

Общество с ограниченной ответственностью
«Торговый дом Фабрика Камня»

ОКПД2 23.61.11.120

Группа ОКС 91.100.30

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ТД Фабрика Камня»

_____ Лепеша Е.С.

«15» ноября 2017 г

Плиты бетонные декоративные облицовочные

Технические условия

ТУ 23.61.11-001-68457403-2017

(Вводятся впервые)

Дата введения: 15.11.2017 г.

РАЗРАБОТАНО

ООО «ТД Фабрика камня»



Брянск

2017

СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть	3
1. Технические требования	3
3. Требования безопасности	5
4. Требования охраны окружающей среды	6
5. Правила приемки	6
6. Методы испытаний	7
7. Маркировка, хранение и транспортирование	8
8. Гарантии изготовителя	9
9. ПРИЛОЖЕНИЕ А	10



ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящие технические условия распространяются на плиты бетонные декоративные облицовочные (далее по тексту – плиты бетонные), предназначенные для облицовки фасадов, цоколей, иных сооружений и интерьеров в качестве декоративного элемента дизайна, а также для отделки внутренних помещений. Плиты бетонные представляют собой неармированные бетонные изделия.

Плиты бетонные могут изготавливаться с различной фактурой поверхности и различных оттенков цвета, в соответствии с утвержденным техническим каталогом или эталоном-образцом на предприятии-изготовителе.

Список документов, на которые имеются ссылки в настоящих технических условиях, приведен в справочном приложении А.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114-16.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Плиты бетонные должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться в соответствии с технологической документацией, утвержденной предприятием-изготовителем в установленном порядке.

1.2. Основные параметры и характеристики

1.2.1. Плиты бетонные выпускаются разно-размерными, прямоугольной формы. Допускаются и другие типы изделий, конфигурация которых приводится в рабочих чертежах.

Размеры бетонных плит должны соответствовать требованиям рабочих чертежей.

1.2.2 Цвет (оттенок цвета), лицевой поверхности плит бетонных должен соответствовать технологической карте окраски, утвержденной предприятием-изготовителем. Цвет (оттенок цвета) может быть распространен на плиты бетонные любого вида лицевой поверхности и любых размеров.

При применении различных партий закупаемых исходных компонентов и пигментных красителей, допустимы отклонения в цвете различных партий бетонных плит.

1.2.3 На лицевых поверхностях плит бетонных не допускаются трещины, высолы, жировые и ржавые пятна, раковины диаметром и глубиной более 3 мм, местные наплывы и впадины высотой или глубиной более 3 мм.



1.2.4 Отклонения от проектных размеров плит бетонных не должны превышать значений: -

- по длине, ширине и толщине не более 4 % от размеров образцов-эталонов на предприятии-изготовителе или указанных в техническом каталоге;
- отклонение от прямолинейности профиля не более 5 мм;
- отбитость углов и ребер не более 5 мм;
- отклонение углового элемента от прямого угла не должно превышать 5°.

1.2.5 Физико-механические показатели плит бетонных должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Нормативное значение
1.Плотность кг/м ³	2000-2400
2.Прочность на сжатие, МПа	не менее 50
3. Водопоглощение, %	
-не менее	2
-не более	8
4. Водонепроницаемость	не менее W 14
5. Морозостойкость	не менее F 250

1.2.6 Прочность плит бетонных в проектном возрасте и при отгрузке потребителю должна быть не менее требуемой прочности для соответствующего возраста, которая назначается предприятием-изготовителем по ГОСТ 18105 в зависимости от соответствующей нормируемой прочности и однородности свойств изготавливаемого бетона.

1.3 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям

1.3.1 Материалы и ингредиенты должны иметь сертификаты, паспорта или другие документы предприятия-изготовителя, подтверждающие их соответствие требованиям стандартов или технических условий. Допускается замена изготовителем покупных материалов, указанных в документации, другими, свойства и характеристики которых не ухудшают качества и продукции в целом.

Замена исходных материалов производится в установленном порядке.

1.3.2 Для изготовления плит бетонных используется следующее сырье:

- портландцемент не ниже ЦЕМ1 32,5Н по ГОСТ 10178;

ТУ 23.61.11-001-68457403-2017

- песок для строительных работ с модулем крупности не менее 2,0, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 8736, мелкий с содержанием пылевидных и глинистых частиц, не более 3,0 мас. % и глины в комках $\leq 0,5$ мас. %;

- вода для приготовления раствора по ГОСТ 23732;
- пластификатор «СЗ» в соответствии с ГОСТ 24211;
- пигменты по техническим условиям производителя;
- прочие вспомогательные материалы.

Допускается для изготовления плит бетонных использовать другое сырье и материалы, качество которых не ниже перечисленных.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Производство бетонных изделий должно соответствовать «Гигиеническим требованиям к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту» СП 2.2.2.1327.

2.2 Все работы по производству изделий должны проводиться в помещениях, оборудованных местной и общей приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021. Вентиляция должна обеспечивать требуемую чистоту воздуха рабочей зоны. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны – согласно ГОСТ 12.1.005.

2.3 Контроль за состоянием воздушной среды производят по ГОСТ 12.1.007 согласно графику, утвержденному в установленном на предприятии порядке.

2.4 Определение вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят по действующим методикам, утвержденным в установленном порядке.

2.5 Лица, участвующие в работах, связанных с производством и применением бетонных изделий, должны быть обеспечены спецодеждой по ГОСТ 12.4.103, и другими средствами защиты по ГОСТ 12.4.011.

2.6 При работах с пылящими веществами необходимо пользоваться респираторами типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028, РУ-60М.

2.7 Лица, участвующие в работах, связанных с производством бетонных изделий должны проходить при приеме на работу периодически (не реже 1 раза в год) медицинский осмотр и специальный инструктаж по технике безопасности и обучение согласно ГОСТ 12.0.004.

2.8 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться правила безопасности по ГОСТ 12.3.009.

2.9 Изделия бетонные являются пожаро - и взрывобезопасным материалом, не оказывают на организм человека общетоксикологического воздействия (IV класс опасности).



3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 При производстве работ по изготовлению бетонных плит необходимо соблюдать требования охраны окружающей среды согласно нормативно-правовым актам, действующим на территории РФ.

3.2 Производство бетонных изделий не должно располагаться в жилой зоне населенного пункта.

3.4 Контроль предельно допустимых выбросов (ПВД) проводится постоянно в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02.

3.5 В случае превышения ПВД должна быть предусмотрена очистка удаляемого вентиляцией воздуха на очистных установках.

3.6 Сырьевые материалы для приготовления бетонной смеси должны проходить радиационную проверку по ГОСТ 30108.

7 Плиты бетонные по удельной эффективной активности радионуклидов должны соответствовать требованиям ГОСТ 30108, а удельная эффективная активность естественных радионуклидов не должна превышать 370 Бк/кг

3.7 Изделия бетонные негорючи, огнестойки, по ГОСТ 12.1.007 относятся к нетоксичным материалам, и к ним не предъявляются специальные требования.

3.9 Контейнеры для сбора твердых отходов должны быть герметичными.

3.10 Твердые отходы должны транспортироваться в герметичной таре в места, специально предназначенные для хранения и переработки таких отходов.

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Плиты бетонные поставляемые потребителю, должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя, которое должно гарантировать их соответствие требованиям настоящих технических условий.

4.2 Приемку плит бетонных производят партиями. В состав партии входят плиты бетонные, изготовленные в течение не более одних суток по одной технологии из материалов одного вида и качества.

При приемке бетонных плит учитываются результаты:

- приемо-сдаточных испытаний (отпускная прочность на сжатие, геометрические параметры и параметры внешнего вида);
- периодических испытаний (плотность, морозостойкость, водопоглощение, водонепроницаемость).

Периодичность испытаний. Внешний вид, точность геометрических размеров, прочность на сжатие и однородность цвета контролируют в каждой партии. Морозостойкость, водопоглощение, водонепроницаемость, плотность - проверяют при освоении производства, при изменении сырьевых материалов, составов бетона и технологий, но не реже одного раза в шесть месяцев.



4.3 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия показателей качества изделий, указанных в заказе, требованиям настоящих технических условий

4.4 Для приемки или контрольной проверки от каждой партии отбирают 5 % плит, но не менее 3 шт.

Плиты отбирают в последовательности, устанавливаемой приемщиком. Отобранные плиты подвергают поштучному осмотру и обмеру.

4.5 Если при проверке отобранных плит окажется хотя бы одна плита, не соответствующая требованиям настоящих технических условий, то следует проводить повторную проверку удвоенного количества плит.

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Отбор проб для определения параметров качества бетонных плит следует осуществлять в соответствии с установленными стандартами на методы их испытаний.

5.2 Внешний вид и геометрические размеры. Размеры, отклонения от прямолинейности и перпендикулярности ребер и граней бетонных плит определяют по ГОСТ 26433.0, ГОСТ 26433.1 и настоящих технических условий.

5.2.1 Длину, ширину и высоту бетонных плит измеряют металлической линейкой (ГОСТ 424) по трем ребрам, сходящимся в одной вершине.

5.2.2 Отклонения от прямолинейности ребер и отклонения от плоскостности граней определяют измерением зазора между гранью (ребром) изделия и ребром приложенной к нему линейки. Погрешность измерения 1 мм.

5.2.3 Определение равномерности окрашивания плитки облицовочной под «природный камень» проводят методом сравнения их с двумя эталонами, один из которых окрашен в более светлый, а другой в более насыщенный тон того же цвета.

Сравнение осуществляют днем при свете на открытой площадке на расстоянии 5-ти метров от глаза наблюдателя. Испытываемый образец устанавливают между эталонами. Плитка облицовочная под «природный камень», окрашенная слабее эталона слабого тона и сильнее образца эталона насыщенного тона приемке не подлежат.

5.3 Фактическую прочность бетона плит определяют ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 или приборами механического действия по ГОСТ 22690, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытаний бетона

5.4 Водопоглощение бетона плит определяют по 12730.3.

5.5 Морозостойкость определяют по ГОСТ 10060 или ГОСТ 26134 с насыщением образцов бетонных плиток перед испытанием 5%-ным водным раствором хлорида натрия.



5.6 Среднюю плотность определяют по ГОСТ 12730.1.

5.7 Контроль водонепроницаемости – по ГОСТ 12730.5.

6 МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Условия хранения и транспортирования плит бетонных должны обеспечивать их сохранность от повреждений.

6.2 Плиты должны храниться и транспортироваться в ящиках из гофрированного картона по ГОСТ 9142 уложенными на ребро. Отдельные партии допустимо упаковывать горизонтально на европоддон с перестилом, обеспечивающим сохранность лицевой стороны изделия. Плоские плиты бетонные должны быть уложены лицевой поверхностью друг к другу, с прокладками между рядами. Запрещается производить погрузку плит навалом и разгрузку его сбрасыванием.

6.3 Упакованные в ящики плиты транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

6.4 Каждая упаковочная единица должна быть снабжена ярлыком, на котором указывают:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение изделия;
- количество изделий, шт., м² или пог.м.;
- дату изготовления и номер партии;
- вес упаковки, кг.;
- обозначение настоящих технических условий.

6.5 Ярлык должен быть прочно прикреплен к упаковке, вложен в нее или нанесен штемпелеванием на упаковочную бумагу.

Допускается на упаковку выносить дополнительные знаки и информационные данные, включая информацию рекламного характера.

6.6 Тару и упаковочные материалы изготавливают из материалов, которые соответствуют требованиям нормативных документов, обеспечивающих безопасность и сохранность изделий в течение срока годности.



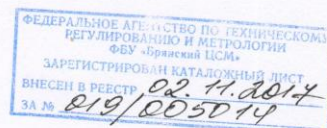
7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие параметров и характеристик плит бетонных настоящим техническим условиям, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

7.2 Гарантийный срок хранения плит бетонных 2 года с даты отгрузки плит потребителю.

7.3 Гарантийный срок эксплуатации плит бетонных составляет:

- 20 лет – для цоколей зданий и сооружений при высоте установки до 1,5 м. от уровня земли;
- 25 лет – для стен зданий и сооружений при высоте установки выше 1,5 м. от уровня земли;
- 35 лет – для внутренних стен зданий и сооружений.



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ
нормативно-технической документации, на которую даны ссылки в
настоящих технических условиях

Обозначение документов	Наименование документов
СП 2.2.2 1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
ГОСТ 2.114-2016	Единая система конструкторской документации. Технические условия
ГОСТ 12.0.004-2015	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.21-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.028-76	Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия
ГОСТ 12.4.103-83	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными



	предприятиями
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия
ГОСТ 9142-2014	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости
ГОСТ 10178-85	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия
ГОСТ 12730.1-78	Бетоны. Методы определения плотности
ГОСТ 12730.3-78	Бетоны. Метод определения водопоглощения
ГОСТ 12730.5-84	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости
ГОСТ 17624-2012	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности
ГОСТ 18105-2010	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности
ГОСТ 22690-2015	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля
ГОСТ 23732-2011	Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия
ГОСТ 24211-2008	Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия
ГОСТ 26134-2016	Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости
ГОСТ 26433.0-85	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения
ГОСТ 26433.1-89	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов



Лист регистрации изменений настоящих технических условий

[illegible]

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	019	Группа КГС(ОКС)	02	91.100.30	Регистрационный номер	03	005014
---------	----	-----	-----------------	----	-----------	-----------------------	----	--------

Код ОКП	11	23.61.11.120			
Наименование и обозначение продукции	12	Плиты бетонные декоративные облицовочные			
Обозначение государственного стандарта	13				
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 23.61.11-001-68457403-2017			
Наименование нормативного или технического документа	15	Плиты бетонные декоративные облицовочные			
Коды предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	68457403			
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО «Торговый дом «Фабрика камня»			
Адрес предприятия-изготовителя (индекс; город; улица; дом)	18	241000	г. Брянск		
ул. Октябрьская д.70					
Телефон	19	+7 (4832) 64-43-33	Телефакс	20	+7 (4832) 64-43-33
Другие средства связи	21				
Наименование держателя подлинника	23	ООО «Торговый дом «Фабрика камня»			
Адрес держателя подлинника (индекс; город; улица; дом)	24	241000	г. Брянск		
ул. Октябрьская д.70					
Дата начала выпуска продукции	25	2007			
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	15.11.2017			
Обязательность сертификации	27	Не подлежит			

30. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Настоящие технические условия распространяются на плиты бетонные декоративные облицовочные (далее по тексту – плиты бетонные), предназначенные для облицовки фасадов, цоколей, иных сооружений и интерьеров в качестве декоративного элемента дизайна, а также для отделки внутренних помещений

Плиты бетонные представляют собой неармированные бетонные изделия.

Плиты бетонные могут изготавливаться с различной фактурой поверхности и различных оттенков цвета, в соответствии с утвержденным техническим каталогом или эталоном-образцом на предприятии-изготовителе.

Основные характеристики

Плотность кг/м³-----2000-2400
Прочность на сжатие, МПа-----не менее 50
Водопоглощение, %-----от 2 до 8
Водонепроницаемость-----не менее W 14
Морозостойкость-----не менее F 250



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Афончик		26.10.2017	(4832) 64-43-33
Заполнил	05	Лепеша		26.10.2017	(4832) 64-43-33
Зарегистрировал	06	Хандогая	<i>Хандогая</i>	02.11.2017	(4832)52-44-92
Ввёл в каталог	07	Хандогая	<i>Хандогая</i>	02.11.2017	(4832)52-44-92