

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХАРВАЛ ЭНТЕРПРАЙЗИС»

ОКПД2 24.33.11.000

Группа В22
ОКС 77.140.70

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Харвал Энтерпрайзис»

Вале Якоби ФИО
«01» октября 2019 г.



ПАНЕЛИ КОМПОЗИТНЫЕ DECOBOND

Технические условия

ТУ 24.33.11-001-27678351-2019

Введены впервые

Дата введения в действие - «01» октября 2019 г.

РАЗРАБОТАНО

ООО «Харвал Энтерпрайзис»

2019

П	о	д	п	.	и	д	а	т	а
И	н	в	.	№					
д	у	б	л	.					
В	з	а	м	.	и	н	в	.	№
П	о	д	п	.					

Содержание

Введение.....	3
1 Технические требования.....	5
2 Требования безопасности.....	10
3 Требования защиты окружающей среды.....	11
4 Правила приёмки.....	11
5 Методы контроля.....	13
6 Транспортирование и хранение.....	14
7 Указания по эксплуатации.....	15
8 Гарантии изготовителя.....	16
Приложение А.....	17
Лист регистрации изменений.....	20

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н.контр.				

ТУ 24.33.11-001-27678351-2019

Панели композитные
DECOBOND
Технические условия

Лит.	Лист	Ли
И	2	
ООО		
«Харвал Энтерпрайз»		

Введение

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на панели композитные DECOBOND (далее по тексту элементы, продукция, изделия), предназначенные для применения в системах фасадов и сооружений при новом строительстве и реконструкции.

Ассортимент выпускаемой продукции:

DECOBOND-A2 – негорючие композитные панели;

DECOBOND-FR- противопожарные композитные панели.

Пример записи при заказе в документации:

«Панели композитные алюминиевые DECOBOND-FR 1500*2000. ТУ 24.33.11-001-27678351-2019»

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

П о д п .и д а т а	
И н в .№	
Д у б л .	
В з а м .и н в .№	

Изм	Лист	№ покрым	Полип	Лата

ТУ 24.33.11-001-ОКПО-2019

Лист
5

Формат А4

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Изделия должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Изделия должны изготавливаться по технологии предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке, путём нарезки рулонного (или листового) проката на полосы необходимой ширины с последующим холодным профилированием полосы и нарезкой на отдельные элементы необходимой длины.

1.1.3 Основные характеристики изделий приведены в таблице 1.1. Коэффициент звукопоглощения представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.1

П о д п и д а т а	Наименование показателя изделия	Значение показателя
	Толщина панели, мм	3,4,6
	Толщина внешней алюминиевой обшивки, мм	0,5
	Внутренняя толщина алюминиевой обшивки, мм	0,5
	Ширина изделий, мм	1000, 1250, 1500x 2000
И н в . № д у б л .	Температура эксплуатации , оС	-50....+100
	Предел прочности растяжения, Мпа	44,6
	Предел прочности изгиба, Мпа	125
	Нагрузка при расслаивании, Н/мм	5
	Предел текучести, кг/мм ²	5
	Удлинение при растяжении, %	28
	Модуль упругости изгиб, МПа	28049

Таблица 1.2

Частота (Гц)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
K (дБ)	23	17	19	24	27	28	29	31	32
Частота (Гц)	800		1000		1250		1600		2000
K (дБ)	32		34		36		37		38
									3150
									37

1.1.4 Внешний вид элементов должен соответствовать образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке.

1.1.5 На поверхности изделий не должны быть дефекты, ухудшающие товарный вид элементов.

1.1.6 Образцы-эталоны элементов должны быть изготовлены на том же производственном оборудовании предприятия-изготовителя из тех же видов используемых материалов, по тому же технологическому регламенту, что и серийно изготавливаемые элементы.

1.1.7 Изделия должны представлять собой металлическую конструкцию в виде листов с загнутыми с четырех сторон кромками.

1.1.7.1 Изделия могут иметь специальные технологические отверстия для удаления конденсированной влаги с внутренней стороны облицовки, а соединения элементов между собой - относительную подвижность.

1.1.8 Размеры элементов, допускаемые отклонения и справочные величины должны соответствовать значениям, указанным в конструкторской документации, при этом, размеры панелей, рассчитываются по двум сторонам рабочей поверхности.

1.1.8.1 Возможно изготовление элементов с другими геометрическими параметрами, отличными от указанных в таблице 1, по запросу и чертежам заказчика.

1.1.8.2 Допустимые отклонения геометрических параметров от номинальных должны быть в пределах $\pm 2,0$ мм.

1.1.8.3 Отклонение от плоскостности не должно быть более 4 мм на 1 м.

1.1.8.4 Отклонение от перпендикулярности сторон элементов не должно быть более 2 мм на 1м.

1.1.8.5 Отклонение от прямолинейности любой кромки элемента по длине 1 м не должно быть более 2мм.

Изм	Лист	№ покрытия	Полип	Латы

П
о
д
п
.
и
д
а
т
а

И
н
в
.
№
д
у
б
л
.

В
з
а
м
.
и
н
в
.
№

П
о
д
п
.
и

- 1.1.8.6 Разность длин диагоналей элементов не должна превышать 2 мм.
- 1.1.9 Образование отверстий проводят на предприятии-изготовителе сверлением.
- 1.1.9.1 Отклонение диаметра просверленных отверстий должно быть не более $+0,5$ мм.
- 1.1.10 Масса элементов не должна превышать значений, приведённых в таблице 1.
- 1.1.11 Элементы выпускаются оцинкованными или окрашенными.
- 1.1.11.1 Окрашенные изделия должны быть окрашены порошковой эмалью по любого цвета, в соответствии с требованиями ГОСТ 9.410.
- 1.1.11.2 Лакокрасочные покрытия элементов по показателям внешнего вида должны соответствовать VI классу по ГОСТ 9.032.
- 1.1.11.3 На поверхности покрытий допускаются потертости, риски, не нарушающие его сплошности.
- 1.1.11.4 На поверхности изделий не допускаются отслоения, трещины и другие дефекты, нарушающие целостность цинкового и порошкового покрытия.

1.1.11.5 Качество очистки поверхности конструкций от жировых загрязнений должно соответствовать второй степени обезжиривания поверхности по ГОСТ 9.402.

1.2 Требования к материалам и сырью

- 1.2.1 Материал исходной заготовки, а также покрытия должны выбираться предприятием-изготовителем и потребителем в зависимости от условий эксплуатации элементов.
- 1.2.2 Для изготовления продукции должна использоваться алюминиевый лист.
- 1.2.3 Допускается применять прокат в соответствии с требованиями других действующих нормативных и технических документов.

Изм	Лист	№ покум	Полп	Лата

1.2.4 Качество и основные характеристики материалов должны подтверждаться документами о качестве или сертификатами соответствия, выанными в установленном порядке.

1.2.5 При отсутствии документов о качестве на конкретный материал и изделия все необходимые испытания должны быть проведены при изготовлении изделий.

1.2.6 Транспортирование и хранение материалов должны проводиться в условиях, обеспечивающих сохранность от повреждений, а также исключающих возможность подмены.

1.2.7 Перед использованием материалы и компоненты должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленным на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297.

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплектность поставки изделий должна соответствовать условиям договора (заказа) и спецификации по согласованию потребителя с изготовителем.

1.3.2 В комплект поставки элементов по согласованию поставщика с потребителем могут входить крепёжные элементы и инструкция по монтажу (сборке).

1.3.3 В комплект поставки элементов должен входить документ о качестве.

1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировка элементов должна отвечать общим требованиям ГОСТ 7566, наноситься на этикетку или ярлык, прикрепляемые к наружной поверхности упаковки, и содержать следующую информацию:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение продукции;
- параметры элементов (по усмотрению предприятия-изготовителя);

Изм	Лист	№ покум	Полп	Лата

- количество элементов в пачке в штуках и/или площадь элементов;
- клеймо ОТК предприятия-изготовителя;
- дату изготовления;
- вес нетто/брутто;
- обозначение настоящих технических условий, а также другую информацию, включая рекламного характера.

1.4.2 Транспортная маркировка должна соответствовать ГОСТ 14192.

1.4.3 Этикетка и ярлык выполняются с водостойким покрытием или водостойкой краской.

1.4.4 Маркировку наносят любым способом, обеспечивающим четкое и ясное прочтение информации.

1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка элементов должна обеспечивать их сохранность при хранении, транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах.

1.5.2 Требования к упаковке устанавливаются в договоре на поставку элементов в зависимости от условий транспортирования и хранения.

1.5.3 При отгрузке элементов в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы упаковка должна производиться в соответствии с ГОСТ 15846.

1.5.4 Сопроводительная документация упаковывается в пакеты из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 12302.

2 Требования безопасности

2.1 Изделия должны изготавляться в соответствии с требованиями настоящих технических условий, по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2 При монтаже и эксплуатации элементов должны выполняться требования

Изм	Лист	№ покум	Полпп	Лата

Технического регламента «О безопасности зданий и сооружений», СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002.

2.3 Требования к обеспечению пожарной безопасности при производстве элементов по ГОСТ 12.1.004.

2.4 Требования при проведении окрасочных работ согласно ГОСТ 12.3.005 с учетом требований безопасности к используемым материалам.

2.5 Оборудование для производства элементов должно быть заземлено в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.030.

2.6 Предельно допустимые концентрации основных вредных веществ в воздухе рабочей зоны должны соответствовать ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.1313-03 и ГН 2.2.5.2308-07.

2.7 Лица, занятые при изготовлении элементов, должны проходить при приеме на работу и периодически медицинский осмотр, а также специальный инструктаж по технике безопасности, и обучаться согласно ГОСТ 12.0.004.

2.8 При изготовлении, монтаже и испытаниях элементов необходимо соблюдать меры коллективной и индивидуальной защиты работающих.

2.9 Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных операциях должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.009

3 Требования защиты окружающей среды

3.1 В процессе монтажа и эксплуатации элементов для предотвращения загрязнения атмосферы и охраны окружающей среды должны выполняться требования ГОСТ 17.2.3.02 и ГОСТ 17.2.3.01, СанПиН 2.1.6.1032-01, а также ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.6.2309-07.

Изм	Лист	№ листов	Полп	Лист

3.2 В процессе изготовления элементов должны выполняться требования СП 2.2.2.1327-03 с соблюдением требований СП 1.1.1058-01.

3.3 Требования к охране поверхностных водоисточников при изготовлении элементов должны предъявляться в соответствии с СанПиН 2.1.5.980-00 с соблюдением нормативов по ГН 2.1.5.1315-03.

3.4 Накопление и утилизация производственных отходов должны осуществляться в соответствии с требованиями согласно СанПиН 2.1.7.1322-03.

4 Правила приёмки

4.1 Элементы должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя.

4.2 Элементы принимаются партиями. Партией считается любое количество элементов, изготовленных из заготовок одной партии по одному документу (заказу, договору) и оформленных одним документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя и адрес предприятия-изготовителя (юридический и фактический);
- наименование элемента;
- номер заказа, партии;
- количество (площадь) элементов в партии;
- количество пакетов;
- данные о результатах испытаний;
- обозначение настоящих технических условий;
- штамп ОТК предприятия-изготовителя или подпись уполномоченного лица;
- дату проведения испытаний.

Изм	Лист	№ поквм	Полпп	Лата

4.3 Для контроля соответствия требованиям настоящих технических условий элементы подвергаются приемо-сдаточным испытаниям по показателям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Контролируемый показатель	Методы контроля
Внешний вид	5.1
Геометрические параметры	5.2
Масса	5.3
Качество покрытия	5.4
Комплектность	5.5
Маркировка	5.5
Упаковка	5.5

4.4 При приёмо-сдаточных испытаниях для контроля показателей качества отбирают по одному элементу из каждого пакета.

4.5 Каждая партия поставляемых материалов поступивших для производства элементов подвергается входному контролю. Входной контроль материалов и комплектующих изделий проводят в соответствии с ГОСТ 24297.

4.6 Партию считают принятой, если все подконтрольные показатели качества соответствуют требованиям настоящих технических условий.

4.7 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы на одном образце хотя бы по одному показателю проводят повторную его проверку на удвоенном количестве образцов.

Изм	Лист	№ покум	Полл	Лата
-----	------	---------	------	------

4.8 В случае повторного обнаружения несоответствия хотя бы одного показателя требованиям настоящих технических условий вся партия бракуется, а элементы подвергаются поштучному контролю.

4.9 Результаты приемо-сдаточных испытаний оформляют протоколом испытаний по ГОСТ 15.309 (раздел 6) или в другом документе контроля по форме, установленной на предприятии-изготовителе с отражением их в документе о качестве.

5 Методы контроля

5.1 Внешний вид изделий контролируют визуально путем сличения с образцом-эталоном.

5.2 Геометрические параметры элементов контролируют по ГОСТ 26433.2.

5.2.1 Линейные размеры элементов контролируют рулеткой по ГОСТ 7502, металлической линейкой по ГОСТ 427, штангенциркулем по ГОСТ 166, штангенрейсмасом по ГОСТ 164.

5.2.2 Отклонение от плоскостности определяют при помощи набора щупов ТУ 2.034-225-87 замером наибольшего зазора между поверхностью проверяемого изделия и эталонной поверхностью с отклонением от плоскостности не более +0,1 мм/м.

5.2.3 Отклонение от перпендикулярности (прямолинейности) определяют поверочными угольниками ГОСТ 3749, поверочными линейками ГОСТ 8026 и щупами ГОСТ 8925 измерением максимального зазора. Отобранную панель прикладывают поочередно лицевой стороной и одной из боковых сторон к гладкой и ровной поверхности

плиты и измеряют с помощью щупа по всей длине отрезка величину зазора между поверхностями элемента и плиты. За результат принимают максимальную величину зазора.

5.2.4 Методика контроля по ГОСТ 26877.

Изм	Лист	№ поквум	Попп	Лата

За результат измерения размеров принимают среднее значение, полученное при трех замерах в одном сечении или по одной линии, при этом результаты каждого измерения должны находиться в пределах нормируемых допусков.

5.3 Контроль массы осуществляют на весах.

5.4 Внешний вид покрытия следует контролировать визуально по ГОСТ 9.302 для покрытий металлических и неметаллических неорганических и ГОСТ 9.032 - для лакокрасочных покрытий.

5.4.1 Контроль качества очистки и обезжиривания проводят в соответствии с ГОСТ 9.402.

5.5 Контроль комплектности, маркировки и упаковки проводят визуально.

5.6 Входной контроль материалов осуществляется по документации, подтверждающей их качество (сертификатам, паспортам или формуллярам).

П
о
д
п
.
и
д
а
т
а

И
н
в
.
№
д
у
б
л
.

В
з
а
м
.
и
н
в
.
№

П
о
д
п
.
и

6 Транспортирование и хранение

6.1 Элементы транспортируют всеми видами транспорта на любые расстояния с любой скоростью в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2 При погрузке, транспортировании, разгрузке и хранении должна быть обеспечена сохранность изделий (защита от механических повреждений, увлажнения, загрязнения).

6.3 Пакеты изделий при транспортировании и хранении должны быть уложены на деревянные или из другого материала подкладки одинаковой толщины.

6.4 Пакеты при транспортировании должны быть закреплены и надежно предохранены от перемещения.

Изм	Лист	№ покрым	Полип	Лата

- 6.5 При транспортировании и хранении пакеты должны быть размещены в один ярус.
- 6.6 Допускается хранение в несколько ярусов через деревянные прокладки.
- 6.7 Условия транспортирования элементов при воздействии климатических факторов должны соответствовать условиям 7, хранения — условиям 3 по ГОСТ 15150.
- 6.8 Хранение элементов должно осуществляться в закрытых помещениях. Допускается хранение на открытых площадках при условии защиты от внешних осадков.

7 Указания по эксплуатации

- 7.1 Элементы должны монтироваться в соответствии с монтажной схемой и инструкцией по монтажу или рабочей проектной документацией, утверждённой в установленном порядке.
- 7.2 Эксплуатация должна осуществляться в соответствии с рекомендациями предприятия-изготовителя в виде инструкции по эксплуатации или иного документа по форме предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.
- 7.3 Условия эксплуатации - слабо- и средне- агрессивная среда.
- 7.4 Монтаж элементов в конструкцию производится лицевой стороной наружу к каркасу зданий с помощью метизов (крепёжных винтов).

8 Гарантии изготовителя

- 8.1 Изготовитель гарантирует соответствие элементов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 8.2 Срок эксплуатации панелей – бессрочно.

Изм	Лист	№ поклум	Полп	Лата

ТУ 24.33.11-001-ОКПО-2019

Лист
5

Формат А4

Приложение А
(информационное)

Перечень документов на которые даны ссылки

ГОСТ 2.114-2016	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 9.402-2004	Единая система защиты от коррозии и старения . Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию
ГОСТ 9.410-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия порошковые полимерные. Типовые технологические процессы
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.030-81	ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
ГОСТ 12.3.005-75	ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 15.309-98	Системы разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

Изм	Лист	№ покрытия	Полип.	Лата

ТУ 24.33.11-001-ОКПО-2019

Лист
5

Формат А4

П о д п и д а т а	ГОСТ 164-90	Штангенрейсмасы. Технические условия
	ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
	ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
	ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90 град. Технические условия
	ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
	ГОСТ 7566-94	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
	ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия
	ГОСТ 8925-68	Щупы плоские для станочных приспособлений. Конструкция
	ГОСТ 12302-2013	Пакеты из полимерных пленок и комбинированных материалов. Общие технические условия
	ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
И н в . №	ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
	ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
	ГОСТ 24297-2013	Входной контроль продукции. Основные положения
Д у б л .	ГОСТ 26433.2-89	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления
	ГОСТ 26877-2008	Металлопродукция. Методы измерений отклонений формы
	ГН 2.1.5.1315-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
В з а м .И 	ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
	ГН 2.1.6.2309-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
П о д п и д а т а	Изм Лист № покум Полп Лата	Лист 5

П о д п .и д а т а	ГН 2.2.5.1313-03	Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
	ГН 2.2.5.2308-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
	СП 1.1.1058-01	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
	СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
	СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
	СанПиН 2.1.5.980-00	Гигиенические требования к охране поверхностных вод
	СанПиН 2.1.6.1032-01	Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест
	СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
И н в .№ д у б л .		
В з а м .и н в .№		
П о д п .		

ТУ 24.33.11-001-ОКПО-2019

Лист
5

П
о
д
п
.
и
д
а
т
а

И
н
в
. №
д
у
б
л
.

В
з
а
м
. и

П
о
д
п
. и

Изм	Лист	№ локум	Полпп	Лята

ТУ 24.33.11-001-ОКПО-2019

Лист

5

Формат А4