

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к первой редакции национального стандарта
ГОСТ Р Конструкции оконные со стеклопакетами легкобрасываемые
для зданий. Технические условия

1. Основание для разработки стандарта

Проект стандарта ГОСТ «Конструкции оконные со стеклопакетами легкобрасываемые для зданий. Технические условия» разработан в соответствии с Программой разработки национальных стандартов на 2021 г. (1.13.465-1.331.21).

2. Краткая характеристика объекта и аспекта стандартизации

Стандарт распространяется на конструкции легкобрасываемые оконные со стеклопакетами (далее ЛСК) для гражданских и промышленных зданий, выполняющие функцию противовзрывных предохранительных конструкций, предназначенные для снижения избыточного давления, возникающего при внутренних взрывах газо-, паро-, пылевоздушных горючих смесей в помещениях зданий.

Стандарт рассматривает требования к конструктивному устройству и технико-эксплуатационным характеристикам легкобрасываемых оконных конструкций со стеклопакетами, позволяющих обеспечивать безопасность зданий и сооружений различного функционального назначения в случае возникновения в них чрезвычайных ситуаций, связанных с появлением техногенных воздействий (внутренний взрыв газо-, паро-, пылевоздушных горючих смесей).

3. Цель разработки стандарта

Целью разработки Изменения №1 к ГОСТ Р 56288-2014 «Конструкции оконные со стеклопакетами легкобрасываемые для зданий. Технические условия» является актуализация существующей версии стандарта в части:

3.1 Исключения противоречий с положениями актуальных редакций ряда нормативных документов в строительстве, вышедших после вступления в силу ГОСТ Р 56288-2014 в т.ч.:

- СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с Изменением № 1, 2, 3);
- СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 (с Изменениями № 1, 2, 3);
- СП 402.1325800.2018 Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления.

3.2 Уточнением требований к технико-эксплуатационным и потребительским качествам легкобрасываемых оконных конструкций, в т.ч. в части:

- требований к необходимости восприятия ветровых нагрузок, для условий строительства, где расчетные значения ветровых нагрузок на оконные конструкции превышают установленные в ГОСТР56288 и СП 4.13130.2013 давление вскрытия 700 Па;

- требований к комплектующим ЛСК (профильным элементам, фурнитуре и пр.) с учетом положений новой редакции ГОСТ 23166 Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие. Общие технические условия.

Расширением номенклатуры возможных к применению технических решений ЛСК со стеклопакетами в связи с выходом за последнее время ряда новых принципиальных решений подобных конструкций.

Включения в приложение А инженерных методик расчета характеристик ЛСК смещаемого типа.

Корректировки ряда терминов и определений, примененных в стандарте.

4. Перечень работ, выполненных в целях разработки стандарта

4.1 В ИКБС НИУ МГСУ разработаны, смонтированы и аттестованы установки для испытаний легкобрасываемых конструкций на ветровые нагрузки и на воздействие внутреннего аварийного взрыва, которые позволяют проводить испытания легкобрасываемых оконных конструкций разного типа, в том числе и с одинарным или двойным (тройным) остеклением, а также со стеклопакетами. Испытательная лаборатория аккредитована на проведение испытаний легкобрасываемых конструкций. Проведены научно-исследовательские работы по выявлению зависимости давления вскрытия ЛСК и пиковых ветровых нагрузок, выдерживаемых данными конструкциями.

4.2 Разработаны инструкции и методики испытаний светопрозрачных легкобрасываемых конструкций различных типов на ветровые нагрузки и на воздействие внутреннего аварийного взрыва.

4.3 Проводятся расчеты и испытания легкобрасываемых конструкций, поступающих на рынок, а также усовершенствование и разработка новых типов легкобрасываемых конструкций.

4.4. Список научных работ коллектива (более 20 научных статей) по тематике расчета и испытаний ЛСК представлен в приложении №1 к пояснительной записке.

5. Сведения о соответствии проекта стандарта действующему законодательству Российской Федерации

Стандарт разрабатывается в обеспечение требований ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" N 384-ФЗ.

6. Положения, отличающиеся от положений соответствующих международных стандартов

При разработке Изменения №1 в национальный стандарт «Конструкции оконные со стеклопакетами легкобрасываемые для зданий. Технические условия» будут учтены положения ряда международных стандартов по рассматриваемой тематике, в т.ч.:

- BS EN 14491:2006 Dust Explosion Venting Protective Systems. (Великобритания);
- BS EN 14994:2007 Gas Explosion Venting Protective Systems. (Великобритания);
- BS EN 14797-2007 Explosion Venting Devices, (Великобритания);
- International Fire Code (IFC-2009);
- NFPA 68 Guide for Venting of Deflagrations, (США).

Разрабатываемый стандарт будет связан с зарубежными стандартами только в общих положениях о методе оценки конструкции на воздействие внутреннего взрыва.

7. Сведения о наличии переводов в Федеральном информационном фонде стандартов

Международные, региональные стандарты и своды правил иностранных государств не использовались в качестве основы для разработки проекта стандарта.

8. Сведения о взаимосвязи стандарта с другими документами по стандартизации

Продукция, описанная в проекте данного стандарта, попадает под действие ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" N 384-ФЗ, также описывается в СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СП 56.13330.2011 «Производственные здания», СП 89.13330.2012. «Котельные установки» и СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления».

9. Перечень исходных документов и другие источники информации, используемые при разработке стандарта

- «ГОСТ 2.102 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов;
- ГОСТ 3.1001 Единая система технологической документации. Общие положения;
- «ГОСТ 111 Стекло листовое бесцветное. Технические условия (с Изменением N 1, с Поправкой)»
- «ГОСТ 3241 Канаты стальные. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)»;

«ГОСТ 23166 Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие. Общие технические условия»;
«ГОСТ 30698 Стекло закаленное. Технические условия»;
«ГОСТ 30777 Устройства поворотные, откидные, поворотно-откидные, раздвижные для оконных и балконных дверных блоков. Технические условия»
«ГОСТ 30826 Стекло многослойное. Технические условия (с Поправкой, с Изменением N 1)»;
«ГОСТ 30971-2012 Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия»;
«ГОСТ 31462-2011 Блоки оконные защитные. Общие технические условия»;
«ГОСТ Р 50779.12-2021 Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции»;
«ГОСТ Р 53618-2009 (МЭК 60068-3-5:2001) Требования к характеристикам камер для испытаний технических изделий на стойкость к внешним воздействующим факторам. Методы аттестации камер (без загрузки) для испытаний на стойкость к воздействию температуры (Переиздание)»;
«СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия».

10. Структура (содержание) стандарта

- 1 Область применения.
- 2 Нормативные ссылки.
- 3 Термины и определения.
- 4 Типы и условные обозначения.
- 5 Технические требования.
- 6 Требования к безопасной эксплуатации и обслуживанию.
- 7 Правила приемки.
- 8 Методы контроля.
- 9 Упаковка, транспортирование и хранение.
- 10 Указания к монтажу и эксплуатации.

Приложение А «Метод определения количества и площади поворотных и сбросных элементов легкобрасываемых конструкций».

Приложение Б «Характеристики горючих смесей».

11. Сведения о смежных технических комитетах

ТК 465 «Строительство» ПК 24 «Блоки оконные, дверные и воротные. Комплектующие изделия и материалы».

12. Результат введения и ожидаемая социальная эффективность от применения стандарта

Разработка стандарта на легкобрасываемые конструкции значительно повысит уровень безопасности проживания и пребывания в зданиях и сооружениях. За счёт создания новых актуальных требований и введение стандарта значительно уменьшится ущерб от воздействия аварийного взрыва в зданиях различного назначения, а также расширится область климатических районов, в которых возможно применение легкобрасываемых конструкций.

13. Контактные данные разработчика стандарта

Директор ИКБС - Корольченко Дмитрий Александрович, ikbs@mgsu.ru, 8(903)589-07-64.

Заведующий лабораторией Научно-технического центра «Взрывоустойчивость»- Громов Николай Викторович, ikbs@mgsu.ru, 8(926)597-60-65.

Проректор НИУ МГСУ

А.Р. Туснин

М.П.