



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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ»  
(ФГУ ВНИИПО МЧС России)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ФГУ ВНИИПО МЧС России  
доктор технических наук, профессор

Н.П. Копылов

«19» июня 2009 г.

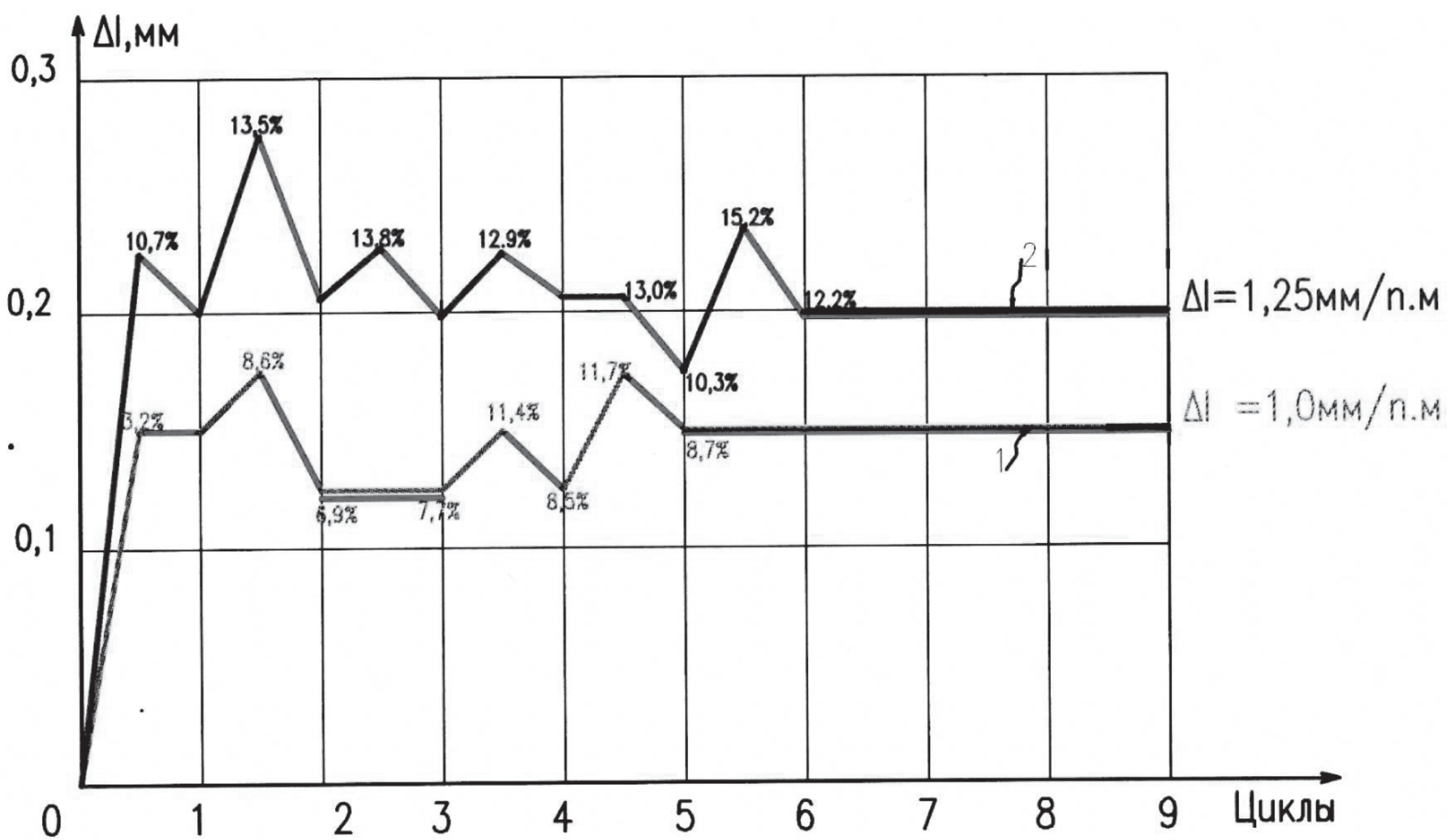
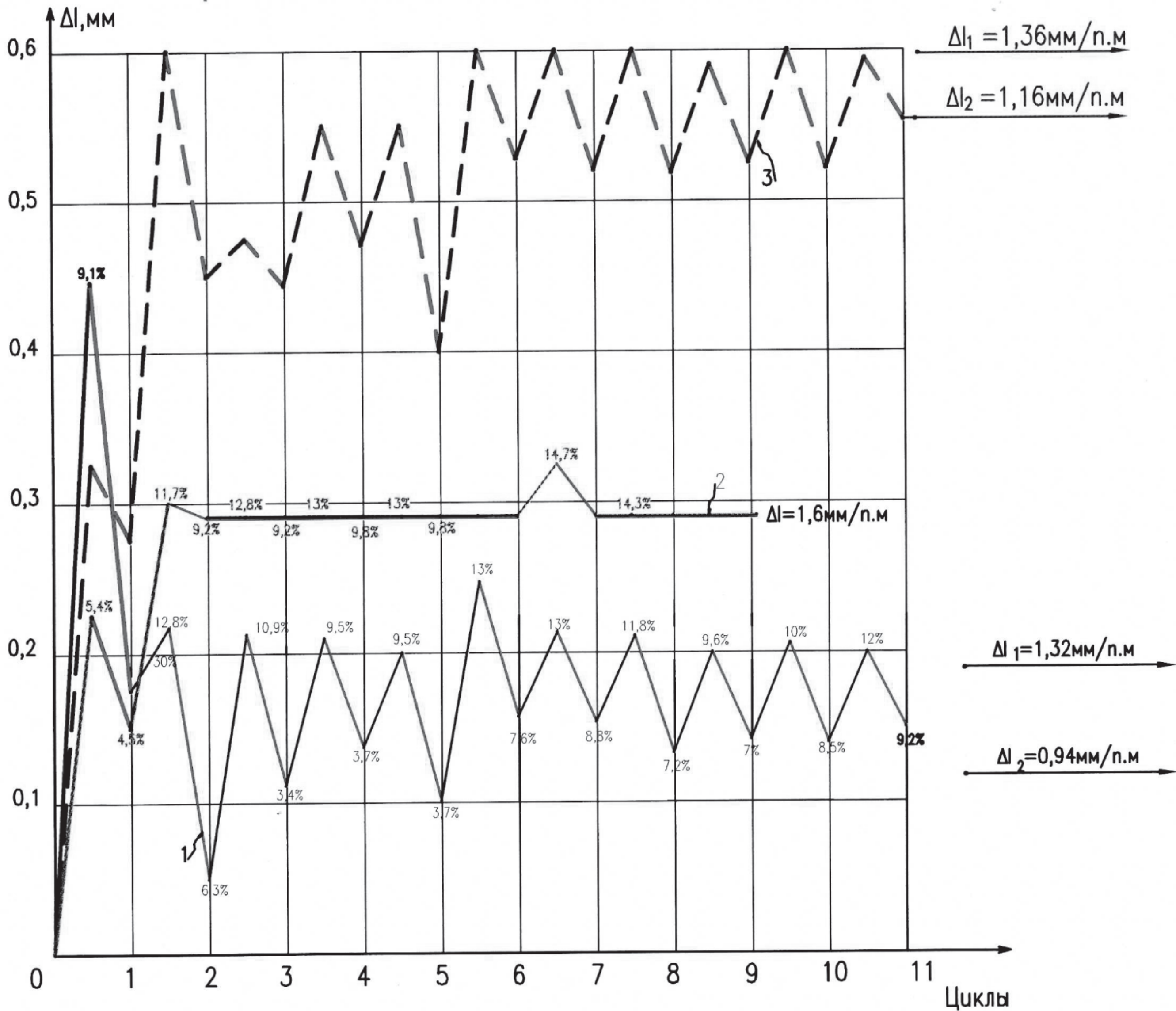
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по оценке класса конструктивной пожарной опасности панельных  
жилых домов с несущими и ограждающими конструкциями  
производства ЗАО «ТАМАК» и определению противопожарных  
разрывов между зданиями по действующим нормам

Заместитель начальника  
доктор технических наук

И.Р. Хасанов

Москва 2009







## 1 Общие сведения

Заказчик работы – ЗАО "ТАМАК", 392526, Тамбовская обл., Тамбовский район, п. Строитель, Бокинский промышленный узел.

Основание для проведения работы - гарантийное письмо ЗАО "ТАМАК" исх. № 271 от 19.05.2009 г.

Документация, представленная на рассмотрение:

- чертежи (эскизы) конструкций наружных и внутренних стен, перекрытий и перегородок с обшивками из цементно-стружечных плит (ЦСП);
- копия заключения ВНИИПО от 20.11.2003 г. по оценке огнестойкости и пожарной опасности несущих и ограждающих конструкций панельного дома ЗАО "ТАМАК".

## 2 Оценка степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности панельных жилых домов из конструкций ЗАО "ТАМАК" с учетом данных, приведенных в заключении ВНИИПО от 20.11.2003 г.

**2.1** В заключении ВНИИПО от 20.11.2003 г., разработанном на основании представленной ЗАО "ТАМАК" технической документации, в качестве огнезащиты несущих деревянных стоек каркаса стен со стороны помещений, а также для защиты снизу деревянных балок в междуэтажных и чердачных перекрытиях панельных жилых домов, используются по два слоя листов гипсокартонных (ГКЛ) ГОСТ 6266-97 толщиной по 12,5 мм каждый.

По результатам выполненных во ВНИИПО расчетов было установлено, что предел огнестойкости по ГОСТ 30247.1-94 наружных несущих стен общей толщиной 192 мм производства ЗАО "ТАМАК" составляет RE 60, внутренних несущих стен общей толщиной 167 мм – REI 60, междуэтажных (толщиной 286 мм) и чердачных (толщиной 278 мм) перекрытий - REI 60.

Эти типы конструкций при их защите со стороны возможного теплового воздействия двумя слоями ГКЛ ГОСТ 6266-97 суммарной толщиной не менее 25 мм отнесены по ГОСТ 30403-96 к классу пожарной опасности K0 (45).

**2.2** В целом указанные в заключении ВНИИПО от 20.11.2003 г. пожарно-технические характеристики для стен и перекрытий соответствуют требованиям табл. 21 и 22 приложения к Федеральному закону № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. (или табл. 4\* и 5\* СНиП 21-01-97\*), предъявляемым к аналогичным конструкциям зданий III степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности C0.

**2.3** С учетом изложенного в п. 2.2 настоящего заключения и в соответствии с таблицей 11 приложения к Федеральному закону № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. противопожарное расстояние между жилыми зданиями III степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности C0 должно составлять не менее 6,0 м.



3

На основании требований таблицы 1 Свода Правил СП 4.13130.2009 противопожарное расстояние между жилыми зданиями III степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности С0 также должно составлять не менее 6,0 м.

Возможные мероприятия по уменьшению противопожарных разрывов между зданиями приведены в главе 16 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., а также в разделе 4 СП 4.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям", М., ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009.

### **3. Оценка класса конструктивной пожарной опасности панельных жилых домов с учетом предлагаемых изменений в конструкциях ограждений**

Предлагаемые ЗАО "ТАМАК" изменения в некоторых конструкциях ограждений сводятся к следующему:

- в наружных несущих стенах (со стороны помещений) и внутренних несущих стенах (с обеих сторон) взамен двухслойных обшивок из ГКЛ ГОСТ 6266-97 суммарной толщиной 25 мм предполагается использовать один слой ЦСП ГОСТ 26816-86 толщиной 12 мм;

- в перекрытиях междуэтажных и чердачных (снизу) взамен двухслойной подшивки из ГКЛ ГОСТ 6266-97 суммарной толщиной 25 мм предполагается использовать один слой ЦСП ГОСТ 26816-86 толщиной 12 мм;

- в наружных и внутренних несущих стенах, перекрытиях междуэтажных, над техническим подпольем и чердачных установка стальной поддерживающей сетки или стальных полос не предусматривается.

**3.1** Известно, что время прогрева однослойной обшивки из ЦСП толщиной 12 мм до температуры начала термического разложения древесины каркаса стен или балок перекрытий составляет в среднем 12 мин; плиты ЦСП при одностороннем нагреве склонны к усадке и значительным деформациям (особенно в местах их крепления к несущим элементам), что приводит к преждевременному растрескиванию и частичному обрушению таких плит.

Тогда с учетом времени прогрева ( $\tau_{пр}$ ) обшивок (подшивок) из ЦСП толщиной 12 мм предел огнестойкости наружных и внутренних несущих стен панельных жилых домов ЗАО "ТАМАК" составит не более 36 мин, а перекрытий (независимо от типа) – не более 42 мин; значения  $\tau_{ог}^{пр}$  приведены в заключении ВНИИПО от 20.11.2003 г.

Указанные выше пределы огнестойкости для стен и перекрытий соответствуют требованиям табл. 21 приложения к № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., предъявляемым к этим конструкциям зданий только IV степени огнестойкости.

**3.2** Класс конструктивной пожарной опасности зданий должен соответствовать классу пожарной опасности строительных конструкций (см. табл. 22 приложения к № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.) и устанавливаться в зависимости от



4

их этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов.

При оценке классов пожарной опасности конструкций продолжительность теплового воздействия должна соответствовать минимальному требуемому пределу огнестойкости таких же конструкций – см. п. 9.5 ГОСТ 30403-96. При принятой степени огнестойкости здания (IV-я с учетом предлагаемых изменений) продолжительность теплового воздействия на конструкции стен и перекрытий по ГОСТ 30403-96 должна составлять 15 мин.

По имеющимся во ВНИИПО опытным данным (см. "Техническую информацию (в помощь инспектору госпожнадзора)" М., ГУ ГПС, ВНИИПО, 1994 г., предел распространения огня по ограждениям на деревянном каркасе с обшивками из ЦСП толщиной 10-12 мм составляет 40 см и более, что при 15-ти минутном тепловом воздействии на конструкцию по ГОСТ 30403-96 соответствует классу пожарной опасности K2 (15).

Тогда по табл. 22 приложения к № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. конструкции наружных и внутренних несущих стен, а также перекрытия междуэтажные и чердачные производства ЗАО "ТАМАК", защищенные со стороны помещений или снизу одним слоем ЦСП толщиной 12 мм, будут соответствовать требованиям, предъявляемым к таким же конструкциям зданий с классом конструктивной пожарной опасности С2.

По истечении 15-ти минутного стандартного теплового воздействия на указанные конструкции (при отсутствии стальной поддерживающей сетки или стальных полос) возможно выпадение из ограждений негорючего минераловатного утеплителя, что приведет в дальнейшем к неконтролируемому распространению огня по всей площади конструкций и в смежные с горящим помещением.

**3.3** В соответствии с таблицей 11 приложения к Федеральному закону № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., а также таблицей 1 СП 4.13130.2009, противопожарное расстояние между жилыми зданиями IV степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности С2 должно составлять не менее 15 м.

#### 4. Исполнители

Начальник отдела 3.2  
канд. техн. наук

Начальник сектора

Ведущий научный сотрудник  
канд. техн. наук



А.А. Косачев

С.Т. Лежнев

В.С. Харитонов