

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт
противопожарной обороны МЧС России» (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

Испытательная лаборатория
научно-испытательного центра пожарной безопасности
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО МЧС России



Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИИ02 от 02.06.2015 г.



Certificate/Membership №: 45
Действительно до: 31.12.2019 г.



Признана Российским Морским регистром судоходства
Свидетельство о признании № 15.01170.381
Действительно до: 01.07.2020 г.



Признана Российским Речным регистром
Свидетельство о признании № 09723
Действительно до: 05.08.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
ИЛ НИЦ ПБ и ПЧСП
кандидат технических наук


А.А. Косачев
" 28 " декабря 2015 г.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по оценке огнестойкости перекрытия мансардного этажа с подшивкой
из гипсоволокнистых листов производства
ООО "КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК"

МОСКВА 2015

1 Общие сведения

Заказчик работы – ООО "КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК", 454081 Россия, г. Челябинск, ул. Валдайская, д. 15 В

Основание для проведения работы – договор № 1028/Н-3.2 от 05.11.2015г., заключенного ФГБУ ВНИИПО МЧС России с ООО "КНАУФ ГИПС Челябинск".

Документация представленная на рассмотрение:

- ГОСТ Р 51829-2001 "Листы гипсоволокнистые. Техническое условие";
- отчет об испытаниях на огнестойкость опытных образцов перекрытия мансардного этажа ОАО «Уралгипс КНАУФ»;
- чертежи (эскизы) конструкции перекрытия мансардной надстройки на 1 л.;
- описание конструкции с характеристикой применяемых в ней материалов, а также перечнем фирм-производителей на отдельные элементы ограждения.

2 Краткая характеристика конструкций

В результате анализа представленной заказчиком документации установлено, что перекрытие мансардного этажа общей толщиной 360 мм представляет собой многослойную конструкцию с несущим каркасом из цельных деревянных балок сечением 290х80 мм, расположенных с шагом 450 мм.

Со стороны помещения с шагом примерно 300 мм натянута и закреплена стальная проволока диаметром 2 мм. Также снизу к этим балкам с помощью стальных шурупов (самонарезающих винтов) диаметром 3,5 мм закреплена подшивка из двух слоев гипсоволокнистых листов (ГВЛ) производства ООО «КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК» по ГОСТ Р 51829-2001 плотностью 1050 кг/м³ и толщиной по 10 мм каждый. Расположение стыков между гипсоволокнистыми листами по слоям осуществляется «вразбежку».

Заделка стыков гипсоволокнистых листов производилась с помощью шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген ГВ, выпускаемой предприятиями группы КНАУФ. С наружной стороны стыки между отдельными гипсоволокнистыми листами дополнительно проклеены бумажной армирующей лентой. Шпаклюются также места крепления шурупов.

В пространство между балками уложен утеплитель из негорючих минераловатных плит плотностью не менее 50 кг/м³ и общей толщиной около 200 мм.

С наружной стороны образцов к основным несущим балкам закреплен настил из шпунтованных досок толщиной 30 мм, на котором с помощью стальных шурупов (самонарезающих винтов) диаметром 3,5 мм закреплен чистый пол из двух слоев ГВЛ толщиной по 10 мм каждый, с расположением стыков между ними по слоям «вразбежку» и заделкой стыков листов по слоям шпаклевочной смесью КНАУФ-Фуген ГВ.

3 Критерии оценки огнестойкости перекрытий

В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", СП 2.13130.2012 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты" и ГОСТ 30247.1-94 "Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции" предельными состояниями по огнестойкости для перекрытий являются потеря несущей способности (R), потеря целостности (E) и теплоизолирующей способности (I).

Потеря несущей способности (R) характеризуется обрушением конструкции или возникновением предельных деформаций, значения которых приведены в приложении А ГОСТ 30247.1-94.

Потеря целостности (E) характеризуется образованием в конструкции сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя.

Потеря теплоизолирующей способности (I) характеризуется повышением температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более чем на 140 °С, или в любой точке этой поверхности более чем на 180 °С в сравнении с температурой конструкции до испытания, или более чем на 220 °С независимо от температуры конструкции до испытания.

4 Результаты оценки огнестойкости перекрытий

Конструкция перекрытия, аналогичная рассматриваемому варианту (в т.ч. по набору и толщине используемых материалов), подвергалась испытаниям на огнестойкость в августе 2001 году (заказчик работы ОАО "Уралгипс Кнауф"). Испытания по ГОСТ 30247.1-94 с целью оценки предела огнестойкости подвергались два опытных образца перекрытия размером в плане 4,51×2,78 м и толщиной 360 мм

По результатам проведенных испытаний установлено, что предел огнестойкости опытных образцов перекрытия ОАО "Уралгипс КНАУФ" общей толщиной 360 мм вышеуказанной конструкции (рабочий пролет – 6,0 м, нормативная равномерно - распределенная нагрузка 150 кГ/м²) составляет не менее 80 мин по признаку потери несущей способности, целостности и теплоизолирующей способности.

5 Выводы

Предел огнестойкости перекрытия вышеуказанной конструкции мансардного этажа ООО "КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК" общей толщиной 360 мм (рабочий пролет – 6,0 м, нормативная равномерно - распределенная нагрузка 150 кГ/м²) составляет не менее 80 мин по признаку потери несущей способности (R), целостности (E) и теплоизолирующей способности (I) – **REI 60** (обозначение предела огнестойкости в соответствии с разделом 10 ГОСТ 30247.0-94).

6 Исполнители

Заместитель начальника отдела 3.2
канд. техн. наук

А.В. Пехотиков

Начальник сектора

В.В. Ушанов

Старший научный сотрудник

А.В. Гусев

Дополнительная информация

Если специально не оговорено, настоящее Заключение предназначено только для использования Заказчиком.

Страницы с изложением выводов по результатам проделанной работы не могут быть использованы отдельно без полного текста Заключения.

Срок действия Заключения 5 (пять) лет.