



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА «ОГНЕСТОЙКОСТЬ СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА»

Согласно ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования», различают следующие основные виды предельных состояний строительных конструкций по огнестойкости:

- **R** – Потеря несущей способности (вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций);
- **E** – Потеря целостности (в результате образования в конструкциях сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя);
- **I** – Потеря теплоизолирующей способности (вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности конструкции до предельных для данной конструкции значений).

Обозначение предела огнестойкости строительной конструкции состоит из условных обозначений нормируемых для данной конструкции предельных состояний (R, E или I) и цифры, соответствующей времени достижения одного из этих состояний (первого по времени) в минутах.

Например:

R 120 – предел огнестойкости 120 мин – по потере несущей способности;

RE 60 – предел огнестойкости 60 мин – по потере несущей способности и потере целостности, независимо от того, какое из двух предельных состояний наступит ранее.

В соответствии с Федеральным законом от 10.07.2012 № 117-ФЗ конструкции зданий и сооружений делятся на 5 степеней огнестойкости. Классификация представлена в таблице ниже.

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
I	R 120	E 30	REI 60	RE 30	R 30	REI 120	R 60
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60
III	R 45	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45
IV	R 15	E 15	REI 15	RE 15	R 15	REI 45	R 15
V	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется

Каждой требуемой степени огнестойкости соответствует минимальная степень огнестойкости, которой должно обладать здание для удовлетворения требований пожарной безопасности.

Степень огнестойкости	Описание
I степень	К ней относятся самые стойкие к огню конструкции – здания и сооружения с применением железобетона, камня, огнеупорных плит и листовых материалов. У них самая высокая стойкость к воздействию огня и высокой температуры
II степень	Фактически первая степень огнестойкости, но с небольшими отличиями, слегка менее жесткие требования. Сооружения для этой категории могут строиться с применением стальных конструкций

III степень	<i>Третья.</i> Сооружения с бетонными, железобетонными, каменными несущими конструкциями, в которых применяются ограждения с деревянными перекрытиями. Для огнестойкого покрытия применяют трудногорючие плиты и листовые материалы, штукатурку
	<i>Третья «а».</i> Каркасные здания, при строительстве которых используется незащищенная сталь. Ограждения делают из профилированного стального листа. Другие материалы тоже не боятся огня
	<i>Третья «б».</i> Одноэтажные деревянные каркасные конструкции, обработанные огнезащитным составом. Панельные ограждения также изготовлены из дерева, предварительно пропитанного составами
IV степень	<i>Четвертая.</i> Сооружения с несущими конструкциями и ограждениями из легко воспламеняемых материалов, например, древесины. Защита от высоких температур обеспечивается покрытием из плитки или штукатурки. К перекрытиям нет высоких требований по огнестойкости. Чердак из дерева обязательно обрабатывают огнезащитными спецсоставами
	<i>Четвертая «а».</i> Одноуровневые здания с каркасной схемой. Каркас – стальной, а ограждения делают из профильных листов с утеплителем из горючего материала
V степень	Самый низкий порог к огнестойкости и скорости распространения огня. Такие сооружения не предполагают постоянного наличия людей, они не предназначены для хранения горючих и взрывоопасных материалов и для использования в них электроприборов

ПРИМЕР СООТВЕТСТВИЯ ОГНЕСТОЙКОСТИ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА

В соответствии с приведенными данными, для I степени огнестойкости строительные конструкции лестничных клеток должны обладать:

- Пределом огнестойкости по несущей способности **R 60** (марши и площадки лестниц);
- Пределом огнестойкости по несущей способности, теплоизоляционной способности и целостности **REI 120** (внутренние стены).

В то же время, согласно пособию по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80 "Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений") пределы огнестойкости каменных конструкций из полнотелого или пустотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379 равны:

- Для стены толщиной 65 мм – **0,75 часа**;
- Для стены толщиной 120 мм – **2,5 часа**;
- Для стены толщиной 250 мм – **5,5 часов**;

Исходя из перечисленных данных, можно сделать вывод о том, что стена из силикатного кирпича толщиной 120 мм обладает пределом огнестойкости, соответствующим первой степени огнестойкости конструкций лестничных клеток согласно Федеральному закону от 10.07.2012 № 117-ФЗ (т.е. более 120 минут).