



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРОДУКЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ” (ФГУ “ФЦС”)**

г. Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

**“Армированные цементно-минеральные плиты AQUAPANEL® Cement Board Indoor
(АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя)”**

ИЗГОТОВИТЕЛИ Knauf USG System GmbH&Co., KG (Германия)
Zur Helle 11, D-58368 Iserlohn, Germany;
Sehensander Weg 19, D-86663 Neuburg a.d. Donau, Germany
Knauf USG Building Systems ABEE (Греция)
2-nd Industrial Area of Volos, 37500 Velestino, Greece

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “КНАУФ-ГИПС”
Россия, 143400, Московская обл., г. Красногорск,
ул. Центральная, 139, тел: (495) 937-96-90, факс: (495) 937-95-45

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 8 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Т.И.Мамедов

10 января 2014 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

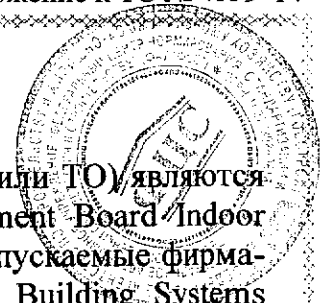
Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации. По закону технические условия не относятся к нормативным документам.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются армированные цементно-минеральные плиты AQUAPANEL® Cement Board Indoor (АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя) (далее - плиты или продукция), выпускаемые фирмами Knauf USG System GmbH & Co., KG (Германия) и Knauf USG Building Systems ABEE (Греция) и поставляемые ООО «КНАУФ ГИПС» (Россия, Московская обл., г. Красногорск).

1.2. ТО содержит:

назначение и область применения продукции;

принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;

основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;

дополнительные условия по контролю качества производства продукции;

выводы о пригодности и допускаемой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

Заключение может быть дополнено и изменено также по инициативе ФАУ «ФЦС» при появлении новой информации, в т.ч. научных данных.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Плиты представляют собой плоские панели из мелкозернистого легкого бетона, все плоскости которых (лицевая и тыльная стороны, а также продольные кромки), за исключением торцевых обрезных кромок, армированы щелочестойкой стеклянной сеткой. Армирующая сетка покрывается отделочным слоем на основе цементного раствора. Общий вид плит в разрезе показан на рис. 1.

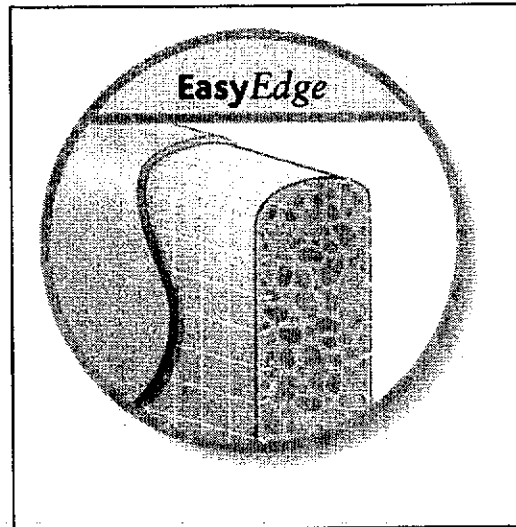


Рис. 1. Плита в разрезе

2.2. Плотность плит (в сухом состоянии) составляет $1050 \pm 50 \text{ кг/м}^3$.

2.3. Плиты выпускаются толщиной 12,5 мм, номинальной шириной 900 и 1200 мм и длиной 1200, 1250, 2400, 2500, 3000 мм.

2.4. Допускаемые отклонения:

- по толщине $\pm 0,5 \text{ мм}$;
- по длине $\pm 2,0 \text{ мм}$;
- по ширине $+ 4; -0 \text{ мм}$.

2.5. Плиты предназначены для применения при внутренней отделке зданий и сооружений различного назначения в качестве обшивки при устройстве ненесущих перегородок, подвесных потолков и облицовки стен.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Для изготовления плит применяют смесь цемента и легких заполнителей, а также сетку из стеклянных нитей с щелочестойкой полимерной пропиткой.

3.2. Физико-механические характеристики плит представлены в табл.1.

Таблица 1

№№ пп	Наименование показателя, ед.изм.	Установленное значение	Обозначение НД на методы испытаний
1	Плотность, кг/м^3	1050 ± 50	ГОСТ 8747
2	Масса 1 м^2 плит, кг, не более	15	
3	Отпускная влажность, % по массе, не более	4	
4	Водопоглощение, % по массе, не более	12	
5	Предел прочности при изгибе в сухом состоянии, МПа, не менее	9	

№№ пп	Наименование показателя, ед.изм.	Установленное значение	Обозначение НД на методы испытаний
6	Предел прочности при изгибе в водонасыщенном состоянии (после 48 часов полного погружения), МПа, не менее	8	
7	Модуль упругости, МПа, не менее	2500	
8	Изменение линейных размеров с сухого до водонасыщенного состояния, %, не более: - продольные - поперечные	0,2 0,2	Прямое измерение
9	Теплопроводность при (298 ± 1) К, λ_{25} , Вт/м К, не более	0,27	ГОСТ 7076
10	Термическое сопротивление, $\text{м}^2 \text{К/Вт}$, не менее	0,046	
11	рН водной вытяжки	13	-
12	Паропроницаемость, $\text{мг/м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{Па}$	0,0125	ГОСТ 25898
13	Коэффициент теплового линейного расширения, $\text{К}^{-1} 10^{-6}$, в диапазоне температур: плюс 20 °С— плюс 40° плюс 20 °С— плюс 50° плюс 20 °С— плюс 60° плюс 20 °С— плюс 70°	1,52 1,78 1,89 1,35	ГОСТ 8.018-82
14	Способность плит к удержанию самонарезающего винта (расстояние до края 15 мм), Н, не менее: - на срез на обрезанной кромке плит - на срез на заводской продольной кромке - на вырыв на обрезанной кромке - на вырыв на заводской продольной кромке	550 750 520 520	-

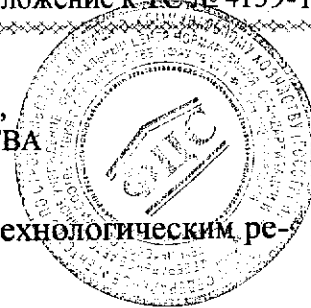
3.3. В соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008) плиты относятся к классу пожарной опасности строительных материалов КМ0: негорючие материалы (НГ по ГОСТ 30244-94).

3.4. Согласно [п.7 раздела 6] предел огнестойкости перегородки с заполнением плитами из минеральной ваты плотностью 37 кг/м^3 и двусторонними обшивками из плит AQUAPANEL® Cement Board Indoor (АКВАПАНЕЛЬ® внутренняя) на каркасе из стальных оцинкованных профилей составляет не менее 125 мин. по признаку потери целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I).

3.5. В соответствии с НРБ-99 по содержанию естественных радионуклидов плиты относятся к 1-му классу строительных материалов.

3.6. Применение плит на конкретном объекте осуществляется в соответствии с проектной документацией на его строительство, разработанной на основе действующих нормативных документов и с учетом рекомендаций, содержащихся в [3].

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА



4.1. Изготовление плит осуществляется в соответствии с технологическим регламентом, утвержденным в установленном порядке.

4.2. Нормативными документами изготовителя предусмотрен выпуск плит однородной структуры.

4.3. Предусмотренная изготовителем упаковка плит предназначена для защиты продукции от внешних воздействий при транспортировании и хранении. При этом:

4.3.1. Плиты собирают в технологические пакеты, которые укладывают в горизонтальном положении на поддоны и фиксируют упаковочной лентой.

4.3.2. Транспортирование и хранение плит осуществляется на поддонах по п.4.3.1. с соблюдением мер защиты плит от увлажнения и механических воздействий.

4.3.3. Плиты должны храниться в сухих крытых складских помещениях при положительных температурах.

4.4. Конструкции с применением плит могут монтироваться на каркасах из стальных оцинкованных профилей либо на каркасах из деревянных брусков.

4.5. Крепление плит к каркасу осуществляется самонарезающими винтами.

4.6. При применении плит в конструкциях перегородок в качестве теплозвукоизоляционного слоя предусмотрено применение плит или матов из минеральной (каменной) ваты (в случаях, когда требуется нормирование предела огнестойкости конструкции) либо плит или матов из стеклянного штапельного волокна.

4.7. Плиты могут применяться для облицовки на криволинейных участках строительных конструкций. При этом минимальный радиус сгибания плит (в продольном направлении) при ширине 900 мм составляет 3 м. В случае, когда плиты предварительно нарезаются на полосы шириной 300 мм, минимальный радиус сгибания составляет 1 м.

4.8. Наружная поверхность плит может быть отделана керамической плиткой, штукатуркой, окрашиванием с применением отделочных материалов, рекомендованных поставщиком плит.

4.9. Контроль качества продукции осуществляется в соответствии с периодичностью и процедурами, установленными в нормативной документации изготовителя.

4.10. При применении плит должны соблюдаться правила охраны труда и техники безопасности, установленные СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и другими нормативными документами.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Армированные цементно-минеральные плиты AQUAPANEL® Cement Board Indoor (АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя), выпускаемые фирмами Knauf USG System GmbH & Co., KG (Германия) и Knauf USG Building System ABEE (Греция), пригодны для внутренней отделки зданий и сооружений различного назначения при новом строительстве, реконструкции, реставрации и ремонте при условии, что характеристики плит соответствуют принятым в настоящем заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Плиты могут применяться в качестве облицовки при устройстве ненесущих перегородок, подвесных потолков, а также в качестве внутренней облицовки в конструкциях наружных стен на каркасе из стальных профилей.

5.3. Плиты могут применяться во всех климатических районах по СП 131.13330.2012 и зонах влажности по СП 50.13330.2012.

5.4. Допускаемая степень агрессивности наружной среды по СП 28.13330.2012-неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Проспект АКВАПАНЕЛЬ® Цементная плита Внутренняя. Системы для внутреннего применения. КНАУФ-МАРКЕТИНГ, Красногорск М.О. 2007.
2. Европейское техническое свидетельство ETA-07/0173 от 04.02.2013 на цементно-минеральные плиты AQUAPANEL Cement Board. Немецкий институт строительной техники, Берлин, Германия.
3. Альбом "Комплектные системы КНАУФ. Конструкции с применением армированных цементно-минеральных плит "АКВАПАНЕЛЬ внутренняя". Материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов. Выпуск 1. Шифр М 24.03/2007". ОАО ЦНИИПромзданий, Москва, 2007.
4. Экспертное заключение № 77.01.03.П.006470.07.12 от 13.07.2012 о соответствии продукции эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве".
5. Сертификат № С-ДЕ.ПБ05.В.03669 от 05.11.2013 соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (123-ФЗ от 22.07.2008) ОС "ПОЖ-ПОЛИСЕРТ" АНО по сертификации "ЭЛЕКТРОСЕРТ", Москва.
6. Протокол испытаний цементно-минеральных плит "АКВАПАНЕЛЬ Внутренняя" (AQUAPANEL Cement Board Indoor) производства фирмы "Knauf USG Systems & Co KG" (Германия) № ИКТ-311-2007 от 31.07.07. ЗАО "Институт "Композит-Тест", г.Королев Московской обл.

7. Отчет об испытаниях на огнестойкость опытных образцов перегородки типа С382 с двухслойными обшивками из армированных цементных плит «Аквапанель внутренняя» и минераловатным заполнением. ФГУ ВНИИПО МЧС России, г.Балашиха Московской обл.

8. Отчет о научно-исследовательской работе «Исследовать звукоизолирующие качества каркасно-обшивных перегородок с обшивками из армированной цементной плиты-«аквапанель». НИИСФ РААСН, г. Москва.

9. Сертификат № MPA NRW Q221 от 07.01.2013 соответствия системы менеджмента качества фирмы Knauf USG Systems GmbH&Co.KG требованиям DIN EN ISO 9001:2000. MPA NRW, г.Дортмунд, Германия.

10. Законодательные акты и нормативные документы:

Федеральный закон № 384-ФЗ от 23.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2007 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий».


СП131.13330.2012 «СНиП 23-01-99. Строительная климатология».

СП 112.13330.2011 «СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений».

НРБ-99. Нормы радиационной безопасности.

СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии».

Ответственный исполнитель



А.Г.Шерemet