
Общество с ограниченной ответственностью
«ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
СТО 72746455-4.8.1-2023

СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Обеспечение пожарной безопасности
при проектировании

Издание официальное

Москва
2023





Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены [Федеральным законом от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»](#) (в редакции от 30 декабря 2020 года), объекты стандартизации и общие положения при разработке и применении стандартов организаций Российской Федерации - [ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»](#).

Применение настоящего стандарта организации обеспечивает содействует исполнению требований, установленных [Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»](#), [Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»](#).

1	РАЗРАБОТАН	ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»
2	УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Приказом ООО «ТехноНИКОЛЬ - Строительные системы» № О184-СТО от 28 апреля 2023 г.
3	ВВЕДЕН	ВЗАМЕН СТО 72746455-4.8.1-2021

В настоящем стандарте учтены основные положения [ГОСТ Р 1.5 – 2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения»](#) и [ГОСТ Р 1.3-2018 «Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению»](#).

Стандарт, а также информация о его изменении публикуется в корпоративном пространстве SharePoint по ссылке:

[ТехноНИКОЛЬ > Техническая Дирекция > Стандартизация и Сертификация > Стандартизация > СТАНДАРТЫ ТехноНИКОЛЬ > СТО на системы > Стандарты по требованиям пожарной безопасности](#), а также, в пространстве корпоративного портала: <https://portal.tn.ru:4433> в разделе «Информация / Сертификаты».

© ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен и использован производственными и торговыми организациями в своих интересах, без договора с ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы». Не ограничивается применение стандарта проектными организациями при подготовке обоснования принятых проектных решений, при этом не допускается распространение положений стандарта в отношении материалов аналогичных указанным в стандарте.



Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	2
4	Требования к проектной документации	2
5	Обеспечение огнестойкости объектов защиты	3
5.1	Общие положения	3
5.2	Фундаменты и заглубленные конструкции.....	4
5.3	Фасады	4
5.4	Конструкции междуэтажных перекрытий (в том числе чердачные и над подвалами) и бесчердачных покрытий зданий.....	8
5.5	Конструкции скатных крыш	16
6	Ограничение распространения пожара на объектах защиты	17
6.1	Общие требования.....	17
6.2	Фундаменты и заглубленные конструкции.....	18
6.3	Фасады	18
6.4	Помещения зданий.....	19
6.5	Кровли	20
	Приложение А (обязательное) Номограммы прогрева железобетонных плит при стандартном температурном режиме пожара	23
	Приложение Б (обязательное) Рекомендации по устройству бесчердачного покрытия мансард	26
	Библиография	28



Введение

Стандарт организации содержит рекомендации по выполнению требований пожарной безопасности к конструкциям при проектировании.

Настоящий стандарт организации разработан в соответствии с действующими нормами и правилами в области строительства и пожарной безопасности и регламентирует применение материалов, выпускаемых компанией ТехноНИКОЛЬ. Положения, содержащиеся в настоящем документе, могут быть в дальнейшем дополнены, изменены или отменены.

Стандарт может быть использован проектирующими и строительными организациями, а также специалистами контрольных органов.

Целью разработки стандарта является содействие в реализации требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [1], Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [2], Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [3] и иных законодательных и нормативных актов, действующих в области проектирования, строительства и реконструкции зданий и сооружений.





СТАНДАРТ ТЕХНОНИКОЛЬ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Обеспечение пожарной безопасности при проектировании
CONSTRUCTION SYSTEMS OF BUILDINGS AND STRUCTURES
Ensuring fire safety during design

Дата введения – 2023-04-28

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на проектирование и монтаж фундаментов, фасадных и кровельных систем, скатных крыш, покрытий и перекрытий зданий с использованием материалов выпускаемых производственными подразделениями корпорации «ТехноНИКОЛЬ».

Стандарт разработан в соответствии с требованиями СТО 72746455-1.0 [4], [ГОСТ Р 1.4](#).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 6266	Листы гипсокартонные. Технические условия
ГОСТ 30247.0	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования
ГОСТ 30247.1	Конструкции строительные. Метод испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции
ГОСТ 30403-2012	Конструкции строительные. Метод испытаний на пожарную опасность
ГОСТ 31251-2008	Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность
ГОСТ Р 1.4	Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения
ГОСТ Р ИСО 6707-1	Здания и сооружения. Общие термины
ГОСТ Р 56707	Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Общие технические условия
СП 1.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы



СП 2.13130	Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
СП 8.13130	Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности
СП 17.13330.2017	Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76
СП 20.13330	Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85
СП 468.1325800	Бетонные и железобетонные конструкции. Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины в соответствии с [ГОСТ Р ИСО 6707-1](#).

4 Требования к проектной документации

4.1 Техническая документация на материалы, входящие в состав конструкций в обязательном порядке, должна включать документы, подтверждающие показатели пожарной опасности определенные требованиями таблицы 27 [3].

Гидро- и пароизоляционные материалы толщиной менее 0,2 мм по показателям пожарной опасности не нормируются.

4.2 Проектной организацией в технической документации на здание должна быть представлена информация о конструкциях, участвующих в обеспечении общей устойчивости здания, не несущих ограждающих конструкциях, настилах.



5 Обеспечение огнестойкости объектов защиты

5.1 Общие положения

5.1.1 Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций, в зависимости от класса функциональной пожарной опасности, опасности технологических и производственных процессов, высотности и площади этажа здания и сооружения в пределах пожарного отсека предусматривают соответствующими степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности в соответствии с требованиями [3], и нормативных документов в области пожарной безопасности.

В общем случае требуемые степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности объекта защиты определяются в соответствии с требованиями [СП 2.13130](#).

5.1.2 Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций определяются в соответствии с методами, установленными нормативными документами по пожарной безопасности.

Предел огнестойкости и класс пожарной опасности определяются в условиях воздействия стандартного температурного режима пожара по [ГОСТ 30247.0](#).

Для конструкций покрытий и перекрытий зданий, а также конструкций, имеющих в проектном положении уклон более 30°, в соответствии с [ГОСТ 30247.1](#), а также [ГОСТ 30403-2012](#) (п. 9.4) показатели огнестойкости и пожарной опасности определяются в условиях воздействия снизу. В остальных случаях конструкции подвергаются испытанию с обеих сторон (для несимметричных конструкций) или одной стороны (для симметричных конструкций).

В отношении конструкций, аналогичных по форме, материалам и конструктивному исполнению конструкциям, испытанным ранее, в соответствии с ч. 10 ст. 87 [3], указанные показатели могут быть определены расчетно-аналитическими методами, установленными нормативными документами по пожарной безопасности.

5.1.3 Допускается устанавливать без испытаний класс пожарной опасности КО для конструкций:

- выполненных полностью из негорючих материалов;
- для комбинированных конструкций, с подтвержденным пределом огнестойкости по показателям RE для которых теплотехническим расчетом или по результатам испытаний конструкций аналогичного состава подтверждено отсутствие термического воздействия (нагрева выше температур термической деструкции, воспламенения, самовоспламенения или самовозгорания) на слои из горючих материалов в течение всей продолжительности нормативного времени огневого



(теплового) воздействия, определенного в обозначении показателя предела огнестойкости, но не более 45 минут.

Без проведения испытаний и (или) расчетно-аналитической оценки для конструкций, выполненных из горючих материалов, в том числе комбинированных конструкций, устанавливается класс КЗ.

5.1.4 Расчетно-аналитические методы оценки пределов огнестойкости и классов пожарной опасности конструкций, установленные данным стандартом, применимы только в отношении конструкций, изготовленных с применением материалов, выпускаемых подразделениями корпорации «ТехноНИКОЛЬ», если иного не оговорено в данном стандарте.

Актуальный перечень материалов, выпускаемых компанией «ТехноНИКОЛЬ», их торговые названия, а также копии документов, подтверждающих их соответствие требованиям, указанным в [4.1](#) настоящего стандарта представлены на сайте <http://nav.tn.ru>.

5.2 Фундаменты и заглубленные конструкции

5.2.1 Предел огнестойкости и класс пожарной опасности ограждающих конструкций зданий и сооружений, находящихся ниже уровня планировочной отметки, нормируются только со стороны помещений, находящихся в заглубленной части зданий.

5.2.2 Конструкции фундамента, образующие стены подвальных помещений и имеющие утепление плитами теплоизоляционными минераловатными, производства ТехноНИКОЛЬ, со стороны помещения, соответствуют классу пожарной опасности К0, в том числе при применении битумосодержащих рулонных гидро- и пароизоляционных материалов производства «ТехноНИКОЛЬ», монтируемых под теплоизоляцию.

В случае применения жесткого пенополиизоцианурата (PIR) LOGICPIR или экструзионного пенополистирола (XPS) ТЕХНОНИКОЛЬ конструкции следует относить к классу пожарной опасности КЗ, если иное не подтверждено результатами испытаний.

Предел огнестойкости для данных конструкций не нормируется.

5.2.3 Пожарная опасность тепло- и гидроизоляционных материалов, используемых для изоляции внешних поверхностей заглубленной части фундаментов, не нормируется. Ограждающие конструкции подвальных этажей, выполненные из негорючих материалов и утепленные с внешней стороны, соответствуют классу пожарной опасности К0 независимо от пожарно-технических характеристик примененного утеплителя.

5.3 Фасады

5.3.1 Конструкции фундамента, образующие пол нижнего подвального (подземного) этажа, соответствуют классу пожарной опасности К0, в том числе при



утеплении пола плитами теплоизоляционными из полимерных материалов производства ТехноНИКОЛЬ (XPS ТЕХНОНИКОЛЬ, LOGICPIR). Пределы огнестойкости внешних стен определяются без учета влияния навесных и теплоизоляционных композиционных (СФТК) фасадных систем, за исключением случаев, когда фасадная система применяется для повышения предела огнестойкости внешней стены.

5.3.2 Стены наружные с системой теплоизоляционной фасадной композиционной (СФТК) по [5] допускается к классу пожарной опасности К0 при выполнении следующих условий:

- с теплоизоляционным слоем, выполненным из плит на основе каменной ваты и защитно-декоративным слоем с внешней стороны, выполненным из негорючих материалов (штукатурный слой, облицовочный кирпич и т.п);

- с теплоизоляционным слоем, выполненным из плит на основе экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ (толщиной до 200 мм) с показателями пожарной опасности Г3 - Г4 и теплотой сгорания не выше 40,09 МДж/кг [7], и защитно-декоративным штукатурным слоем, толщиной не менее 6 мм, выполненным из фактурной влагостойкой декоративной штукатурки «Технониколь» (302 «камешковая», 301 «короед», 401 «короед», 402 «камешковая»), производства ТехноНИКОЛЬ, либо декоративной штукатурка «CERESIT» (СТ-36 «структурная», СТ-37(СТ-137) «камешковая», СТ-75 «короед», СТ-174 «камешковая»), производства концерна ООО «Хенкель Баутехник».

5.3.3 Стены наружные с системой теплоизоляционной фасадной композиционной (СФТК) с теплоизоляционным слоем, выполненным из плит на основе экструзионного пенополистирола производства ТехноНИКОЛЬ, указанные в 5.3.2. настоящего стандарта, должны проектироваться и монтироваться в соответствии с [5] и включать выполнение следующих требований:

а) стена основания под СФТК должна соответствовать требованиям [ГОСТ 31251-2008 \(пункт 1.3\)](#);

б) по периметру оконных проемов должна выполняться противопожарная окантовка на всю толщину теплоизоляции и на ширину не менее 150 мм;

в) на каждом этаже в уровне верхних откосов проемов по всей длине здания, но не реже чем через 4 м (при расстоянии между смежными проемами в горизонтальном ряду более 1,5 м – возможна дискретная (прерывистая) схема) должно предусматриваться выполнение горизонтальных противопожарных рассечек;

г) углы окантовок проемов должны выполняться таким образом, чтобы стыки швов с примыкающими плитами находились на расстоянии не менее 100 мм от угла проема;

д) «концевые» рассечки вдоль нижнего и верхнего торцов системы должны выполняться на всю длину фасада здания.

Окантовки и рассечки должны выполняться в соответствии со схемой, представленной на [рисунке 5.1](#) из плит минераловатных негорючих марок ТЕХНОФАС, соответствующих требованиям [ГОСТ Р 56707](#), толщиной аналогичной толщине XPS ТЕХНОНИКОЛЬ в проектируемой системе. Крепление окантовок и рассечек к поверхности стены должно осуществляться аналогично креплению XPS ТЕХНОНИКОЛЬ.

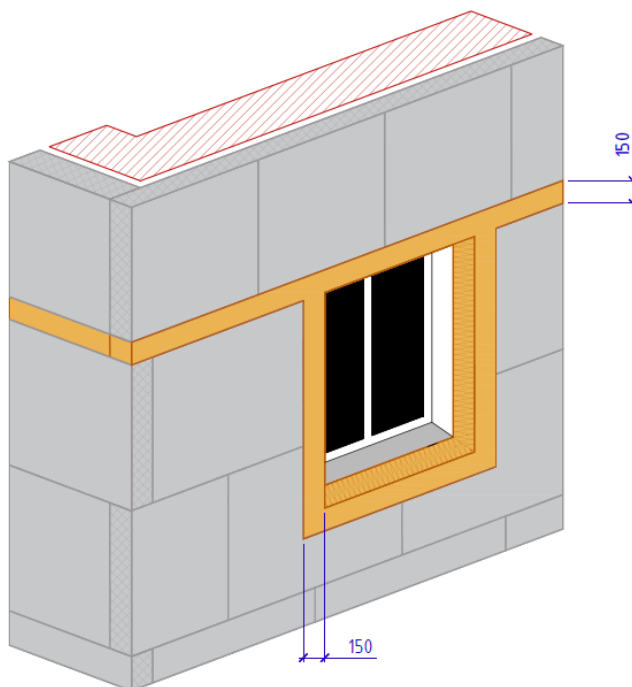
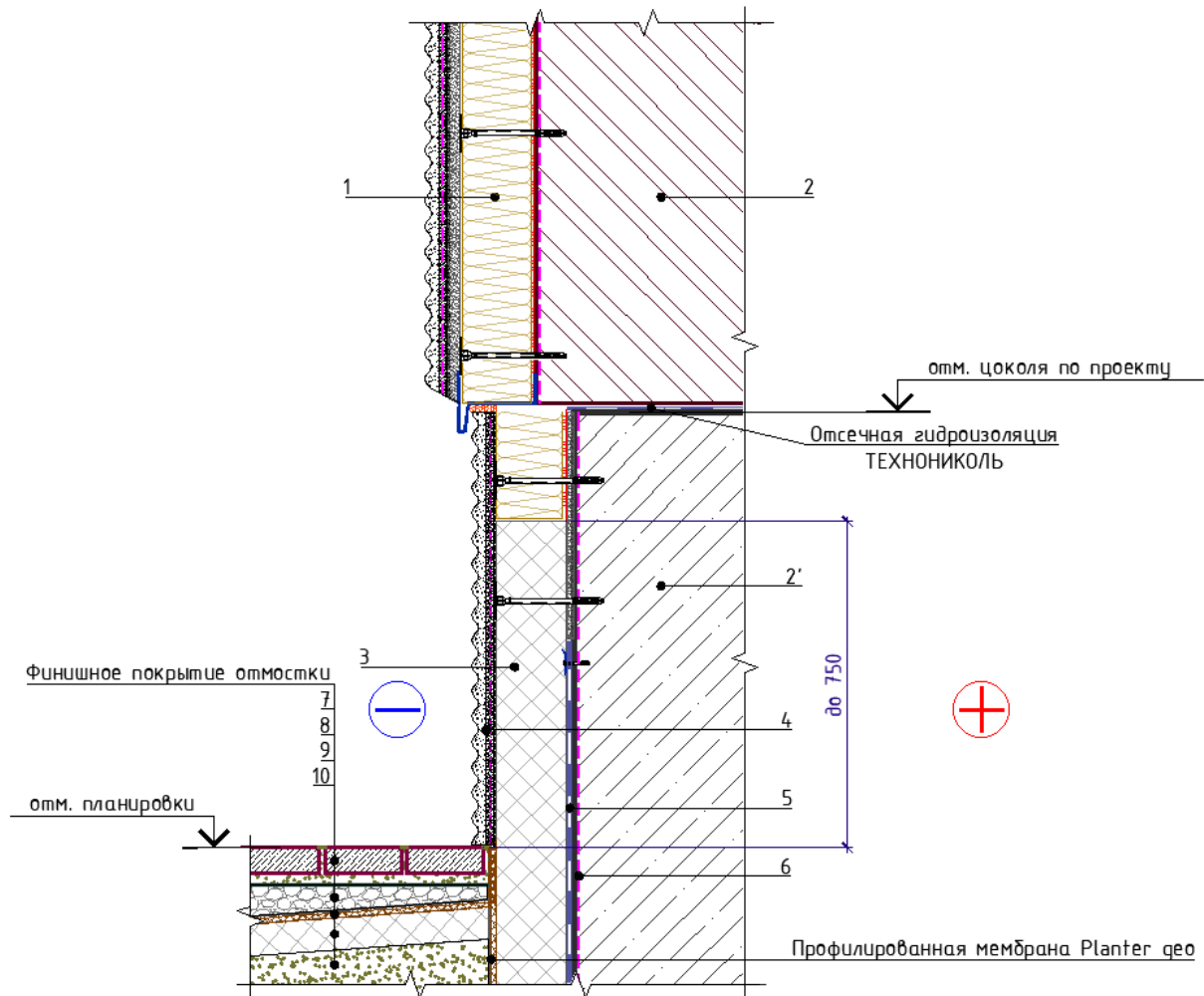


Рисунок 5.1 – Схема выполнения противопожарных рассечек

5.3.4 Допускается применять материалы XPS ТЕХНОНИКОЛЬ для утепления надземной части фундаментов и цоколей зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1 на высоту до 750 мм от уровня отмостки при условии защиты утеплителя в этом месте от воздействия опасных факторов пожара в антивандальном исполнении ([рисунк 5.2](#)).





1. – Фасадная система с негорючим утеплителем из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ;
2. – Стена здания; 2' – Стена фундамента (цоколя);
3. – Плиты теплоизоляционные из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ, панели многослойные Ц-XPS ТЕХНОНИКОЛЬ;
4. – штукатурное покрытие в антивандальном исполнении;
5. – гидроизоляция ТехноНИКОЛЬ;
6. – грунтовка ТЕХНОНИКОЛЬ;
7. – уплотненный щебень;
8. – профилированная мембрана Planter geo;
9. - Плиты теплоизоляционные из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ;
10. – уплотненный песок.

Рисунок 5.2 – Схема выполнения цоколя в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1



5.3.5 Класс пожарной опасности конструкции в отношении горизонтальных конструкций (потолки арок пешеходных проходов и автомобильных проездов), утепленных с применением систем СФТК, а также при применении систем облицовки стен внутри помещений, в том числе на путях эвакуации, должен устанавливаться в соответствии с требованиями [ГОСТ 30403](#).

При применении в данном случае в качестве теплоизоляции плит минераловатных ТЕХНОФАС конструкции принимаются соответствующими классу К0 в соответствии с требованиями [ГОСТ 30403-2012](#) (пункт 10.5).

5.3.6 Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности стен наружных трехслойных могут определяться в соответствии с [таблицей 5.1](#) и [8, 9].

Таблица 5.1

Тип конструкции	Внутренняя часть стены	Теплоизоляционный слой	Наружная часть стены (облицовка)	Предел огнестойкости, не менее	Класс пожарной опасности
Самонесущая	Кирпичная кладка толщиной не менее 120 мм	Плиты теплоизоляционные из жесткого пенополиизоцианурата LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ или экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ *	Кирпичная кладка толщиной не менее 120 мм	EI 180	К0
	Кладка из газобетонных блоков, толщиной не менее 200 мм;			EI 240	
Несущая	Монолитный (сборный) ж\б, кирпичная кладка толщиной не менее 200 мм			EI 120	
	Кирпичная кладка толщиной не менее 380 мм	EI 240			

* Независимо от толщины

5.4 Конструкции междуэтажных перекрытий (в том числе чердачные и над подвалами) и бесчердачных покрытий зданий

5.4.1 Комбинированные конструкции по железобетонному основанию

5.4.1.1 Предел огнестойкости комбинированных конструкций, включающих слои тепло-, звуко- и пароизоляционных материалов, а также напольных и кровельных покрытий, выполняемых по железобетонному основанию, допускается определять



расчетно-аналитическим способом в соответствии с [СП 468.1325800](#), как для железобетонных конструкций.

Материалы, укладываемые или закрепляемые на поверхности конструкции железобетонного основания в целях ее гидро-, тепло- или звукоизоляции, не учитываются при определении пределов огнестойкости, за исключением случаев, когда данные материалы используются для повышения предела огнестойкости такой конструкции.

5.4.1.2 Отнесение комбинированных конструкций к классу К0 допускается при выполнении условий [[10](#), [11](#)], представленных в [таблице 5.2](#):

Таблица 5.2

№ п/п	Описание конструкции	Класс пожарной опасности
1	2	3
1	Конструкция полностью выполнена из негорючих материалов	
2	При использовании горючих пароизоляционных материалов и негорючей минераловатной теплоизоляции ТехноНИКОЛЬ, если для несущего основания подтвержден предел огнестойкости REI45 или выше	
3	При использовании горючих паро- и теплоизоляционных материалов ТехноНИКОЛЬ, если для несущего основания подтвержден предел огнестойкости RE45 или выше, и температура на поверхности железобетонной конструкции в течение 45 минут не превышает значений температуры плавления для слоев XPS ТЕХНОНИКОЛЬ и температуры термического разложения для LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ. Теплоизоляционная способность железобетонных плит в зависимости от типа бетона представлены на рисунках А.1-А.3 Приложения А	К0(45)
4	При использовании стандартных (заводского производства) сплошных и многопустотных плит на известняковом заполнителе, имеющих толщину 150 мм и более, не зависимо от типа применяемых паро-, тепло- и гидроизоляционных материалов, при условии подтверждения предела огнестойкости RE45 или выше	



Окончание таблицы 5.2

1	2	3
5	При использовании горючих пароизоляционных материалов и негорючей минераловатной теплоизоляции ТехноНИКОЛЬ, если для несущего основания подтвержден предел огнестойкости REI30	K0(30)
6	При использовании горючих паро- и теплоизоляционных материалов ТехноНИКОЛЬ, если для несущего основания подтвержден предел огнестойкости RE30 или выше, и температура на поверхности железобетонной конструкции в течение 30 минут не превышает значений температуры плавления для слоев XPS ТЕХНОНИКОЛЬ и температуры термического разложения для LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ. Теплоизоляционная способность железобетонных плит в зависимости от типа бетона представлена на рисунках А.1-А.3 Приложения А	
7	При использовании горючих пароизоляционных материалов и негорючей минераловатной теплоизоляции ТехноНИКОЛЬ, если для несущего основания подтвержден предел огнестойкости REI15 или выше	K0(15)
8	При использовании горючих паро- и теплоизоляционных материалов ТехноНИКОЛЬ, если для несущего основания подтвержден предел огнестойкости RE15 или выше, и температура на поверхности железобетонной конструкции в течение 15 минут не превышает значений температуры плавления для слоев XPS ТЕХНОНИКОЛЬ и температуры термического разложения для LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ. Теплоизоляционная способность железобетонных плит в зависимости от типа бетона представлены на рисунках А.1 - А.3 Приложения А	

5.4.1.3 В случаях, если для конструкции железобетонного основания подтвержден нормируемый предел огнестойкости по показателям RE, но не обеспечивается выполнение условий термической защищенности слоев горючих теплоизоляционных материалов, указанных в строках [3](#), [6](#) и [8](#) таблицы 5.2, термическая толщина несущего основания может быть повышена за счет применения одного из следующих способов:

- применения выравнивающей стяжки из негорючих материалов, в том числе по керамзиту, толщиной не менее 30 мм;
- применения слоев негорючей минераловатной теплоизоляции ТЕХНОРУФ, толщиной не менее 30 мм, укладываемой под полимерную теплоизоляцию;
- защиты нижнего пояса железобетонных плит с применением плит минераловатных ТехноОЗБ, толщиной не менее 30 мм.



5.4.1.4 Слои кровельных покрытий, укладываемые поверх слоев теплоизоляции, не учитываются при оценке класса пожарной опасности при выполнении условий, указанных в [таблице 5.2](#).

5.4.1.5 Для повышения огнестойкости железобетонных конструкций допускается использовать минераловатные плиты ТЕХНО ОЗБ, огнестойкость железобетонных конструкций с огнезащитой должна подтверждаться результатами стандартных испытаний по [ГОСТ 30247.1](#).

5.4.2 Конструкции покрытий по профилированному листу

5.4.2.1 Класс пожарной опасности по [ГОСТ 30403](#) для конструкций бесчердачных покрытий по профилированному листу с системами утепления из материалов производства ТехноНИКОЛЬ, проектируемых в соответствии с требованиями [\[6\]](#), принимается согласно [таблице 5.3](#) и [\[11-20\]](#).

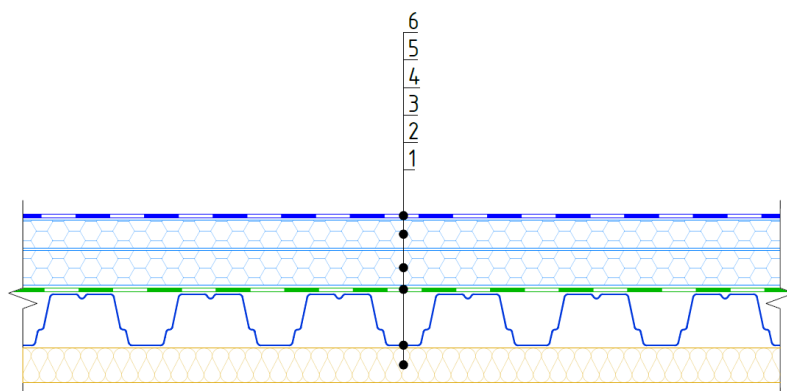
Таблица 5.3

№ п/п	Описание конструкции	Класс пожарной опасности
1	2	3
1	Кровельная система с слоем из теплоизоляционных и уклонообразующих плит из жесткого пенополиизоцианурата LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ и пароизоляционным слоем из битумосодержащих рулонных материалов ТехноНИКОЛЬ, толщиной не более 2 мм, или пленки полиэтиленовой пароизоляционной, толщиной не более 0,2 мм, при условии подшивки по нижнему поясу профлиста минераловатных плит ТехноОЗМ, толщиной не менее 40 мм (рисунок 5.3)	K0(30)
2	Кровельные системы с применением материалов производства корпорации ТехноНИКОЛЬ, соответствующие классу K0 (15), при условии подшивки по нижнему поясу профлиста минераловатных плит ТехноОЗМ, толщиной не менее 40 мм (рисунок 5.4 , 5.5)	
3	Кровельная система с теплоизоляционным слоем из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ, с пароизоляционным слоем из битумосодержащих рулонных материалов ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной не более 2 мм или пленки полиэтиленовой пароизоляционной, толщиной не более 0,2 мм (рисунок 5.6).	K0(15)



Окончание таблицы 5.3

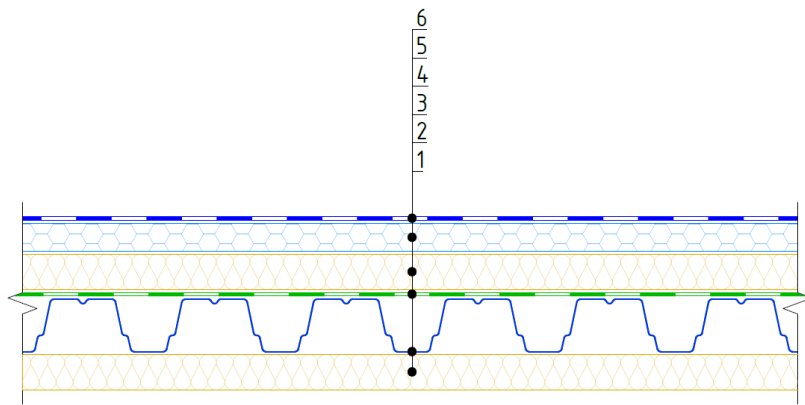
1	2	3
4	Кровельная система, включающей в качестве нижнего слоя плиты минераловатные ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной не менее 50 мм, и верхних слоев из полимерных теплоизоляционных и уклонообразующих плит LOGICPIR или XPS ТЕХНОНИКОЛЬ, пароизоляционным слоем из битумосодержащих рулонных материалов ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной не более 2 мм или пленки полиэтиленовой пароизоляционной, толщиной не более 0,2 мм (рисунок 5.7).	
5	Кровельная система со слоем из теплоизоляционных и уклонообразующих плит из жесткого пенополиизоцианурата LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ, пароизоляционным слоем из битумосодержащих рулонных материалов ТЕХНОНИКОЛЬ, толщиной не более 2 мм или пленки полиэтиленовой пароизоляционной, толщиной не более 0,2 мм и слоем из плит ГВЛ плотностью не менее 1250 кг/м ³ , толщиной не менее 8 мм, подшиваемых по нижнему поясу профилированного листа (рисунок 5.8). или укладываемых между пароизоляционным слоем и слоем из теплоизоляционных плит (рисунок 5.9).	K0(15)



1 «Плита ТЕХНО ОЗМ»
толщиной не менее 40 мм;
2 Профлист;
3 Пароизоляционный слой;
4, 5 Слои уклонообразующих и
теплоизоляционных плит из
жесткого
пенополиизоцианурата
LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ;
6 Водоизоляционный ковер и
основание под кровлю (при
необходимости)

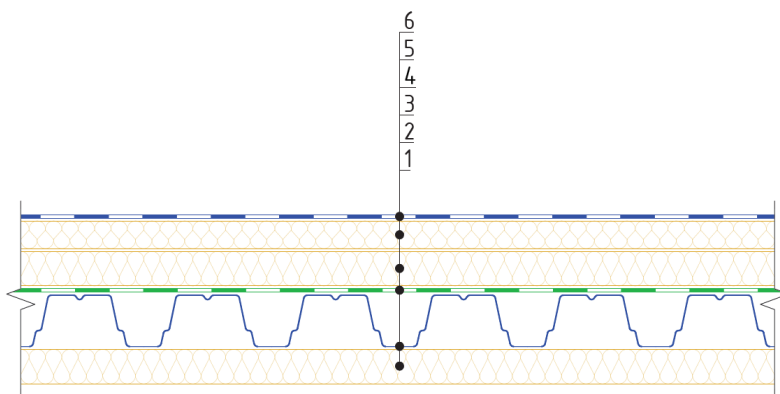
Рисунок 5.3 - Схема покрытия (крыши) с подшивкой минераловатными плитами снизу





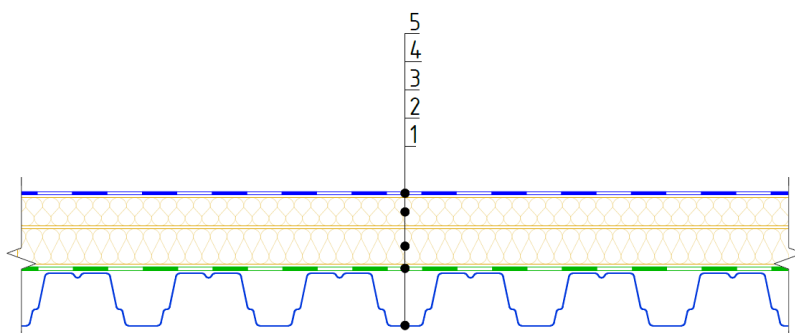
- 1 «Плита ТЕХНО ОЗМ» толщиной не менее 40 мм;
- 2 Профлист;
- 3 Пароизоляционный слой;
- 4 Слой из плит теплоизоляционных минераловатных ТехноНИКОЛЬ толщиной не менее 50 мм;
- 5 Слои уклонообразующих и теплоизоляционных плит XPS ТЕХНОНИКОЛЬ или LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ;
- 6 Водоизоляционный ковер и основание под кровлю (при необходимости)

Рисунок 5.4 - Схема покрытия (крыши) с комбинированным утеплением и подшивкой минераловатными плитами снизу



- 1 «Плита ТЕХНО ОЗМ» толщиной не менее 40 мм;
- 2 Профлист;
- 3 Пароизоляционный слой;
- 4 и 5 Слои уклонообразующих и теплоизоляционных плит минераловатных ТехноНИКОЛЬ;
- 6 Водоизоляционный ковер и основание под кровлю (при необходимости)

Рисунок 5.5 - Схема покрытия (крыши) с теплоизоляцией минеральной ватой и подшивкой минераловатными плитами снизу



- 1 Профлист;
- 2 Пароизоляционный слой;
- 3 и 4 Слои уклонообразующих и теплоизоляционных плит минераловатных ТехноНИКОЛЬ;
- 5 Водоизоляционный ковер и основание под кровлю (при необходимости)

Рисунок 5.6 - Схема покрытия (крыши) с теплоизоляцией минеральной ватой

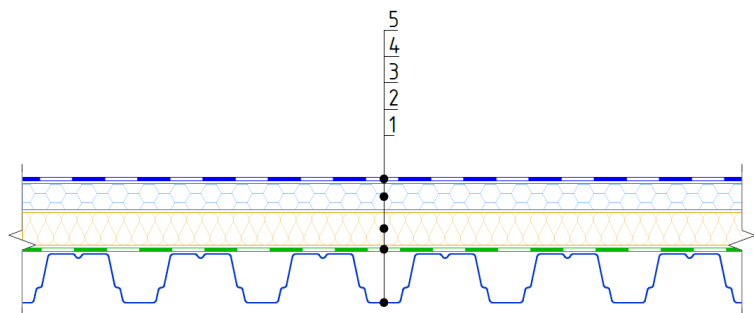


Рисунок 5.7 - Схема покрытия (крыши) с комбинированной теплоизоляцией

- 1 Профлист;
- 2 Пароизоляционный слой;
- 3 Слой из плит теплоизоляционных минераловатных ТехноНИКОЛЬ не менее 50 мм;
- 4 Слои уклонообразующих и теплоизоляционных плит XPS ТЕХНОНИКОЛЬ или LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ;
- 5 Водоизоляционный ковер и основание под кровлю (при необходимости)

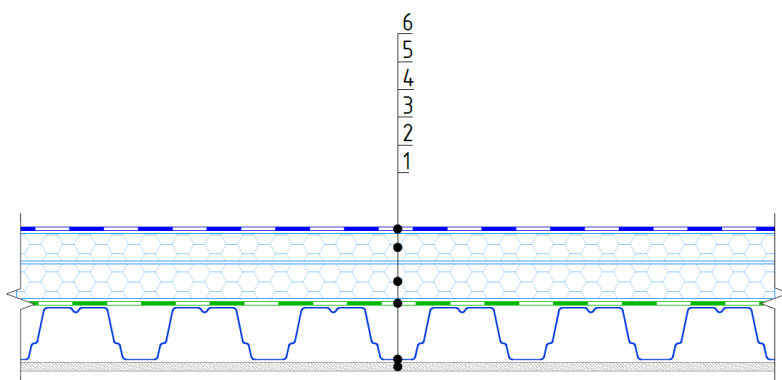


Рисунок 5.8 - Схема покрытия (крыши) с полимерной теплоизоляцией и подшивкой ГВЛ снизу

- 1 Плита ГВЛ толщиной не менее 8 мм;
- 2 Профлист;
- 3 Пароизоляционный слой;
- 4 и 5 Слои уклонообразующих и теплоизоляционных плит из жесткого пенополиизоцианурата LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ;
- 6 Водоизоляционный ковер и основание под кровлю (при необходимости)

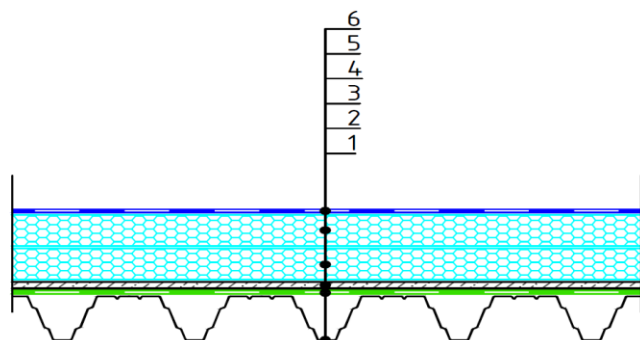


Рисунок 5.9 - Схема покрытия (крыши) с полимерной теплоизоляции со сборной стяжкой из ГВЛ

- 1 Профлист;
- 2 Пароизоляционный слой;
- 3 Плита ГВЛ толщиной не менее 8 мм;
- 4 и 5 Слои уклонообразующих и теплоизоляционных плит из жесткого пенополиизоцианурата LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ;
- 6 Водоизоляционный ковер и основание под кровлю (при необходимости)

5.4.2.2 Требования по обеспечению пожарной опасности кровли с различными типами водоизоляционного ковра и оснований под кровлю приведены в разделе 6 настоящего стандарта организации.



Показатели пожарной опасности водоизоляционного ковра и основания под кровлю (Г, В, РП) не учитываются при оценке класса пожарной опасности бесчердачного покрытия при одновременном выполнении условий отнесения конструкций к классу пожарной опасности, указанных в [таблице 5.3](#), и соответствующему пределу огнестойкости согласно [таблице 5.4](#).

5.4.2.3 При выполнении уклона кровли с использованием негорючих материалов, в том числе при выполнении уклона с использованием подконструкций из профлиста ([рисунок 5.10](#)), пожарно-техническая классификация конструкций по показателю класса пожарной опасности принимается в соответствии с [5.4.2.1](#) настоящего стандарта.

При выполнении уклона с использованием подконструкций из профилированного листа не допускается заполнять образующиеся пустоты горючими материалами. Пустоты должны быть оставлены без заполнения либо заполнены минераловатными материалами ТЕХНОНИКОЛЬ.

В случае заполнения пустот минераловатными материалами образуемый ими слой не должен учитываться в качестве идентификационного признака по [5.4.2.1](#).

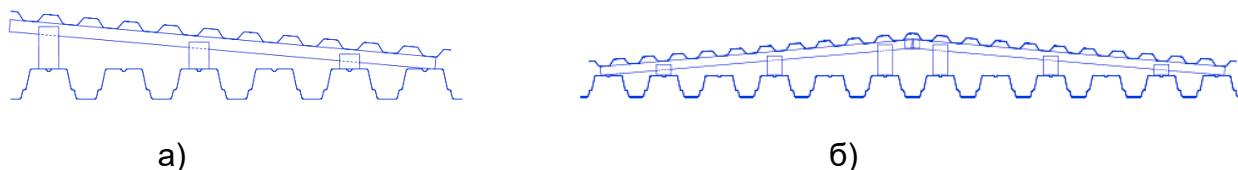


Рисунок 5.10 - Схема выполнения уклонов и контруклонов подконструкциями из профилированного листа

Рисунок 5.10 - Схема выполнения уклонов и контруклонов подконструкциями из профилированного листа

При оценке предела огнестойкости таких покрытий подконструкция учитывается в составе нагрузки.

5.4.2.4 Предел огнестойкости по [ГОСТ 30247.0](#) и [ГОСТ 30247.1](#) для конструкций покрытий по профилированному листу с системами теплоизоляции, приведенными в [5.4.2.1](#), определяется в соответствии с [таблицей 5.4](#) [11, 21-28].

Таблица 5.4

Вид профиля	Высота профиля, не менее мм	Толщина стали, не менее мм	Величина пролета между прогонами, не более мм	Предельная нагрузка кг/м ² (кПа)	Предел огнестойкости
Н (СКН)	153	1,2	6000	240 (2,4)	RE 30*
Н (СКН)	114	0,8	4500	250 (2,45)	RE 30*
Н (СКН)	75	0,7	4000	320 (3,2)	RE 30*
Н (СКН)	114	1,2	6000	250 (2,45)	RE 15*
Н (СКН)	114	1	6000	240 (2,4)	RE 15
Н (СКН)	114	1	6000	180 (1,77)	RE 15**
Н (СКН)	114	1	4200	180 (1,77)	RE 15
Н (СКН)	75	0,7	3000	320 (3,2)	RE 15
Н (СКН)	114	1	6000	180 (1,77)	RE 8

* При условии подшивки по нижнему поясу профилированного листа плит минераловатных ТЕХНО ОЗМ толщиной не менее 40 мм;

** При условии подшивки по нижнему поясу профилированного листа плит гипсоволокнистых плотностью не менее 1250 кг/м², толщиной не менее 8 мм.

Фактическая (расчетная) нагрузка на конструкцию, учитываемая при оценке пределов огнестойкости, определяется как сумма нормативных значений постоянных и временных длительных нагрузок, определенных в соответствии с требованиями [СП 20.13330](#), с учетом коэффициента надежности 1. Временные длительные снеговые нагрузки следует принимать, согласно требований [СП 20.13330.2016](#) (п.5.4), численно равными расчетным кратковременным снеговым нагрузкам с коэффициентом 0,5.

Фактическая (расчетная) нагрузка на конструкцию не должна превышать значений предельной нагрузки, указанной в [таблице 5.4](#).

5.4.3 Допускается использовать жесткие теплоизоляционные плиты PIR производства ТехноНИКОЛЬ, в качестве подвесных потолков, за исключением случаев применения подвесных потолков на путях эвакуации, в зальных помещениях и других случаях, когда требованиями [\[3\]](#) или нормативными документами по пожарной безопасности предусмотрено ограничение пожарной опасности отделочных материалов.

Применение подвесных потолков, в том числе из НГ материалов, не может являться основанием для снижения расчетного расхода воды на наружное пожаротушение в соответствии с [СП 8.13130](#).

5.5 Конструкции скатных крыш



5.5.1. В покрытиях холодных чердаков в зданиях I-IV степеней огнестойкости, при стропилах и обрешетке, выполненных из древесины, допускается применение многослойной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS и гибкой черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ при использовании в качестве основания под кровлю плитных НГ материалов, в том числе допускается монтаж гибкой черепицы методом наплавления, с применением в качестве подкладочного слоя рулонного материала ANDEREP FLAME.

Применение в покрытиях холодных чердаков многослойной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS и гибкой черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ поверх основания под кровлю из деревосодержащих материалов (ОСП, ФСФ и др.) допускается в случае применения стропил и обрешетки выполненных из НГ материалов.

5.5.2. Применение многослойной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS и гибкой черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ в покрытиях технических и мансардных этажей не ограничивается, при условии выполнения требований к классу пожарной опасности и огнестойкости бесчердачных покрытий зданий.

Рекомендуемый состав бесчердачного покрытия мансардного (технического) этажа с конструктивно закрытой стропильной системой, соответствующего пределу огнестойкости RE45 и классу пожарной опасности K0(45), приведен в [Приложении Б](#).

6 Ограничение распространения пожара на объектах защиты

6.1 Общие требования

6.1.1. При пересечении строительных конструкций, для тепло-, гидро- или звукоизоляции которых предусмотрено применение горючих материалов ТехноНИКОЛЬ, трубами, дымоходами или иными инженерными системами, имеющими при нормальном функционировании повышенную температуру поверхности, рекомендуется предусматривать применение противопожарных разделок, имеющих ширину, обеспечивающую защиту горючих материалов от нагрева до температур выше 80 °С (70 °С для материалов XPS ТЕХНОНИКОЛЬ), но не менее значений указанных в Правилах противопожарного режима в РФ.

6.1.2. Рекомендуется избегать прокладки электропроводки, а также токопроводящих частей элементов заземления оборудования и/или молниезащиты в слоях теплоизоляционных материалов LOGICPIR и XPS ТЕХНОНИКОЛЬ. При необходимости такой прокладки необходимо предусматривать защиту теплоизоляционных материалов ТЕХНОНИКОЛЬ от прямого контакта с токоведущими элементами, а также обеспечивать условия для отвода тепла, образующегося при



возможном прохождении токов, превышающих расчетное для данного типа проводника значение.

6.2 Фундаменты и заглубленные конструкции

6.2.1 Применение горючих гидро- и теплоизоляционных материалов ТехноНИКОЛЬ, закрываемых грунтом, в том числе насыпным грунтом, не ограничивается в составе заглубленных строительных конструкций, в том числе при теплоизоляции дорожных конструкций, покрытий проездов автомобилей и пешеходных зон на стилобатных конструкциях.

6.2.2 В целях исключения термического повреждения слоев тепло- и гидроизоляции при аварийных режимах в электросетях рекомендуется не допускать прямого контакта кабельных линий, проходящих в грунте, с теплоизоляционными плитами XPS ТЕХНОНИКОЛЬ. На участках ввода в здания кабельные линии рекомендуется выполнять в огнестойких кабель-каналах.

6.3 Фасады

6.3.1 Не допускается использовать фасадную плитку ТЕХНОНИКОЛЬ HAUBERK, а также другие материалы группы горючести Г2-Г4, за исключением лакокрасочных покрытий толщиной до 0,3 мм, наносимых на негорючее основание, для отделки фасадов зданий I-III степеней огнестойкости, кроме малоэтажных жилых домов (до трех этажей включительно).

6.3.2 Штучные изделия из горючих материалов, применяемые на фасадах зданий для формирования его архитектурного облика, такие, как пластиковая водосточная система ТЕХНОНИКОЛЬ, а также элементы фасадного декора из XPS (декоративные колонны, карнизы, обрамления окон, пилястры, русты и др.), не учитываются при определении класса пожарной опасности конструкции фасадной системы.

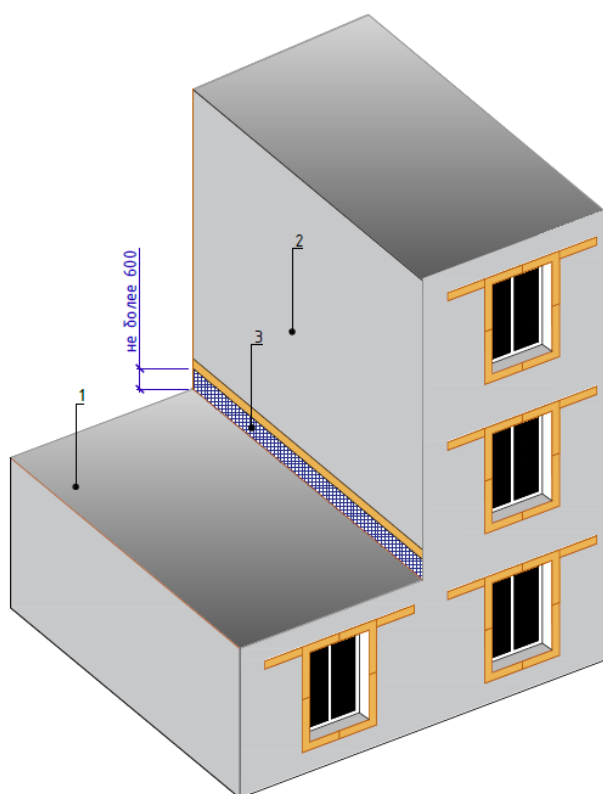
6.3.3 При применении элементов фасадного декора из XPS производства ТЕХНОНИКОЛЬ в СФТК, выполненных согласно [5.3.3](#) настоящего стандарта организации, слой утепления фасада в зоне проекции декоративного элемента на конструкции здания, а также не менее чем на 500 мм вокруг нее, рекомендуется выполнять с применением плит минераловатных марок ТЕХНОФАС.

6.3.4 На участках примыкания кровли к фасадам вышестоящих зданий (частей зданий), независимо от типа применяемой фасадной системы, допускается предусматривать заведение теплоизоляционных слоев из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ на вертикальные поверхности фасада на высоту до 600 мм, при этом участки вокруг оконных, дверных и иных технологических проемов, должны выполняться согласно [5.3.3](#). Подтверждение класса пожарной опасности



данного участка фасада не предусматривается, если для фасадной системы выше указанной отметки подтвержден класс пожарной опасности К0.

При заведении слоев из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ под конструкции навесных фасадных систем слой полимерной теплоизоляции рекомендуется защищать штукатурными слоями в соответствии с рекомендациями [5.3.3.](#) настоящего стандарта, либо предусматривать применение панелей теплоизоляционных Сэндвич ТехноНИКОЛЬ Ц-XPS, которые уже покрыты защитным слоем из высокопрочного полимерцементного бетона ([рисунок 6.1](#)).



1. Кровля;
2. Фасадная система (в соответствии с проектом);
3. Участок фасада с утеплением материалами типа XPS ТЕХНОНИКОЛЬ

Рисунок 6.1 - Схема примыкания кровли к фасадам выше стоящих зданий (частей зданий)

6.3.5 В случаях, когда в стене более высокой части здания предусмотрены окна, выходящие на кровлю пристроенной части, кровлю на участке 6 м от стены рекомендуется выполнять эксплуатируемой, в соответствии с рекомендациями [СП 17.13330.2017](#).

6.4 Помещения зданий

6.1.1 Требования в отношении ограничения пожарной опасности слоев декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов, установленных требованиями таблиц 28 и 29 [3], не распространяются на слои тепло-, звуко- и гидроизоляционных материалов, используемых в составе конструкций, за исключением случаев, когда данные материалы применяются в качестве финишной отделки или в качестве основы для нанесения тонкослойных покрытий.

6.1.2 Не допускается пересечение противопожарных преград, а также заполнение технологических пустот в указанных конструкциях тепло-, гидро- и звукоизоляционными материалами, в том числе материалами из минеральной ваты и монтажными пенами производства ТЕХНОНИКОЛЬ, за исключением случаев, когда применение данных материалов предусмотрено технической документацией на соответствующую противопожарную конструкцию.

6.1.3 Допускается предусматривать заполнение технологических пустот и отверстий в строительных конструкциях, за исключением противопожарных преград, монтажными пенами производства ТехноНИКОЛЬ. Огнестойкость таких конструкций должна определяться по результатам испытаний согласно [ГОСТ 30247.1](#), [29].

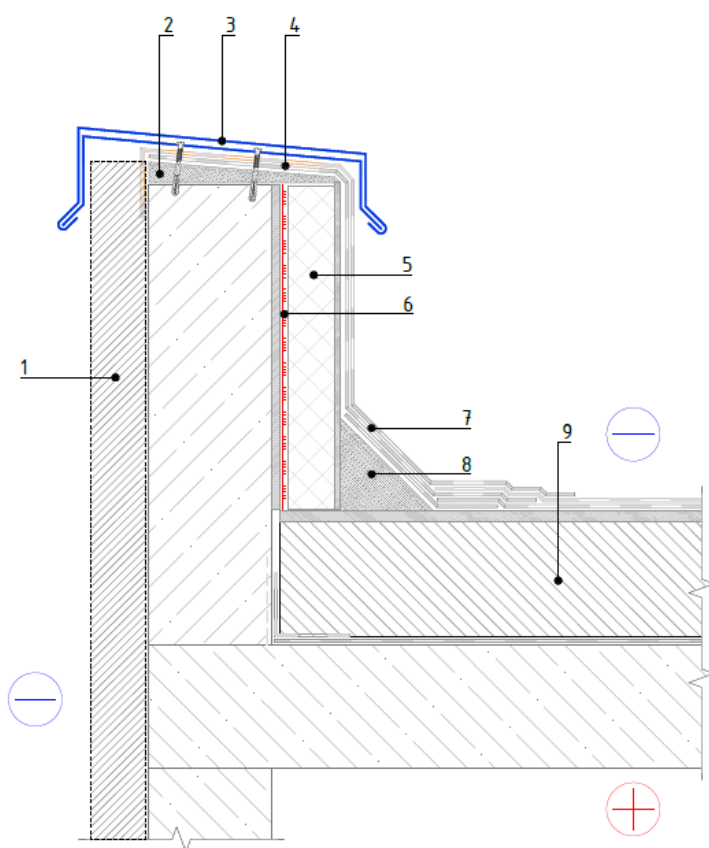
6.1.4 Допустимость применения горючих изоляционных материалов для теплоизоляции внешних поверхностей ограждений и парапетов балконов и лоджий должна определяться с учетом требований, предъявляемых к фасаду данного здания

Применение горючих материалов для теплоизоляции внутренних поверхностей сплошных ограждений застекленных балконов и лоджий не нормируется, за исключением случаев, когда проектом предусмотрено создание на балконе или в лоджии зоны безопасности.

6.5 Кровли

6.5.1 Пожарная опасность и огнестойкость конструкций парапетов и ограждений кровли зданий не нормируется. Для утепления вертикальных поверхностей парапетов со стороны кровли допускается использовать теплоизоляционные плитные материалы из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ, панелей многослойных Ц-XPS ТЕХНОНИКОЛЬ и жесткого пенополиизоцианурата LOGICPIR ТЕХНОНИКОЛЬ в соответствии с общей принципиальной схемой, представленной на [рисунке 6.2](#).





- 1 – фасадная система;
 2 – уклон из цементного раствора;
 3 – отлив из оцинкованной стали (колпак);
 4 – крепежный элемент; 5. Плиты утепления XPS ТЕХНОНИКОЛЬ или LogicPIR;
 6 – клей пена ТехноНИКОЛЬ; 7. Слои гидроизоляции (в соответствии с проектом);
 8 – выкружка из цементного раствора;
 9 – теплоизоляция покрытия (в соответствии с проектом)

Рисунок 6.2 - Схема примыкания кровли к парапету

6.5.2 В целях выполнения требований [СП 17.13130.2017](#) (пункт 7.11, перечисление г) участки примыкания кровли к люкам дымоудаления рекомендуется выполнять согласно схеме (см. [рисунок 6.3](#)) с использованием:

а) специализированного защитного кровельного покрытия LOGICROOF NG [\[30\]](#), для кровель, выполненных с применением полимерных кровельных ПВХ-мембран LOGICROOF производства ТЕХНОНИКОЛЬ;

б) мастики негорючей ТЕХНОНИКОЛЬ ПЛАМЯ-СТОП [\[31\]](#) для кровель, выполненных с применением битумосодержащих рулонных материалов

Независимо от типа кровельного покрытия для формирования защитного слоя на участке примыкания также могут применяться:

- гравий фракцией 8-10 мм, с фиксацией гравия к поверхности кровельного покрытия с применением клеевого состава;
- защитная стяжка или бетонные плиты;
- балластный слой из бетонной тротуарной плитки на опорах или без них;
- керамогранитные плиты (антислип), уложенные на сухую клеевую смесь на цементном вяжущем;

- медная или алюминиевая фольга, фиксируемой к кровельному коврику с использованием промежуточного клеевого слоя.

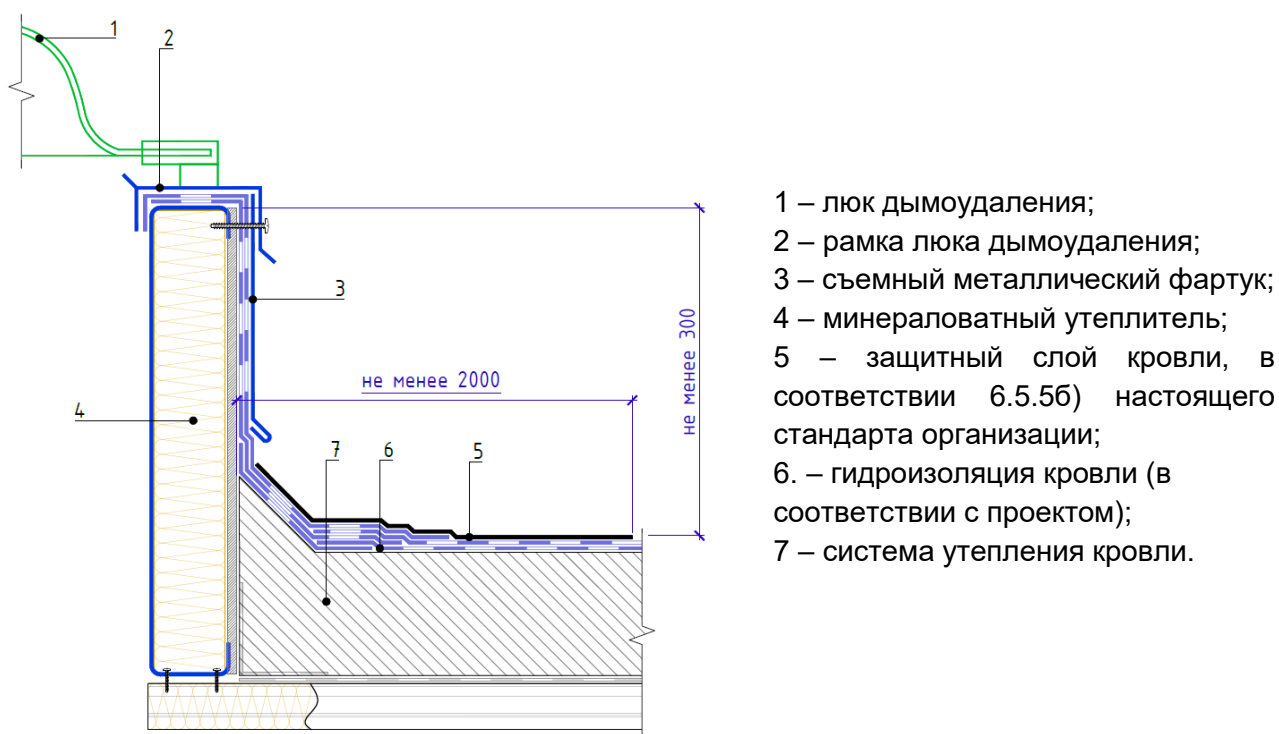


Рисунок 6.3 - Схема защиты кровли из битумосодержащих рулонных материалов вокруг люка дымоудаления

6.5.3 Кровля покрытия встроенно-пристроенной части зданий общественного и жилого назначения может выполняться как неэксплуатируемая.

При наличии окон, ориентированных на кровлю встроенно-пристроенной части здания, на расстоянии 6 м от места примыкания кровля должна быть выполнена в соответствии с требованиями, предъявляемыми [СП 17.13330.2017](#) (п. 5.3.3) к эксплуатируемой кровле.

Допускается на указанных участках применять горючие утеплители.

6.5.4 Пути эвакуации, проходящие по неэксплуатируемой кровле, рекомендуется проектировать как участки эксплуатируемой кровли, с выполнением защитного слоя согласно требований [СП 17.13330](#) (п. 5.3.3). Ширина пути эвакуации по кровле должна определяться в соответствии с требованиями [СП 1.13130.2020](#) (п. 4.3.3) и составлять не менее 1,0 м.

Дорожки обслуживания крыш и крышного оборудования, за исключением случаев размещения оборудования в помещениях (крышные котельные, шахты обслуживания лифтового оборудования и др.), путями эвакуации не являются и могут проектироваться в том числе с покрытием из горючих материалов.



Приложение А

(обязательное)

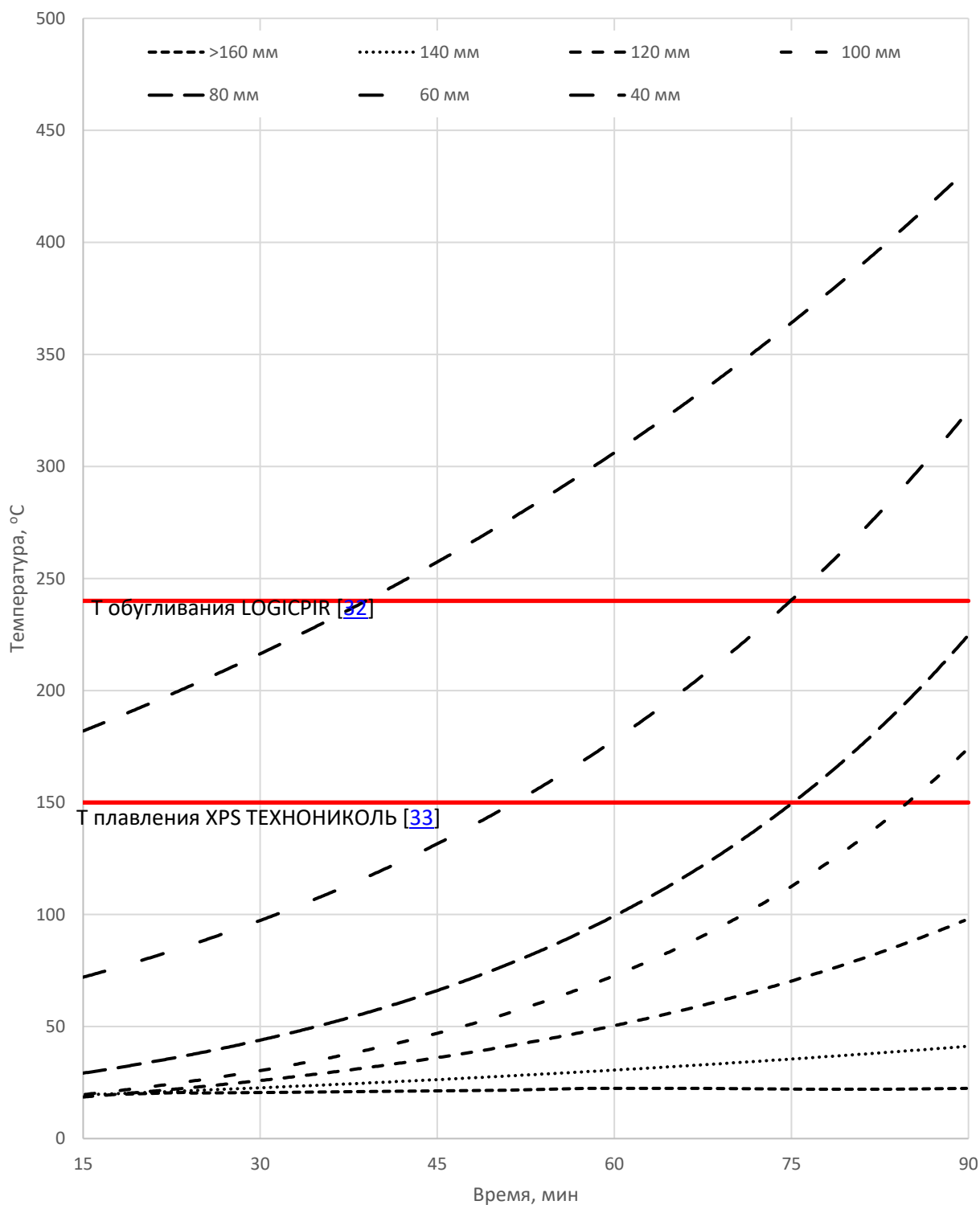
Номограммы прогрева железобетонных плит при стандартном температурном режиме пожара

Рисунок А.1 – Номограммы прогрева сплошных плит из тяжелого бетона на силикатном заполнителе

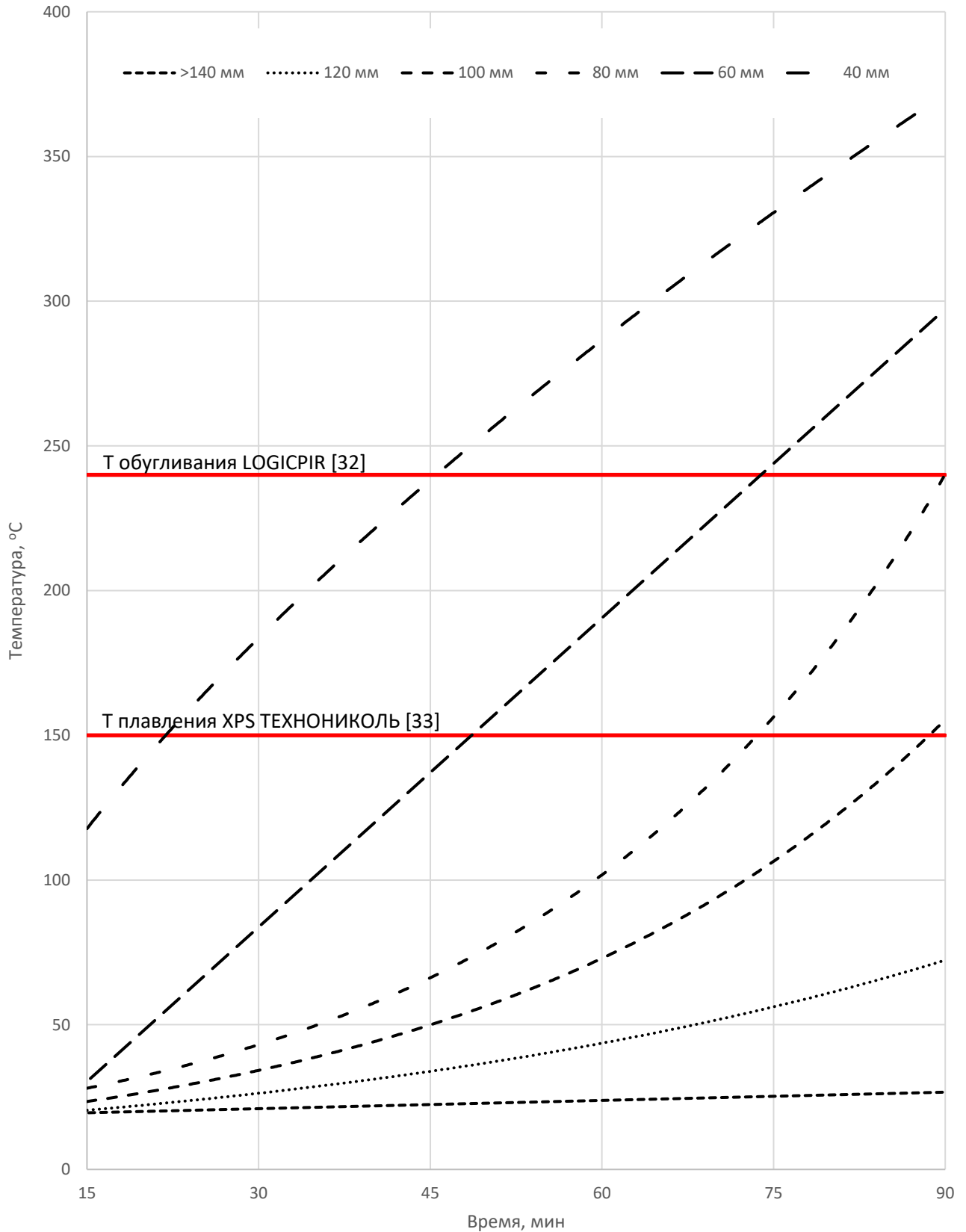


Рисунок А.2 – Номограммы прогрева сплошных плит из тяжелого бетона на карбонатном заполнителе



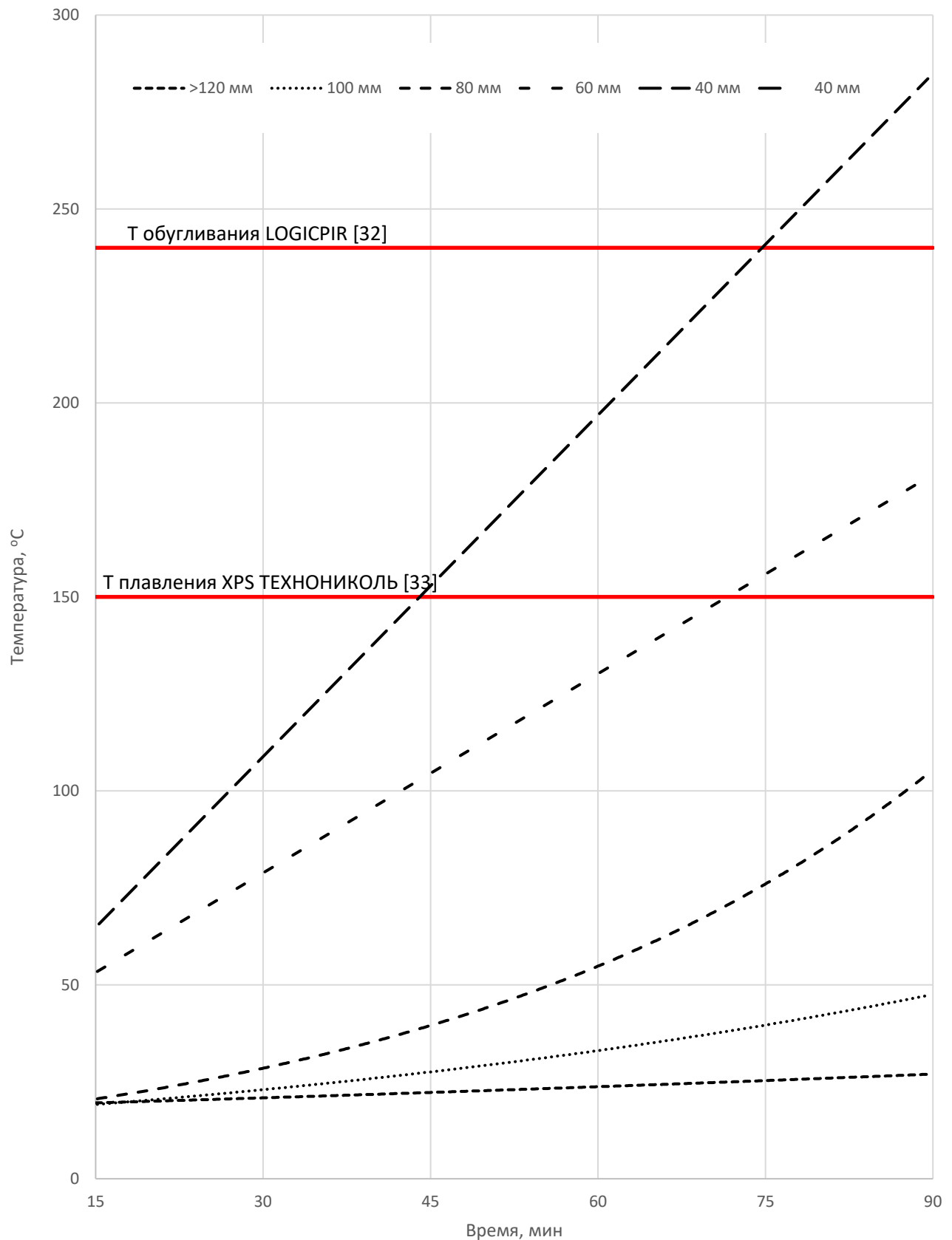


Рисунок А.3 – Номограммы прогрева плит из конструкционного керамзитобетона

Приложение Б

(обязательное)

Рекомендации по устройству бесчердачного покрытия мансард

Конструкция покрытия мансардного этажа с отапливаемыми помещениями ([рисунок Б.1](#)):

- стропила, расположенные с шагом 300; 600; 900; 1200 или 1500 мм (брусья из древесины хвойных пород сечением не менее $H \times B = 100 \times 50$ мм);

- снизу стропил закрепляется просечно-вытяжная сетка или стальные струны из проволоки диаметром не менее 2,0 мм с шагом 250-300 мм и укладывается Пароизоляция ТехноНИКОЛЬ (Оптима, Альфа), Пароизоляция армированная ТехноНИКОЛЬ, паро- или паро-гидроизоляционная пленка ISOBOX, которая затем закрепляется поперечными деревянными брусками (с возможным доутеплением из каменной ваты). Для помещений с повышенной влажностью возможно использовать материал рулонный гидроизоляционный самоклеящийся битумно-полимерный ТЕХНОЭЛАСТ БАРЬЕР;

- по поперечным деревянным брускам самонарезающими стальными винтами, расположенными с шагом 300 мм, закрепляется подшивка из двух слоев гипсокартонных листов типа ГКЛВ толщиной не менее 12,5 мм каждый ([ГОСТ 6266](#)). Расположение стыков между отдельными гипсокартонными листами по слоям осуществляется «вразбежку». Замыкание стыков отдельных листов подшивки предусматривается только на деревянных элементах стропильной системы. Способ заделки стыков между отдельными листами ГКЛВ по слоям согласно [\[34\]](#);

- утеплитель - негорючие теплоизоляционные минераловатные плиты ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА, ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА, ТЕХНОЛАЙТ ПРОФ или РОКЛАЙТ; утеплители указанных марок заполняют все внутреннее пространство (без воздушных прослоек) как между поперечными брусками, так и между стропильными ногами на всю высоту их поперечного сечения;

- ветрозащита - мембрана супердиффузионная ТехноНИКОЛЬ, мембрана супердиффузионная ТехноНИКОЛЬ Оптима, мембрана супердиффузионная усиленная ТехноНИКОЛЬ, мембрана диффузионная ТехноНИКОЛЬ Тувек, гидро- ветрозащитные диффузионные мембраны ISOBOX;

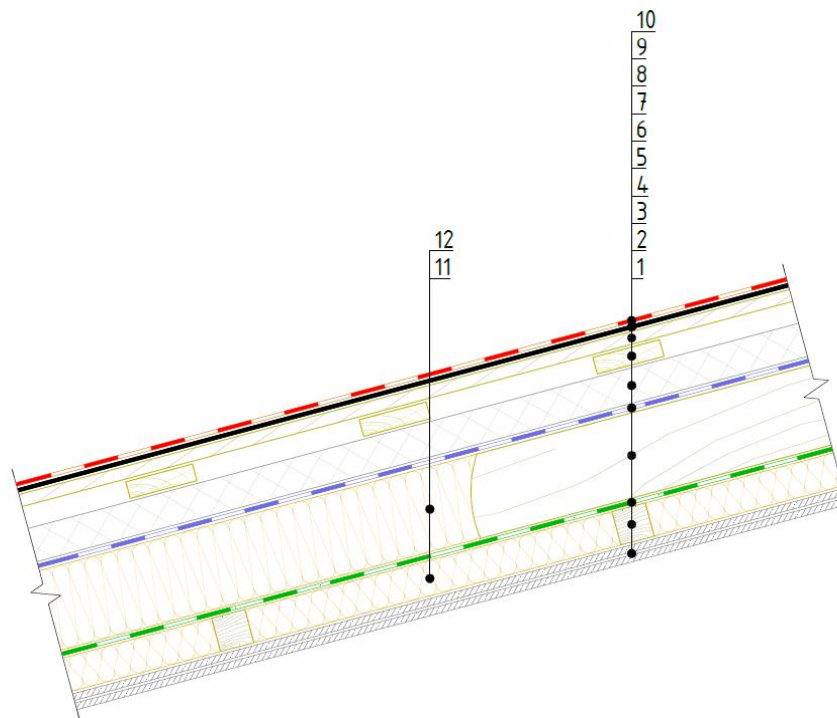
- контробрешетка для создания вентиляционного канала - деревянные брусья сечением не менее 50×50 мм, закрепленные по верхним поясам стропильных ног (шаг – 300; 600; 900; 1200 или 1500 мм);



- подкладочный ковер – рулонный гидроизоляционный битумно-полимерный материал серии ANDEREP.

- кровля – Многослойная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ SHINGLAS и Гибкая черепица ТЕХНОНИКОЛЬ.

Кровля укладывается по сплошному настилу из фанеры типа ФСФ, или из ориентированной стружечной плиты повышенной влагостойкости (ОСП-3), или из шпунтованной или обрезной доски толщиной 20 мм.



- 1 Подшивка плитами ГВЛ (2 слоя).
- 2 Обрешетка
- 3 Пароизоляционная пленка ТехноНИКОЛЬ и просечно-вытяжная сетка;
- 4 Стропила*;
- 5 Паро-, гидроизоляция ТехноНИКОЛЬ;
- 6 Бруски XPS ТехноНИКОЛЬ CARBON ECO (либо деревянный брус);
- 7 Обрешетка;
- 8 Настил (ОСБ-3, ФСФ, шпунтованная или обрезная доска)**;
- 9 Подкладочный ковер ТехноНИКОЛЬ*;
- 10 Кровля ТехноНИКОЛЬ (Shinglas, гибкая черепица, Luxard);
- 11, 12 Минераловатные плиты ТехноНИКОЛЬ.

*В кровлях с композитной черепицей ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD дополнительно к верхней плоскости стропил должна крепиться деревянная рейка, обеспечивающая провисание пароизоляционной пленки;

** В кровлях с гибкой черепицей и многослойной битумной черепицей Shinglas.

Рисунок Б.1 - Схема конструкции покрытия мансардного этажа

Библиография

- [1] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- [2] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- [3] Федеральный закон от 22 июля 2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- [4] СТО 72746455-1.0-2022 Система стандартизации производственного подразделения корпорации ТехноНИКОЛЬ. Основные положения. Порядок разработки, утверждения, оформления, учета, изменения и отмены стандартов.
- [5] СТО 72746455-4.4.2-2019 Изоляционные системы ТЕХНОНИКОЛЬ. Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями ТН-ФАСАД ПРОФИ и ТН-ФАСАД КОМБИ. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям.
- [6] СТО 72746455-4.1.1-2020 Изоляционные системы ТЕХНОНИКОЛЬ. Крыши неэксплуатируемые с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов. Техническое описание. Требования к проектированию, материалам, изделиям и конструкциям.
- [7] Заключение по оценке пожарной опасности и области применения системы фасадной теплоизоляционной композиционной (СФТК) «ТН-ФАСАД КОМБИ» с экструзионным пенополистирольным утеплителем «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON», противопожарными рассечками и обрамлением проемов из негорючих минералватных теплоизоляционных плит марок «ТЕХНОФАС», с армированным защитным декоративно-минеральным и внешним окрасочным слоями/ ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2022. – 23 с.
- [8] Техническое заключение по оценке пожарно-технических характеристик стен трехслойных с применением утеплителя из жесткого пенополиизоцианурата (PIR) производства ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»/ЦСИ Огнестойкость, 2014 г. – 5 с.
- [9] Техническое заключение по оценке пожарно-технических характеристик стен трехслойных с применением утеплителя из экструдированного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON производства ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»/ЦСИ Огнестойкость, 2015 г. – 5 с
- [10] Заключение по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности междуэтажных перекрытий с различными вариантами

(технология ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»)/ ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2021. – 46 с.

[11] Заключение по оценке пределов огнестойкости и классов пожарной опасности покрытий с различными типами утеплителя и кровлей, состоящей из рулонных материалов или полимерных мастичных материалов, а также рекомендации по применению данных покрытий в зданиях различного функционального назначения (технология ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»)/ ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2019. – 149 с.

[12] Протокол сертификационных испытаний от 31.03.2017 №28 сд/ск/по – 2017 «Система кровельная ТН-КРОВЛЯ Экспресс классик»/ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2017.- 17 с.

[13] Протокол сертификационных испытаний от 24.12.2018 №44 сд/ск/по – 2018 «Система кровельная ТН-КРОВЛЯ Мастер»/ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2018.- 24 с.

[14] Протокол испытаний от 21.06.2019 №44 ск/и/по – 2019 «Система кровельная ТН-КРОВЛЯ Мастер»/ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2019.- 17 с.

[15] Протокол испытаний от 22.11.2019 №59 ск/и/по – 2019 «Система кровельная «ТН-КРОВЛЯ Гарант» с огнезащитой нижнего пояса профилированных листов плитами «ТЕХНО ОЗМ» производства ООО «Завод ТЕХНО»/ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2019.- 18 с.

[16] Протокол испытаний от 19.02.2020 №09 ск/и/по – 2020 «Система кровельная «ТН-КРОВЛЯ Гарант» с огнезащитой нижнего пояса профилированных листов плитами «ТЕХНО ОЗМ» /ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2020.- 18 с.

[17] Протокол испытаний от 19.02.2020 №10 ск/и/по – 2020 «Система кровельная «ТН-КРОВЛЯ Смарт» /ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2020.- 17 с.

[18] Протокол испытаний от 19.02.2020 №11 ск/и/по – 2020 «Система кровельная «ТН-КРОВЛЯ Смарт PIR» /ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2020.- 18 с.

[19] Протокол испытаний от 19.02.2020 №12 ск/и/по – 2020 «Система кровельная «ТН-КРОВЛЯ Гарант» с огнезащитой нижнего пояса листами Аквапанель КНАУФ толщиной 8 мм/ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2020.- 20 с.

[20] Протокол сертификационных испытаний от 16.06.2020 №16 сд/ск/по – 2020 «Система кровельная ТН-КРОВЛЯ Гарант RE30 изготовленная в соответствии с СТО 72746455-4.1.1-2020» /ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2020.- 13 с

[21] Отчет об испытаниях на пожарную опасность от 26.05.2017 №232-3,2 «Огнестойкость конструкции настила бесчердачного покрытия изготовленного на основе профилированных листов типа Н114А-750-0,8 СТО 57398459-18-2006, с закрепленным по нижнему поясу профилированных листов теплоизоляционным слоем, выполненным плитами из минеральной (каменной) ваты «ТЕХНО» марки «Плита ТЕХНО ОЗМ» ТУ 5762-004-74182181-2014/ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2017 – 19 с.

[22] Отчет об испытаниях на пожарную опасность от 26.05.2017 №233-3,2 «Огнестойкость конструкции настила бесчердачного покрытия изготовленного на основе профилированных листов типа СКН157-800-1,2 СТО 57398459-18-2006, с закрепленным по нижнему поясу профилированных листов теплоизоляционным слоем, выполненным плитами из минеральной (каменной) ваты «ТЕХНО» марки «Плита ТЕХНО ОЗМ» ТУ 5762-004-74182181-2014/ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2017 – 19 с.

[23] Отчет об испытаниях на пожарную опасность от 26.05.2017 №234-3,2 «Огнестойкость конструкции настила бесчердачного покрытия изготовленного на основе профилированных листов типа Н75-750-0,8 СТО 57398459-18-2006, с закрепленным по нижнему поясу профилированных листов теплоизоляционным слоем, выполненным плитами из минеральной (каменной) ваты «ТЕХНО» марки «Плита ТЕХНО ОЗМ» ТУ 5762-004-74182181-2014/ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2017 – 19 с.

[24] Протокол испытаний от 29.07.2019 №24 ск/и – 2019 «Конструкция покрытия с основанием из стального профилированного листа Н114 1x750x4200 мм (ООО «СТАЛЕРОН»), минераловатным утеплителем ТЕХНОРУФ В60, плотностью 165-195 кг/м³ и утеплителем из плит Ф/Ф 2400x1200x50 («Технониколь»)/ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2019.- 9 с.

[25] Протокол испытаний от 29.07.2019 №23 ск/и – 2019 «Конструкция покрытия с основанием из стального профилированного листа Н114 1x750x6200 мм, минераловатным утеплителем, плотностью 180 кг/м³ /ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2019.- 11 с.

[26] Протокол испытаний от 16.06.2020 №40 ск/и – 2020 «Конструкция покрытия, тип ТН-Кровля Гарант RE30 с огнезащитой нижнего пояса профилированного листа плитами ТЕХНО ОЗМ; Конструкция покрытия, тип ТН-Кровля Гарант ПЛЮС» /ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2020.- 12 с.

[27] Протокол сертификационных испытаний от 16.06.2020 №15 сд/ск – 2020 «Система кровельная ТН-КРОВЛЯ Гарант RE30 изготовленная в соответствии с СТО 72746455-4.1.1-2020» /ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2020.- 11 с



- [28] Протокол испытаний от 19.08.2020 №40 ск/и – 2020 «Конструкция покрытия, тип ТН-Кровля Гарант с огнезащитой нижнего пояса профилированного листа листами Аквапанель КНАУФ толщиной 8 мм» /ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», 2020.- 12 с
- [29] Протокол сертификационных испытаний от 28.02.2020 №0023-С «Пена монтажная огнестойкая однокомпонентная полиуретановая марки ТЕХНОНИКОЛЬ 240 PROFESSIONAL производства ООО «ТН-Алабуга» по СТО 72746455-3,6,12-2016».
- [30] ВНПБ 53-16 (СТО 72746455-4.1.2-2016) Устройство противопожарных поясов вокруг люков дымоудаления с применением рулонных противопожарных защитных материалов ТЕХНОНИКОЛЬ. Требования к конструкции противопожарных поясов, производству работ, контролю качества их выполнения, оборудованию, инструментам и окружающей среде.
- [31] СТО 72746455-3.6.22-2022 Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ ПЛАМЯ-СТОП.
- [32] Отчет «Химико-аналитические исследования образцов пенополиизоцианурата марки LOGICPIR Баня, с определением санитарно-химических миграционных показателей в воздушную среду при различных температурах»/ФГБУН Институт химии растворов им. Г.А. Крестова, Иваново, 2016, 6 с.
- [33] Отчет о научно-исследовательской работе: «Огнестойкость и класс пожарной опасности конструкций бесчердачных покрытий на основе профилированных листов (с шагом прогонов 3 м) с применением горючих и (или) негорючих утеплителей, горючих кровельных покрытий и пароизоляции производимых под торговым знаком ТЕХНОНИКОЛЬ/ГУО «Университет гражданской защиты Министерства по Чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2021, 217 с.
- [34] СП 55-101-2000 Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера пунктов				Всего листов (страниц) в док.	Изменения внес	Изменения утвердил	Дата	Подпись
	Изменённых	Заменённых	Новых	Анулированных					



УДК 69.01

ОКС 91.060.10

Ключевые слова: пожарная безопасность, огнестойкость, класс пожарной опасности, проектирование, кровли, фасады, стены, перекрытия, покрытия, группа пожарной опасности кровли

ООО «ТехноНИКОЛЬ - Строительные Системы»

Руководитель
разработки

Руководитель
Инженерно-Технического Центра
должность


личная подпись

А.М. Титов
инициалы,
фамилия

Разработчик

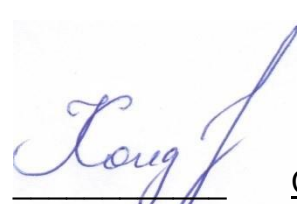
Руководитель направления
«Пожарная безопасность
строительных материалов и
конструкций»
должность


личная подпись

Е. Ю. Полищук
инициалы,
фамилия

Нормоконтроль

Руководитель направления
«Стандартизации и
сертификации»
должность


личная подпись

С.Н. Колдашев
инициалы,
фамилия

Технический директор
должность

(по доверенности от 01.01.2023
№01012023/61099)

Е.П. Войлов
инициалы,
фамилия



Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СБ Контур»

Владелец сертификата: организация, сотрудник

Сертификат: серийный номер, период действия

Дата и время подписания

Подписи отправителя:



ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"
Войлов Евгений Петрович, Технический Директор

4921ED0062AF03A1456DD6FB5C96201C
с 05.12.2022 17:13 по 05.03.2024 17:13
GMT+03:00

28.04.2023 17:26 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа