукатурным слоем должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в «Альбоме технических решений по устройству системы штукатурного фасада с теплоизоляционным слоем из каменной ваты». Толщина штукатурного слоя должна составлять не менее 6 мм.

3.2.8. При примыкании фасадной системы к существующей штукатурной системе теплоизоляции плиты теплоизоляции должны устанавливаться в стык без образования воздушных промежутков.

Допускается использование в местах примыкания уплотнительной ленты или фасадного полиуретанового герметика с группой горючести не ниже Г2 в соответствии с классификацией ст.13 ФЗ № 123-ФЗ и ГОСТ 30244-94.

3.2.9. Допускается использование при примыкании фасадной системы к не утепляемой балконной плите открытого балкона на высоте не более 600 мм от балконной плиты теплоизоляции из плит экструдированного пенополистирола при соблюдении следующих условий:

- поверхность полимерного утеплителя должна быть защищена негорючими ацеитовыми плитами толщиной не менее 10 мм, в соответствии с требованиями, изложенными в «Альбоме технических решений системы «ТЕХНОНИКОЛЬ», а толщина пенополистирольной плиты с учетом толщины огнезащитного покрытия не должна превышать толщину фасадной системы;

- высота от верхнего края пенополистирольных плит до нижнего края ближайшего оконного проема должна составлять не менее 150 мм. Фасадная система между верхним краем пенополистирольных плит и нижним краем оконного проема балкона должна быть выполнена из негорючих минераловатных плит (противопожарная рассечка). Противопожарная рассечка из негорючей минераловатной плиты должна выступать за вертикальные границы оконного проема не менее чем на 750 мм.

3.3. При выполнении требований и условий, приведенных в п. 3.2. (п.п.

3.2.1-3.2.9) настоящего Заключения, класс пожарной опасности системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями «ТН-ФАСАД Профи» (в составе и с принципиальными конструктивными решениями, охарактеризованными в п.3 и п.4 настоящего заключения) соответствует К0 по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность».

3.4. При несоблюдении требований п. 3.2. (п.п. 3.2.1-3.2.9) настоящего Заключения, наружные стены со смонтированной на них фасадной системой ТЕХНОНИКОЛЬ, относятся к классу пожарной опасности К3 (до момента получения соответствующих положительных результатов огневых испытаний, учитывающей такие изменения в системе). В этом случае, областью применения данной системы с позиций пожарной безопасности и в соответствии ст. 87 п. 11 Федерального Закона № 123-ФЗ, табл. 22 приложения к Федеральному Закону № 123-ФЗ и табл. 5\* СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» являются здания и сооружения V степени огнестойкости и класса С3 конструктивной пожарной опасности.

3.5. Класс пожарной опасности системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями «ТН-ФАСАД Профи», присвоенный по результатам испытаний по ГОСТ 31251, действителен только для случаев применения системы либо в вертикальном положении, либо с уклоном по высоте (в направлении от ниже- к вышерасположенной высотной отметке) не более 45° в сторону внутреннего объема здания. Для классификации по пожарной опасности наружных стен зданий со смонтированными на них фасадными системами с уклоном по высоте в противоположную сторону (отрицательный угол) требуется их испытание с проектным, либо предельным уклоном. Без испытаний системе наружной теплоизоляции может быть присвоен только класс пожарной опасности К3. Данный пункт не распространяется на горизонтальные участки фасада, образованные выступающими частями балконов, свесов, наружных козырьков и архитектурными элементами на фасаде и участки с переменной толщиной теплоизоляционного слоя, выполненных



согласно «Альбому технических решений системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями «ТН-ФАСАД Профи».

3.6. Вышеуказанные класс пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251 и область применения рассматриваемой СФТК «ТН-ФАСАД Профи» действительны для зданий, соответствующих требованиям п. 1.3 ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность», а именно:

- величина пожарной нагрузки в помещениях с проемами не должна превышать  $700 \text{ МДж/м}^2$ ;
- «условная продолжительность» пожара не должна превышать 35 минут;
- расстояние между верхом оконного (дверного) проема и подоконником оконного проема вышележащего этажа должно составлять не менее 1,2 м;
- наружные стены здания не должны иметь наклона наружу;
- наружные стены здания с обеих сторон должны быть выполнены из негорючих материалов (бетона, кирпича, железобетона или других сходных с ними по теплотехническим характеристикам негорючих материалов) толщиной не менее 60 мм, плотностью не менее  $600 \text{ кг/м}^3$ , с механическими характеристиками, позволяющими крепить к их внешней поверхности защитно-декоративные системы.

Высотность (этажность) самих зданий не превышает установленную действующими нормативными документами.

Сами здания соответствуют требованиям действующих нормативных документов в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.7. Решение о возможности применения данной фасадной системы с позиций обеспечения пожарной безопасности на наружных стенах (участках стен) в зданиях, в которых не соблюдаются требования п. 3.9. настоящего заключения, и/или здания характеризующегося сложными архитектурными формами (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежные с проемами внутренние углы и др.) принимаются в установленном порядке, при

представлении прошедшего экспертизу проекта привязки системы к конкретному объекту.

3.8. Отступления от предоставленных в указанном «Альбоме технических решений системы «ТН-ФАСАД Профи» и уточненных в настоящем Заключении конструктивных и технических решений фасадной системы, в том числе замена предусмотренных в системе материалов и изделий на другие (за исключением уже оговоренных в п.п. 3.2. и 3.3. настоящего Заключения), согласовываются в установленном порядке с системодержателем, и органом по сертификации, проводившим процедуру оценки класса надежности системы в соответствии с ГОСТ Р 56707.

3.9. В фасадной системе не допускается замена системных продуктов для организации базового (армированного), грунтовочного, наружного декоративно-защитного финишного слоёв на продукты других производителей, не оговоренных в соответствующих протоколах огневых испытаний, настоящем Заключении, архитектурно-технических решениях на конкретную фасадную систему и/или техническом свидетельстве.

3.10. Работы по утеплению стен зданий должны выполняться в соответствии с «Альбомом технических решений по устройству системы штукатурного фасада с теплоизоляционным слоем из каменной ваты» шифр:ФАС-21 ТН-ФАСАД-ПРОФИ (разработчик альбома ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы», г. Москва, 2020) и положениями настоящего Заключения строительными организациями, специалисты которых прошли соответствующее обучение в ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы» или уполномоченных данной фирмой организациях и имеющих соответствующее подтверждение.

3.11. При несоблюдении любого из требований п.п. 2, 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10 наружные стены со смонтированной на них фасадной системой, равно как и сама эта фасадная система, относятся к классу пожарной опасности КЗ по ГОСТ 31251-2008. В этом случае областью применения этих конструкций являются здания и сооружения V степени огнестойкости, класса СЗ конструктивной пожарной опасности.



3.12. При монтаже фасадной системы, информационного, осветительного и др. оборудования, проведении ремонтных и других видов работ необходимо исключить попадание открытого пламени, искр, горящих, тлеющих и нагретых до высоких температур частиц на поверхность элементов системы, а также нагрев последних выше допустимых (паспортных) температур их эксплуатации. При монтаже фасадной системы и выполнении выше указанных и подобных им работ необходимо соблюдать требования Правил противопожарного режима в РФ (ППР 2012, утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390) независимо от степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания.

3.13. Установка поверх или внутри фасадных систем любого электрооборудования, включая прокладку электросетей (в том числе слаботочных), предметом настоящего заключения не является. Требования к оборудованию, конструктивный способ его установки, включая прокладку коммуникаций, требования к ним, порядок и сроки планового и профилактического осмотра и ремонта всего контура, должны быть разработаны компетентной специализированной организацией, исходя из условий предотвращения нагрева всех комплектующих фасадной системы выше паспортных температур их эксплуатации и исключения воздействия на комплектующие системы искр, пламени или тления, и утверждены в установленном порядке. Без выполнения этих требований установка такого оборудования поверх или внутри фасадных систем не допускается.

3.14. При применении фасадной системы на зданиях V степени огнестойкости (по ФЗ № 123-ФЗ и СНиП 21-01-97\*), класса С3 конструктивной пожарной опасности (по ФЗ № 123-ФЗ и СНиП 21-01-97\*), соблюдение требований п.п. 2, 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10 настоящего Заключения с позиций пожарной безопасности не является обязательным, поскольку для таких зданий класс пожарной опасности конструкций стен наружных с внешней стороны не нормируется.

3.15. Наибольшая высота применения рассматриваемой фасадной системы



для зданий различного функционального назначения, классов конструктивной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (К0) следующими нормативными документами:

- ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ;
- специализированными СП и СНиП, разработанными на конкретные здания различного функционального назначения.

## 4. Заключение

В результате проведенного анализа система фасадная теплоизоляционная композиционная с наружными штукатурными слоями для теплоизоляции фасадов зданий «ТН-ФАСАД Профи» относится к классу пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность». При несоблюдении любого из требований п.п. 2, 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.9, 3.10 система фасадная теплоизоляционная композиционная с наружными штукатурными слоями «ТН-ФАСАД Профи» относится к классу пожарной опасности К3 по ГОСТ 31251-2008.

4.1 Настоящее Заключение устанавливает требования пожарной безопасности применения системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями «ТН-ФАСАД Профи» и должно являться неотъемлемой частью (приложением) «Альбом технических решений по устройству системы штукатурного фасада с теплоизоляционным слоем из каменной ваты» шифр: ФАС-21 ТН-ФАСАД-ПРОФИ (разработчик альбома ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы», г. Москва, 2020)

4.2 Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации этой системы в обычных условиях предметом настоящего Заключения не является и должно быть подтверждено в соответствии с процедурой подтверждения соответствия фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями соответствию ГОСТ Р 56707 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Общие технические условия».

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность».
2. ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.
3. «Альбом технических решений по устройству системы штукатурного фасада с теплоизоляционным слоем из каменной ваты» шифр: ФАС-21 ТН-ФАСАД-ПРОФИ (разработчик альбома ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы», г. Москва, 2020).
4. Техническое свидетельство о пригодности для применения в строительстве системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями «ТН-ФАСАД Профи» № 5608-18 от 06.11.2018 г.
5. Протокол контрольных испытаний строительных конструкций № 17-09-22/1К-ИКБС от 22.09.2017 г.
6. Экспертное заключение по оценке пожарной опасности и области применения системы фасадной тонкослойная композиционная для теплоизоляции фасадов зданий ТЕХНОНИКОЛЬ от 2017 г.
7. СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
8. СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
9. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* (с Изменениями N 1, 2).
10. ГОСТ Р 56707-2015 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Общие технические условия» (с Изменением N 1).
11. ГОСТ Р 54358-2017 «Составы декоративные штукатурные на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями. Технические условия».

12. ГОСТ Р 54359-2017 «Составы клеевые, базовые, выравнивающие на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружным штукатурными слоями. Технические условия»

13. ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть».

14. ГОСТ Р 58359-2019 «Анкеры тарельчатые для крепления теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями. Технические условия».

15. ГОСТ Р 55225-2017 «Сетки из стекловолокна фасадные армирующие щелочестойкие. Технические условия».

16. ГОСТ Р 54359-2017 «Составы клеевые, базовые, выравнивающие на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружным штукатурными слоями. Технические условия».

17. Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности  
RU C-RU.ПБ68.В. 00496/20.

18. Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности  
RU C-RU.ПБ37.В. 00309/20.

19. Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности  
RU C-RU.ПБ68.В.00495/20

20. Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности  
АПБ.RU.ОС003/2.Н.00106

21. Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности  
НСОПБ.RU.ПР089/3.Н.00901