

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

№ 5937-20

г. Москва

Выдано

“ 17 ” февраля 2020 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ	ООО “ЛГ Хаусис РУС” Россия, 125047, г. Москва, 4-й Лесной переулок, д. 4 Тел.: (495) 663-39-58; e-mail: russia@lghausys.com
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	LG Hausys Ltd. (Республика Корея) LG Seoul Station Bldg., 98, Huam-ro, Jung-gu, Seoul, 04637, Republic of Korea
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Панели “HI-MACS” типа Alpine White

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - панели “HI-MACS” типа Alpine White представляют собой плоские прямоугольные облицовочные изделия белого цвета, имитирующие природный камень, изготавливаемые наливным методом из акриловых смол, наполнителей и пигментов (диоксид титана) путем полимеризации при повышенных температурах, с последующей механической обработкой боковых поверхностей, а также шлифовкой и полировкой лицевой поверхности.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для использования в качестве облицовочных элементов в конструкциях навесных фасадных систем (способ крепления - “скрытый” анкерами цангового типа) при условии обеспечения класса пожарной опасности конструкций К0 в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”. Панели могут применяться в слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде; в сухой, нормальной и влажной зонах влажности; при минимальной температуре окружающего воздуха – минус 50°C; максимальной температуре на поверхности панелей – плюс 80°C.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ”
(ФАУ “ФЦС”)

г. Москва, Достоевского ул., д.3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“ПАНЕЛИ “HI-MACS” ТИПА Alpine White”

ИЗГОТОВИТЕЛЬ LG Hausys Ltd. (Республика Корея)
LG Seoul Station Bldg., 98, Huam-ro, Jung-gu, Seoul,
04637, Republic of Korea

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “ЛГ Хаусис РУС”
Россия, 125047, г. Москва, 4-й Лесной переулок, д. 4
Тел.: (495) 663-39-58; e-mail: russia@lghausys.com

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 9 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



А.В. Басов

05 февраля 2020 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) 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.

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 панели “HI-MACS” типа Alpine White (далее - панели или продукция), изготавливаемые и поставляемые LG Hausys Ltd. (Республика Корея).

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.

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. Панели “HI-MACS” типа Alpine White представляют собой плоские прямоугольные облицовочные изделия белого цвета, имитирующие природный камень, изготавливаемые наливным методом из акриловых смол, наполнителей и пигментов (диоксид титана) путем полимеризации при повышенных температурах, с последующей механической обработкой боковых поверхностей, а также шлифовкой и полировкой лицевой поверхности.

2.2. Панели изготавливают максимальной длиной 3680 мм, шириной 760 мм, толщиной 12 мм.

Масса (справочно) 1 м² панелей составляет 21 кг при толщине 12 мм.

2.4. Для изготовления панелей белого цвета основными компонентами являются акриловые смолы, тригидрат алюминия и диоксид титана.

2.5. Панели предназначены для использования в качестве облицовочных элементов в конструкциях навесных фасадных систем с применением “скрытого” способа крепления анкерами цангового типа.

- зона влажности (по СП 50.13330.2012) - сухая, нормальная, влажная;
- степень агрессивности наружной среды (по СП 28.13330.2012) - слабоагрессивная, среднеагрессивная;
- максимальная температура на поверхности панелей - плюс 80°C;
- минимальная температура окружающего воздуха - минус 50°C.

3.1. Размеры панелей для применения на конкретном объекте, а также условия их применения, устанавливают при проектировании с учетом ветровой нагрузки, расположения на фасаде (вертикальное, горизонтальное), способа крепления панелей.

3.2. Цвет и вид лицевой поверхности панелей должны соответствовать заказан-
ным по каталогу изготовителя.

3.3. Требования к точности изготовления и физико-механическим показателям панелей приведены в таблице.

Наименование показателя	Значение показателя
Предельные отклонения размеров панелей от номинальных, мм, по: - длине при размере: ≤ 1000 мм ≤ 2000 мм более 2000 мм - ширине - толщине	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$ $\pm 1,0$ $\pm 0,5$
Отклонение формы панели от перпендикулярности, мм/м, не более	1,0
Отклонение лицевой поверхности от плоскостности панелей, мм/м, не более	2,0

Наименование показателя	Значение показателя
Плотность, г/см ³	1,72
Водопоглощение, %, не более	0,05
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	63
Стойкость к ударным воздействиям, см, не менее	100
Стойкость к ультрафиолетовому излучению, ч, не менее	48

3.4. Модуль упругости при изгибе - 10700 МПа, среднее значение коэффициента линейного теплового расширения в интервале температур от минус 50 до плюс 80°C в продольном направлении – $3,8 \cdot 10^{-5}$ м/°C, в поперечном направлении - $4,2 \cdot 10^{-5}$ м/°C, по толщине панели - $3,6 \cdot 10^{-5}$ м/°C.

3.5. Санитарно-эпидемиологическую оценку панелей следует производить в соответствии с требованиями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

3.6. Согласно экспертному заключению [4] панели соответствуют Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

3.7. Согласно сертификату соответствия [5] требованиям “Технического регламента о требованиях пожарной безопасности” (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008) панели имеют следующие пожарно-технические характеристики:

- группа горючести Г1 (слабогорючие) при испытании по ГОСТ 30244-94;
- группа воспламеняемости В1 (трудновоспламеняемые) при испытании по ГОСТ 30402-96;
- группа дымообразующей способности Д1 (с малой дымообразующей способностью) при испытании по ГОСТ 12.1.044-89 п.4.18;
- группа токсичности продуктов горения Т1 (малоопасные) при испытании по ГОСТ 12.1.044-89 п.4.20.

Класс пожарной опасности материала КМ1.

3.8. Возможность применения панелей по пожарным требованиям в конкретных конструкциях фасадных систем с воздушным зазором устанавливают на основании результатов огневых натурных испытаний данных систем.

3.9. Методы испытаний

3.9.1. Размеры и правильность формы панелей определяют по ГОСТ 26433.1-89, причем, отклонение лицевой поверхности от плоскостности определяют вдоль обеих поперечных кромок и по середине панели на базе 760 мм.

3.9.2. Предел прочности при изгибе определяют по ГОСТ 4648-2014, модуль упругости при изгибе - по ГОСТ 9550-81, водопоглощение - по ГОСТ 4650-2014, плотность – по ГОСТ 15139-69.

Предел прочности при изгибе определяют на образцах, выпиленных из десяти панелей, водопоглощение и плотность – на образцах из пяти панелей.

3.9.3. Стойкость к ударным воздействиям определяют по ГОСТ 30629-2011. Испытания проводят на четырех образцах размером 200х200х30 мм, выпиленных из одной или нескольких панелей в зависимости от их размера. Масса груза – 1 кг.

3.9.4. Стойкость к ультрафиолетовому излучению определяют по ГОСТ 9.708-83 метод 2 (без дождевания).

Для испытаний от пяти панелей выпиливают по 2 образца размером 150х70 мм. Пять образцов подвергают воздействию ультрафиолетового излучения в течение 48, а пять являются контрольными. После окончания испытания определяют различия по белизне и блеску лицевой поверхности контрольных и испытанных образцов, визуально эти различия не должны быть заметны.

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

4.1. Каждая партия панелей или ее часть, поставляемая в один адрес, должна сопровождаться документом о качестве (на русском языке), в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- наименование продукции и размеры панелей;
- дату изготовления и номер партии;
- количество панелей, м² (шт.);
- данные о санитарно-эпидемиологической оценке продукции.

В документе о качестве может быть приведена дополнительная информация, не противоречащая требованиям настоящего документа и позволяющая идентифицировать продукцию и ее изготовителя.

4.2. Транспортирование панелей осуществляют в пакетированном виде. Транспортный пакет формируют из изделий одного наименования, размера, вида лицевой поверхности.

4.3. Панели транспортируют любым видом транспорта с соблюдением правил перевозки грузов данным видом транспорта и рекомендацией изготовителя.

4.4. Хранение панелей у потребителя должно осуществляться с соблюдением следующих условий:

- панели, сформированные в паллеты, можно хранить на открытой ровной площадке только в случае сохранности транспортной упаковки;
- при нарушении транспортной упаковки панели следует хранить в условиях, предотвращающих их увлажнение во избежание смерзания изделий и их повреждения;
- паллеты с панелями могут быть установлены друг на друга в штабели высотой не более чем в четыре яруса.

4.5. При транспортировании и хранении панели следует предохранять от повреждения.

4.6. Применение панелей необходимо осуществлять в соответствии с требованиями настоящего документа и проектной документацией, разработанной на конкретные объекты с учетом их назначения и области применения.



4.7. Виды и марки применяемых для панелей деталей крепления и крепежных изделий следует применять в соответствии с требованиями, установленными в технических свидетельствах на фасадные системы, в которых предусмотрено применение панелей из искусственного камня "HI-MACS" типа Alpine White.

4.8. Подготовка панелей под скрытое крепление следует осуществлять в производственных или построечных условиях на специализированных участках по технологии и на оборудовании, рекомендованных изготовителем анкеров для скрытого крепления, при строгом соблюдении технологической дисциплины. Не допускается выполнение данных операций в необорудованных помещениях и на площадках.

4.9. Установка анкеров для скрытого крепления в панели "HI-MACS" необходимо осуществлять в соответствии с требованиями изготовителя анкеров.

4.10. Для резки панелей можно использовать любой инструмент, применяемый для обработки твердых пород дерева.

4.11. Производство работ следует проводить в соответствии с инструкциями и рекомендациями изготовителя.

4.12. Фасады, облицованные панелями "HI-MACS", разрешается мыть любыми моющими средствами, не содержащими абразивные частицы. Не допускается использовать металлические щетки и скребки.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Панели "HI-MACS" типа Alpine White, изготавливаемые LG Hausys Ltd. (Республика Корея), допускается применять в качестве облицовочных элементов в конструкциях навесных фасадных систем (способ крепления - "скрытый" анкерами цангового типа) при условии, что возможность применения таких конструкций с использованием данных панелей подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, а характеристики панелей соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Панели "HI-MACS" типа Alpine White могут применяться в конструкциях фасадных систем при условии обеспечения класса пожарной опасности конструкций К0 в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Техническое описание продукта HI-MACS (размеры, состав панелей, технические характеристики). ООО "ЛГ Хаусис РУС".

2. Технический бюллетень № 14. Применение "HI-MACS" для фасадных систем. LG Hausys. ООО "ЛГ Хаусис РУС".



3. Протоколы испытаний ИЦ “Институт “Композит-Тест” (г. Королев, Московская обл.):

№ ИКТ-047-2016 от 21.04.2016 - панелей из искусственного камня HI-MACS;

№ ИКТ-174-2019 от 18.12.2019 - панелей из композитного материала т.м. “HI-MACS”.

4. Экспертное заключение № 3192 г/2018 от 25.12.2018 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции. ФГУЗ “Головной центр гигиены и эпидемиологии”. г. Москва.

5. Сертификат № С-KR.AB09.B.00173 от 28.02.2017 соответствия листов т.м. HI-MACS требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008). ОС ООО “ЮРЦЭПБС”, г.Ростов-на-Дону.

6. Паспорт безопасности (MSDS) на продукт: HI-MACS. LG Hausys. ООО “ЛГ Хаусис РУС”.

7. Протокол испытаний № 2-СХТ-1261-18 от 19.12.2018 плиты отделочной т.м. “HI-MACS”. ИЛ ООО “ПОЛИМЕРТЕСТ”. г. Санкт-Петербург.

8. Протокол № ПИ-279/08-2019 от 16.08.2019 “Конструкция навесной фасадной системы ZIAS-100.02 с облицовкой панелями из композитного материала, имитирующего природный камень торговой марки “HI-MACS”. ИЦ “СЗРЦ ТЕСТ” ООО “СЗРЦ ПБ” г. Новоалтайск.

9. Протокол испытаний № РА0184-ВМ/17 от 21.02.2017 (определение группы горючести, параметров воспламеняемости, коэффициента дымообразования, показателя токсичности, представленных на испытания образцов материала) листов т.м. “HI-MACS”. ИЛ “Южный Регистр-Центр Экспертизы противопожарной безопасности в строительстве”, г.Ростов-на-Дону.

10. Европейское техническое одобрение ETA-12/0583 от 12.01.2018 немецкого института строительной техники (DIBT) на специальный анкер для скрытого крепления фасадных панелей HI-MACS типа: S728 CE MED Alpine White.

11. Техническое уведомление 2.2/18-1795_V1 от 18.12.2018 специализированной группы № 2.2 “Изделия и процессы навесной облицовки, фасадных плит и сайдинга”, по выполненной оценке процесса навесной облицовки HI-MACS, представленного компаниями “LG Hausys Ltd” и “LG Hausys Europe GmbH”.

12. Нормативные документы:

СП 50.13330.2012 “СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий”;

СП 28.13330.2012 “СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии”;

ГОСТ 4648-2014 (ISO 178:2010) Пластмассы. Метод испытания на статический изгиб (с Поправками);

ГОСТ 4650-2014 (ISO 62:2008) Пластмассы. Методы определения водопоглощения (с Поправкой);

ГОСТ 15139-69 Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы);

ГОСТ 15173-70 Пластмассы. Методы определения коэффициента теплового расширения;

ГОСТ 9550-81 Пластмассы. Методы определения модуля упругости при растяжении, сжатии и изгибе;

ГОСТ 9.708-83 Пластмассы. Методы испытаний на старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов;

ГОСТ 30629-2011 Материалы и изделия облицовочные из горных пород. Методы испытаний.

ГОСТ 31251-2008 "Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны".

Ответственный исполнитель



Ю.Р. Андрианова