

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПРИГОДНОСТИ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

№ 2641-09

г. Москва

Выдано
“ 12 ” октября 2009 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность новой продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ	ООО “КНАУФ Сервис” Россия, 143400, Московская обл., г.Красногорск, ул. Центральная, 139 Тел. (495) 504-08-26, факс (495) 504-08-27
ИЗГОТОВИТЕЛИ	Фирма “Knauf USG Systems GmbH&Co.KG” (Германия) Zur Helle 11, D-58368 Iserlohn, Germany Фирма “Knauf USG Building Systems ABEE” (Греция) 2-nd Industrial Area of Volos, 375 00 Velestino, Greece
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Армированные цементно-минеральные плиты AQUAPANEL [®] Cement Board Indoor (АКВАПАНЕЛЬ [®] Внутренняя)

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - плиты представляют собой плоские листы из мелкозернистого легкого бетона, все плоскости которых армированы щелочестойкой сеткой с дополнительным отделочным слоем на основе цементного раствора.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для применения при внутренней отделке зданий и сооружений различного назначения в качестве обшивки при устройстве несущих перегородок, подвесных потолков и облицовки стен. Могут применяться в сухой, нормальной и влажной зонах по СНиП 23-02-2003 и во всех климатических районах по СНиП 23-01-99.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ -

Предел прочности плит при изгибе в сухом состоянии - 9 МПа, в водонасыщенном – 8 МПа. Плиты относятся по СНиП 21-01-97* к материалам: слабогорючим, умеренновоспламеняемым, с малой дымообразующей способностью, малоопасным по токсичности продуктов горения; по содержанию естественных радионуклидов плиты относятся к 1-му классу строительных материалов; предел огнестойкости перегородки с заполнением плитами из минеральной ваты и двусторонними обшивками из плит АКВАПАНЕЛЬ® внутренняя составляет не менее 125 мин.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ,

КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - Для изготовления плит применяют смесь цемента и легких заполнителей и сетку из стеклянных нитей с щелочестойкой полимерной пропиткой. Плиты применяются в соответствии с проектной документацией с креплением самонарезающими винтами на каркасах из стальных оцинкованных профилей или на деревянных каркасах, на плоских или криволинейных поверхностях. Транспортирование и хранение плит – в соответствии с инструкциями производителя и положениями, указанными в приложении.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА -

альбом технических решений конструкций с применением плит, санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты пожарной безопасности, отчеты об испытаниях физико-механических свойств плит, на огнестойкость перегородок с применением плит, законодательные акты и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение федерального государственного учреждения “Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве” (ФГУ “ФЦС”) от 21 сентября 2009 г. на 8 л.

Настоящее техническое свидетельство действительно до “ 12 ” октября 2013 г.

Заместитель Министра
регионального развития
Российской Федерации



С.И.КРУГЛИК

Настоящее техническое свидетельство заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № ТС-07-1904-03 от 12 сентября 2007 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № ТС-07-0797-03 от 14 октября 2003 г.

000530



**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 новой продукции**

**“АРМИРОВАННЫЕ ЦЕМЕНТНО-МИНЕРАЛЬНЫЕ ПЛИТЫ
AQUAPANEL® CEMENT BOARD INDOOR (АКВАПАНЕЛЬ® ВНУТРЕННЯЯ)”**

ИЗГОТОВИТЕЛИ Фирма “Knauf USG Systems GmbH&Co.KG” (Германия)
Zur Helle 11, D-58368 Iserlohn, Germany

Фирма “Knauf USG Building Systems ABEE” (Греция)
2-nd Industrial Area of Volos, 375 00 Velestino, Greece

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “КНАУФ Сервис”
Россия, 143400, Московская обл., г.Красногорск, ул. Центральная, 139
Тел. (495) 504-08-26, факс (495) 504-08-27

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 ФГУ “ФЦС”.

Директор ФГУ “ФЦС”



Т.И.Мамедов

21 сентября 2009 г.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются армированные цементно-минеральные плиты AQUAPANEL® Cement Board Indoor (АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя), изготавливаемые и поставляемые фирмами “Knauf USG Systems GmbH&Co.KG” (Германия) и “Knauf USG Building Systems ABEE” (Греция).

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 ФГУ “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 листы 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 накрывается отделочным слоем на основе цементного раствора. Общий вид плит в разрезе показан на рис.1.

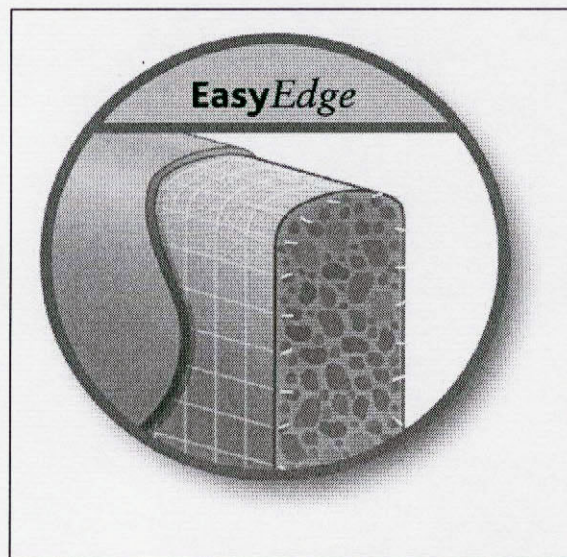


Рис. 1. Плита в разрезе

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, 1200 и 1250 мм и длиной 1200, 1250, 2400, 2500 мм.

2.5. Допускаемые отклонения:

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

2.6. Плиты предназначены для применения при внутренней отделке зданий и сооружений различного назначения в качестве обшивки при устройстве несущих перегородок, подвесных потолков и облицовке 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/м ² , 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	
6	Предел прочности при изгибе в водонасыщенном состоянии (после 48 часов полного погружения), МПа, не менее	8	
7	Изменение линейных размеров с сухого до водонасыщенного состояния, %, не более: - продольные - поперечные	0,2 0,2	Прямое измерение
8	Теплопроводность при (298±1) К, λ ₂₅ , Вт/мК, не более	0,27	ГОСТ 7076
9	Термическое сопротивление, м ² К/Вт, не менее	0,046	
10	Модуль упругости, МПа, не менее	2500	-
11	рН водной вытяжки	13	-
12	Паропроницаемость, мг/м·ч·Па	0,1	ГОСТ 25898
13	Коэффициент теплового линейного расширения, К ⁻¹ 10 ⁻⁶ , в диапазоне температур: - плюс 20°С - плюс 40°С - плюс 20°С - плюс 50°С - плюс 20°С - плюс 60°С - плюс 20°С - плюс 70°С	1,52 1,78 1,89 1,35	ГОСТ 8.018-82
14	Удерживающая способность плит 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. Согласно [п.5 раздела 6] плиты по СНиП 21-01-97* относятся к материалам

- слабогорючим (Г1 по ГОСТ 30244-94);
- умеренновоспламеняемым (В2 по ГОСТ 30402-96);
- с малой дымообразующей способностью по ГОСТ 12.1.044-89, п.4.18 (Д1);
- малоопасным по токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044-89, п.4.20 (Т1).

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

3.5. 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].

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

3.7. Крепление плит к каркасу осуществляется самонарезающими винтами.

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

3.9. Согласно [п.8 раздела 5] 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).

3.10. Плиты могут применяться для устройства конструкций на криволинейных участках. 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.

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

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

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И 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, укладывают в горизонтальном положении на поддоны, которые упаковывают в полиэтиленовую пленку и фиксируют упаковочной лентой.

4.3.2. Транспортирование и хранение плит осуществляется на поддонах в соответствии с 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. Контроль качества продукции осуществляется в соответствии с периодичностью и процедурами, установленными в нормативной документации изготовителя.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Армированные цементно-минеральные плиты AQUAPANEL® Cement Board Indoor (АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя) могут применяться для внутренней отделки зданий и сооружений различного назначения в качестве обшивки при устройстве ненесущих перегородок, подвесных потолков и облицовке стен.

5.2. Конкретное применение плит осуществляется в соответствии с проектной документацией, разработанной с учетом требований действующих нормативных документов и рекомендаций поставщика плит.

5.3. Плиты и конструкции с их применением могут эксплуатироваться в сухой, нормальной и влажной зонах по СНиП 23-02-2003 и во всех климатических районах по СНиП 23-01-99.

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 10.06.2008 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. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 50.99.04.576.П.003946.02.06 от 20.02.2006 Территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской обл.

5. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 23.КК.02.570.П.002864.05.08 от 21.05.2008 Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю.

6. Сертификаты пожарной безопасности ОС “Антип-сертификация” ООО “НПФ “Антип”, г.Москва:

- № ССПБ.DE.ОП063.Н.00046 от 23.07.2009;

- № ССПБ.GR.ОП063.Н.00048 от 24.08.2009.

7. 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.

8. Отчет об испытаниях на огнестойкость опытных образцов перегородки типа С 382 с двухслойными обшивками из армированных цементных плит “Аквапанель внутренняя” и минераловатным заполнением. ФГУ ВНИИПО МЧС России, г.Балашиха Московской обл.

9. Отчет о научно-исследовательской работе “Исследовать звукоизолирующие качества каркасно-обшивных перегородок с обшивками из армированной цементной плиты - “аквапанель”. НИИСФ РААСН, Москва.

10. Сертификат № MPA NRW Q221 от 19.12. 2006 соответствия системы менеджмента качества фирмы Knauf USG Systems GmbH&Co.KG требованиям DIN EN ISO 9001:2000. MPA NRW, г.Дортмунд, Германия.

11. Действующие нормативные документы:

СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий;

СНиП 23-01-99. Строительная климатология;

СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений;

НРБ-99. Нормы радиационной безопасности.

Ответственный исполнитель



А.Г.Шермет