



НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«СОЮЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КЕРАМЗИТА И  
КЕРАМЗИТОБЕТОНА»

THE NONCOMMERCIAL ORGANIZATION  
«UNION OF PRODUSERS OF KERAMZIT & KERAMZIT-CONCRETE»

443086, г. Самара,  
Ерошевского 3 «А», оф. 229  
Тел/факс 8(846) 263-41-19  
E-mail: keramzit\_union@mail.ru

Russia, 443086, Samara,  
3<sup>rd</sup> A, Jeroshevsky Str., office 229  
Tel/fax 7(846) 263-41-19

№ 24-12 от 20.01.2012 г.

О проектировании объектов  
жилищно-гражданского  
назначения с применением  
керамзита и керамзитобетона

Президенту Национального  
Объединения Проектировщиков  
России

Господину Посохину М.М.

**Уважаемый Михаил Михайлович!**

Реализация Государственной приоритетной национальной программы «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» должна осуществляться в строгом соответствии требованиям технического регламента о безопасности зданий и сооружений.

Жилище человека, в котором он проводит большую часть своей жизни, должно отвечать самым жестким санитарно-гигиеническим требованиям.

Жилое здание должно быть спроектировано и построено таким образом, что бы при проживании или пребывании человека в здании не возникало вредного воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий.

Жилое здание должно быть долговечным, пожаробезопасным, энергоэффективным и построено с применением экологически чистых строительных материалов и изделий.

Из-за научно не обоснованных и заведомо завышенных нормативных требований к тепловой защите зданий в строительстве произошел поспешный переход к так называемым «передовым» западным технологиям тепловой защиты зданий – навесным вентилируемым фасадным системам с недолговечными, пожароопасными и экологически не чистыми эффективными утеплителями – минераловатными плитами и полимерсодержащими пенопластами.

Эти современные теплоизоляционные материалы и изделия не обеспечивают долговечность ограждающих конструкций зданий. Производители теплоизоляционных материалов не указывают в технических свидетельствах их срок службы в конкретных эксплуатационных условиях, что не допустимо, так как это обман потребителей.

Канцелярия НОП

30 ЯНВ 2012

Вх. №

СПО/187

Применение полимерсодержащих пенопластов для тепловой защиты зданий, по мнению специалистов, до сих пор не дает однозначного ответа на вопросы долговечности, пожарной и экологической безопасности этих теплоизоляционных материалов.

Пенополистирол, пенополиуретан и другие пенопласты обладают низкой пожаростойкостью от 300 до 480°C. При горении пенопласта выделяются токсичные удушающие газы. Высокая токсичность продуктов горения полимеров является основной причиной гибели людей при пожарах.

Пенопласты со временем усыхают и при окислении с кислородом выделяют вредные вещества, которые отрицательно влияют на здоровье людей. В утеплителе заводятся насекомые и грызуны, которые являются разносчиками различных инфекционных заболеваний. При увлажнении минераловатных плит возможно образование в них грибка и плесени, опасных для здоровья людей. При осыпании минплиты от старения загрязняется атмосферный воздух населенных пунктов.

Кроме того это приводит к удорожанию стоимости строительства жилья в связи с дополнительными затратами на замену утеплителей, потерявших свои теплотехнические свойства.

Практика проектирования, строительства и эксплуатации зданий показывает негативный опыт такой тепловой защиты зданий.

При применении этих недолговечных, пожароопасных и экологически не чистых строительных материалов и изделий не достигается нормативный срок службы зданий, возникает опасность гибели людей при пожарах от удушья ядовитыми газами и заболеваний от выделения в помещение ядовитых веществ.

Наглядный пример – гибель 156 человек при пожаре в ночном клубе «Хромая лошадь» (г. Пермь), гибель людей от удушья ядовитыми газами при пожарах в городах Челябинск и Самара, заболевание людей, проживающих в деревянных панельных домах с фенольно-формальдегидовым пенопластом (ФРП) в качестве утеплителя, построенных в республике Саха (Якутия).

ФГУН ФЦНГ им. Ф.Ф. Эрисмана Роспотребнадзора считает недопустимым применение в жилищном строительстве полимерных материалов, оказывающих неблагоприятное воздействие на гигиенические условия проживания и здоровье жителей.

Любой грамотный потребитель некачественной строительной продукции, не отвечающей требованиям технического регламента безопасности здания может предъявить претензии и согласно ст. 60 Градостроительного Кодекса РФ потребовать через суд возмещения вреда, причиненного вследствие недостатков работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства.

Строительные материалы и изделия не являются конечной продукцией, предназначенной для потребителей, а проявляют свои свойства в конечной продукции строительства – в зданиях и сооружениях. Поэтому главное требование к строительным материалам и изделиям состоит в том, чтобы они были пригодны для применения в строительстве и обеспечивали при их применении возможность выполнения требований безопасности зданий и сооружений.

Чрезвычайно важно использовать в жилищном строительстве материалы с гарантированной, подтвержденной многолетними исследованиями и практикой применения экологической, химической и биологической безопасностью.

По своим физико-техническим и теплотехническим характеристикам керамзит и керамзитобетон отвечают этим требованиям.

Керамзитобетон представляет собой затвердевший искусственный конгломерат, образованный из специально подобранной смеси керамзита, песка, вяжущего и воды. Керамзит это искусственный пористый материал ячеистого строения, получаемый ускоренным обжигом легкоплавких глин при температуре не более 1350°C во вращающихся печах. Входящий в состав легкого бетона керамзит составляет основную часть его объема, в то время как вяжущее с водой занимают лишь межзерновое пространство.

Поэтому своими специфическими особенностями керамзитобетон в значительной степени обязан керамзиту.

Для керамзита характерны атмосфероустойчивость, долговечность, пожаробезопасность (не горит), он не содержит коррозионных компонентов, биостоек (не поддается гниению, развитию паразитов), не имеет запаха.

Отличительной особенностью керамзита от других пористых заполнителей является его высокая относительная прочность при малой плотности и низкая теплопроводность. Это обусловлено особенностями структуры – замкнутые поры преимущественно сферической формы внутри зёрен округлой формы с плотной и прочной «корочкой».

Отличительной особенностью керамзитобетона от других легких бетонов так же является широкий спектр его применения в строительных изделиях и конструкциях в качестве теплоизоляционных, конструкционно-теплоизоляционных и конструкционных

Долговечность керамзитобетона весьма высока и характеризуется высокой огнестойкостью и термической стойкостью, что обусловлено свойствами самого керамзита, а так же близкими значениями коэффициентов термического расширения заполнителя и цементного камня и более плотной зоной их контакта.

Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита здания» позволяет снизить сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций за счет введения коэффициентов  $m_g = 0,63$  для стен,  $m_g = 0,95$  для светопрозрачных конструкций и  $m_g = 0,80$  для остальных ограждающих конструкций, учитывающих особенности региона строительства. **Это позволяет вести проектирование и строительство однослойных ограждающих конструкций из керамзитобетона.**

Использование керамзитового гравия с насыпной плотностью 250-400 кг/м<sup>3</sup> позволяет получать крупнопористый керамзитобетон плотностью в сухом состоянии 400-550 кг/м<sup>3</sup> и прочностью 1,5-3,0 МПа. Коэффициент теплопроводности крупнопористого бетона составляет 0,11-0,18 Вт/м°C при средней плотности от 400 до 600 кг/м<sup>3</sup>. Термическое сопротивление стены толщиной 40 см равно 3,1 м<sup>2</sup>°C/Вт. Крупнопористый бетон экономичен, производство его не сложно и доступно.

Для России с ее холодным климатом, при проектировании тепловой защиты зданий и выборе ограждающих конструкций, необходимо учитывать такие теплотехнические свойства строительных материалов как коэффициент удельной теплоемкости, воздухо- и

теплопроницаемость, а также теплонакопительную способность, чтобы здания могли медленно остывать при аварийных остановках теплоснабжения. Это важно для обеспечения эксплуатационной надежности зданий при аварийных ситуациях теплоснабжения в сильные морозы в зимнее время.

Такой экологически чистый легкий бетон долговечен, отвечает требованиям пожарной безопасности, энергетической эффективности и эксплуатационной надежности для малоэтажного крупнопанельного и каркасно-монолитного жилищного строительства.

Керамзит и изделия на его основе являются именно такими материалами, которые обеспечивают здоровые условия жизни, пожаробезопасность и при этом комфортность и энергоэффективность жилища.

Важнейшей задачей государства является обеспечение россиян жильем, доступным по цене. Индустриальное домостроение является главным приоритетом для решения данной задачи, а керамзит и керамзитобетон – одним из основных строительных материалов такого строительства.

Учитывая вышеизложенное Союз производителей керамзита и керамзитобетона и ЗАО «НИИКерамзит» предлагает Вам научно-техническое сотрудничество по проектированию объектов жилищно-гражданского назначения с применением керамзита и керамзитобетонных изделий – этих долговечных, энергоэффективных, пожаробезопасных и экологически чистых строительных материалов и изделий.

Надеемся на деловое и взаимовыгодное сотрудничество.

Приложения:

- 1 Материалы обсуждения СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», журнал «Строительные материалы», №11/2011г.
- 2 Статья доктора технических наук Евсеева Л.Д. «Эксплуатационные свойства пенополистирола вызывают опасения», журнал «Строительные материалы», №10/2009г.
- 3 Копия письма ФГУН ФНЦГ имени Эрисмана Ф.Ф. Роспотребнадзора № 03-В/38 от 13.07.2011г.
- 4 Статья «НИИКерамзит: 50 лет успешной научно-практической и внедренческой деятельности», журнал «Строительные материалы», №7/2011г.

С наилучшими пожеланиями,

**Председатель НО «СПКиК»,  
генеральный директор ЗАО «НИИКерамзит»,  
член Координационно-экспертного Совета  
Минрегионразвития РФ**

**В.М. Горин**