

Индивидуальный предприниматель Дадыко Денис Владимирович
(ИП Дадыко Денис Владимирович)

ОКПД2 23.61.11.120

(ОКС 91.100.30)

УТВЕРЖДАЮ

Индивидуальный
предприниматель

_____ Дадыко Д. В.

« ____ » _____ 2024 г.

ПЛИТЫ БЕТОННЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ОБЛИЦОВОЧНЫЕ

Технические условия

ТУ 23.61.11-001-0131281167-2024

(Вводятся впервые)

Дата введения: 10.01.2024 г.



СОГЛАСОВАНО

ФБУ «Брянский ЦСМ»

Экспертное заключение

№ 4421 от 02.07.2024 г.

РАЗРАБОТАНО

ИП Дадыко Д. В.



Республика Калмыкия
п. Цаган Аман
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения.....	3
2. Технические требования (качественные характеристики).....	5
3. Требования безопасности.....	9
4. Требования охраны окружающей среды.....	11
5. Правила приемки.....	12
6. Методы контроля.....	15
7. Маркировка.....	17
8. Упаковка.....	19
9. Транспортирование и хранение.....	21
10. Гарантии изготовителя.....	22
11. Указания по применению.....	23
12. Требования к утилизации.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	30
Лист регистрации изменений.....	31



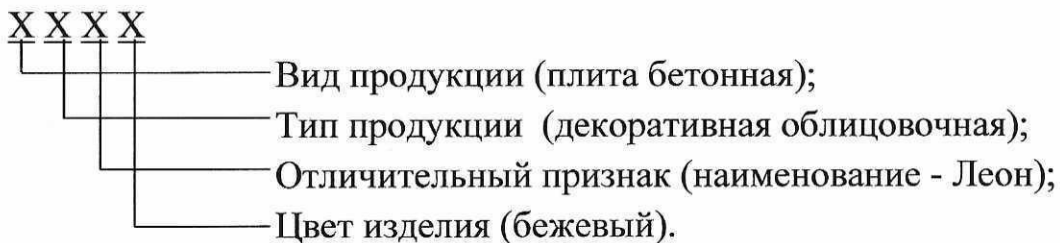
1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящие технические условия распространяются на плиты бетонные декоративные облицовочные (далее по тексту – плиты, плиты бетонные, изделия), изготовленные из общестроительного цемента, изготовляемого на основе мелкозернистого бетона с добавлением минеральных добавок (песка), пластификатора, красящего пигмента и воды (пескобетонной смеси) методом виброформования в мягких силиконовых и полиуретановых формах, 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.

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

1.3 Плиты бетонные, в соответствии с ГОСТ 15150, предназначены для эксплуатации в климатическом районе категории размещения М (для макроклиматического района с умеренно-холодным морским климатом с температурами окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С) и УХЛ (для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом с температурами окружающего от минус 60 °С до плюс 40 °С), атмосфере тип 1-3. Плиты бетонные декоративные не применяются на поверхностях, контактирующих с пищевыми средами и водой питьевого назначения.

1.4 В соответствии с рабочими чертежами плитам бетонным декоративным присвоено условное обозначение, которое состоит из следующих классификационных признаков:



1.5 Пример записи условного обозначения продукции при заказе:

«Плита бетонная декоративная облицовочная Леон Бежевый. ТУ 23.61.11-001-0131281167-2024».



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

1.7 Настоящие технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59139.

1.8 Термины и определения

1.8.1 В соответствии с настоящими техническими условиями:

Плиты бетонные декоративные облицовочные - мелкогабаритные плоские элементы строительной конструкции, выполняющие декоративные функции, изготовленные из цементного бетона и предназначенные для облицовки фасада зданий и внутренней отделки помещений различного назначения.

1.8.2 В соответствии с ГОСТ Р 70410:

Технический лист продукции - информационный документ, утвержденный изготовителем продукции (лицом, уполномоченным изготовителем для реализации продукции согласно договору или выполняющим функции иностранного изготовителя), содержащий сведения о продукции и ее технических характеристиках (существенных и качественных), установленных в документе по стандартизации, в соответствии с которым она изготовлена.

1.8.3 В соответствии с ГОСТ Р 59139:

Существенные характеристики продукции - свойства продукции, обеспечивающие выполнение базовых требований к зданиям и сооружениям, включая свойства, влияющие на выполнение основных функций продукции, указанные в области применения конкретной продукции.

Примечание - указаны в Области применения.

Качественные характеристики продукции - свойства продукции, значения которых оказывают влияние на существенные характеристики продукции, но не влияют напрямую на выполнение базовых требований к зданиям и сооружениям, позволяющие оценить продукцию с точки зрения потребительских свойств (долговечности продукции, удобства применения и эксплуатации, надежности и т.п.).



2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ (КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

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

2.1.1 В зависимости от назначения, конструкции и технологии изготовления плиты бетонные подразделяют:

а) для облицовки фасадов, цоколей, иных сооружений и интерьеров в качестве декоративного элемента дизайна, а также для отделки внутренних помещений;

б) однослойные неармированные;

в) формованные.

2.1.2 Плиты имеют отделку лицевых поверхностей неорганическим пигментом, акриловыми красками по бетону и иными атмосферостойкими красителями по бетону.

2.1.3 Плиты бетонные могут изготавливаться с различной фактурой поверхности:

- рельефной, получаемой формованием (камня, кирпича, коры, текстуры дерева и прочих природных и искусственных материалов).

Лицевая поверхность изделия повторяет фактуру природного обработанного или необработанного камня, кирпича, коры, текстуры дерева и прочих природных и искусственных материалов.

2.1.4 Плиты бетонные изготавливаются различных оттенков цвета, в соответствии с утвержденным техническим каталогом или эталоном-образцом на предприятии-изготовителе.

2.1.5 Бетонные смеси для изготовления плит бетонных должны соответствовать требованиям ГОСТ 7473.

2.2 Основные параметры и характеристики

2.2.1 Плиты бетонные выпускаются разно-размерными, прямоугольной формы. Допускаются и другие типы плит, конфигурация которых приводится в рабочих чертежах. Конфигурация плит определяется технологической



целесообразностью изготовления и укладки. Формы изделий подразделяются на плоскостные и угловые элементы. По согласованию с заказчиком могут изготавливаться изделия и других форм.

В зависимости от вида, имитирующего фактуру, изделия изготавливаются в фактических размерах, и при необходимости согласовываются с заказчиком. Размеры бетонных плит (длина, ширина, толщина и масса) должны соответствовать требованиям рабочих чертежей, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Нормативное значение	
	min	max
Длина, мм	186	545
Ширина, мм	46	195
Толщина, мм	6	40
Масса 1 м ² , кг	6,0	52,5

2.2.2 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.

2.2.3 Внешний вид и качество лицевых поверхностей плит должны соответствовать в установленном порядке эталонам и удовлетворять требованиям настоящих технических условий.

2.2.3.1 На лицевых поверхностях плит бетонных не допускаются царапины, трещины, зазубрены, высолы, жировые и ржавые пятна.

2.2.3.2 Отклонения от проектных размеров плит бетонных, изготовленных в мягких силиконовых и полиуретановых формах не должны превышать предельных значений, указанных в таблице 2.



Таблица 2

Наименование показателей	Нормативное значение		
	%	мм	°
Отклонения по длине, ширине, толщине, не более	4		
Отклонение от прямолинейности профиля, не более		5	
Отклонение от плоскостности лицевой поверхности, не более		30	
Отбитость углов и ребер, не более		5	
Отклонение углового элемента от прямого угла, не более			5

2.2.4 Физико-механические показатели плит бетонных должны соответствовать требованиям ГОСТ 31108 и настоящих технических условий, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателей	Нормативное значение
Плотность бетона, кг/м ³	3060
Прочность на сжатие, МПа - в возрасте 2 суток, не менее - в возрасте 28 суток	20 52,5
Водопоглощение, % - не менее - не более	2 8
Водонепроницаемость (по марке бетона)	не менее W 14
Морозостойкость (по марке бетона)	не менее F ₁ 300

2.2.4.1 По вещественному составу общестроительный цемент должен иметь тип - ЦЕМ I (портландцемент).

2.2.4.2 По прочности на сжатие цемент должен иметь класс – 52,5.

2.2.4.3 По прочности на сжатие в возрасте 2 суток цемент должен иметь подкласс Н (нормальнотвердеющий), или получаемый по импорту - R.

2.2.4.3 Плиты бетонные должны изготавливаться из бетона по прочности на сжатие не ниже класса В25.



2.2.4.4 Поставка плит бетонных потребителю производится по достижению бетоном отпускной прочности, величина которой устанавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 13015, но не ниже 50 % проектной марки бетона.

Если прочность бетона изделия не удовлетворяет требованиям настоящих технических условий, то поставка изделий не должна производиться до достижения бетоном проектной прочности.

Фактическая прочность бетона должна соответствовать требуемой по ГОСТ 18105, в зависимости от нормируемой прочности и показателей фактической однородности прочности бетона.

2.3 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям

2.3.1 Материалы и ингредиенты должны иметь сертификаты, паспорта или другие документы предприятия-изготовителя, подтверждающие их соответствие требованиям стандартов или технических условий.

Замена исходных материалов производится в установленном порядке.

Состав бетона подбирают в соответствии с требованиями ГОСТ 27006 и рекомендаций, пособий и методик научно-исследовательских институтов, утвержденных в установленном порядке.

2.3.2 Для изготовления плит бетонных используется следующее сырье:

- портландцемент не ниже ЦЕМ1 52,5Н по ГОСТ 31108;
- портландцемент белый ЦЕМ1 52,5R закупаемый по импорту - по спецификации производителя;
- 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;
- краска акриловая для фасадов и цоколей по техническим условиям производителя;
- пигменты для окраски строительных материалов по действующим техническим условиям производителя, или, закупаемые по импорту - по спецификации производителя.

2.3.3 Допускается замена изготовителем покупных материалов, указанных в документации, другими, свойства и характеристики которых не ухудшают качество продукции в целом.



2.3.4 Перед применением материалы должны пройти входной контроль по ГОСТ 24297 в порядке, определенном на предприятии-изготовителе.

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Производство бетонных плит должно соответствовать СП 2.2.3670.

3.2 Плиты бетонные относятся к группе негорючих материалов и являются пожаро- и взрывобезопасным материалом, не оказывают на организм человека общетоксикологического воздействия (IV класс опасности) в соответствии с ГОСТ 12.1.007; СанПиН 1.2.3685.

3.3 Плиты бетонные являются нетоксичными материалами.

3.4 Плиты бетонные должны отвечать требованиям «Единые санитарно – эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно – эпидемиологическому надзору (контролю)», а также требованиям СанПиН 2.6.1.2523 (НРБ-2009/99), в части требований, не противоречащих требованиям «Единые санитарно – эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно – эпидемиологическому надзору (контролю)»:

- плиты не должны создавать в атмосферном воздухе специфического запаха, превышающего допустимую норму - 2 балла;

- плиты не должны выделять в окружающую среду летучие вещества в количествах, которые могут оказывать прямое или косвенное неблагоприятное действие на организм человека (с учетом совместного действия всех выделяющихся веществ). Во время эксплуатации зданий и сооружений в воздух помещений не должны выделяться из плит химические вещества 1 класса опасности, а содержание веществ 2-4 класса опасности не должно превышать ПДК с.с, ОБУВ для атмосферного воздуха в соответствии с требованиями «Единые санитарно – эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно – эпидемиологическому надзору (контролю)». При выделении из плит нескольких химических веществ, обладающих суммацией действия, сумма отношений концентраций к их ПДК а.в. не должна превышать 1;

- плиты не должны стимулировать рост и развитие микрофлоры (*S.aureus*, *E.coli*, *P.aeruginosa*) в помещениях, где предусмотрен режим влажной дезинфекции;



- удельная эффективная активность естественных радионуклидов (А эфф.) в исходных компонентах сырья и в смесях, содержащих их, не должна превышать 370 Бк/кг. Учитывая процентное содержание химических добавок в готовых смесях, из них не будет происходить миграция химических веществ в атмосферный воздух.

3.5 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.

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

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

3.8 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:

- перчатки резиновые, одетые поверх хлопчатобумажных перчаток;
- защитные пасты или мази на основе силикона или глицерина для кожи рук;
- респиратор типа ШБ-1 «Лепесток» ГОСТ 12.4.028;
- средства защиты органа слуха «БЕРУШИ»;
- защитные очки в соответствии с отраслевыми типовыми нормами.

3.9 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.

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

3.11 Все работники, занятые в производстве, испытании изделий должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с требованиями Приказа Минздрава России от 31.12.2020 N 988н/1420н. Беременные женщины, кормящие матери, а также лица моложе 18 лет и имеющие медицинские противопоказания, к работе с сырьем и готовыми изделиями не допускаются в соответствии с СП 2.2.3670.



3.12 Лабораторный контроль за санитарными параметрами производственной и окружающей среды осуществляется предприятием по договору с лабораторией, аккредитованной в установленном порядке, в соответствии с СП 1.1.1058 и СП 1.1.2193 по графикам, согласованным в установленном порядке.

4 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1 При производстве плит должны осуществляться природоохранные мероприятия в соответствии с Законом «Об охране окружающей среды», СанПиН 2.1.3684, СанПиН 1.2.3685.

4.2 При работе должны учитываться предельно допустимые нагрузки на окружающую природную среду и предусматриваться надежные и эффективные меры предупреждения и устранения загрязнения окружающей природной среды вредными отходами, их обезвреживание и утилизация, внедрение ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий и производств.

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

4.4 Для обеспечения пожарной безопасности следует соблюдать противопожарный режим в соответствии с предписаниями контролирующей пожарной организации технический регламент о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г, общие требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004

4.5 Общие требования к воздуху рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005. Контроль предельно допустимых выбросов (ПВД) проводится постоянно в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58577. Возможно выделение при производстве и испытании изделий в атмосферный воздух загрязняющего вещества, концентрация которого не должны превышать ПДК а.в., согласно требований СанПиН 1.2.3685.

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

4.6 Общие требования по взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010.

4.7 Общие требования безопасности при работе на производственном оборудовании по ГОСТ 12.2.003.

4.8 Общие требования безопасности к производственным процессам по ГОСТ 12.3.002.



4.9 Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей по ГОСТ 12.3.006.

4.10 Общие требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах по ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.020.

4.11 Общие требования безопасности при эксплуатации тары производственной по ГОСТ 12.3.010.

4.12 Общие требования безопасности при эксплуатации вентиляционных систем по ГОСТ 12.4.021.

4.13 Цвета сигнальные и знаки безопасности на предприятии в соответствии с ГОСТ 12.4.026.

4.14 Защитные ограждения при работе на производственном оборудовании по ГОСТ 12.2.062.

4.15 Общие требования безопасности рабочих мест при работе на производственном оборудовании по ГОСТ 12.2.061.

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

4.17 Контейнеры для сбора твердых отходов должны быть герметичными.

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

4.19 Изготовление изделий допускает возможность образования отходов производства - исходное сырье, брак готовой продукции (класс опасности - 4). В случае, если исходное сырье не отвечает требованиям нормативной технической документации, то оно либо возвращается производителю, при не истекшем гарантийном сроке, либо, после истечения гарантийного срока, отправляется на утилизацию по договору с организациями, имеющими лицензию по обращению с промышленными отходами, в места, согласованные с

Сточные воды при производстве изделий не образуются.

5 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1 Приемку плит производит служба технического контроля предприятия партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и настоящих технических условий. Плиты бетонные, поставляемые потребителю, должны быть приняты



техническим контролем предприятия-изготовителя, которое должно гарантировать их соответствие требованиям настоящих технических условий.

5.2 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.

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

Плиты отбирают в последовательности, установленной на предприятии-изготовителе. Каждая отобранная плита проходит осмотр и обмер.

5.4 Если при проверке отобранных плит как минимум одна плита не соответствует требованиям настоящего стандарта, следует проводить повторную проверку удвоенного числа плит, взятых от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

Если при повторной проверке хотя бы одна плита не соответствует требованиям настоящего стандарта, данная партия приемке не подлежит.

5.5 Виды и методы контроля:

- входной;
- операционный;
- приемо-сдаточный;
- периодический.

5.5.1 Входной контроль

При входном контроле сырья, материалов и комплектующих изделий, устанавливают их соответствие требованиям, определяющим возможность их использования в производстве, а также в соответствии с требованиями стандартов и технических условий на это сырье, комплектующие изделия и материалы проводят проверку их качества и необходимые испытания. Порядок проведения входного контроля устанавливается в технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем в установленном порядке.

5.5.2 Операционный контроль

При операционном контроле во время выполнения или после завершения определенной технологической операции по изготовлению изделий определяют соответствие технологических параметров производственных процессов, а также



показателей качества изделий требованиям, приведенным в технических условиях и технологической документации. Объем, содержание и порядок проведения операционного контроля устанавливаются в технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем в установленном порядке.

5.5.3 Приемо-сдаточные испытания

Плиты бетонные подвергают приемо-сдаточным испытаниям по следующим показателям, которые контролируют в каждой партии:

- внешний вид;
- масса;
- однородность цвета;
- геометрические размеры;
- отклонения от проектных размеров;
- прочность на сжатие.

5.5.4 Периодические испытания

Плиты бетонные подвергают периодическим испытаниям по следующим показателям, которые проверяют при освоении производства (перед началом серийного изготовления изделий), при изменении сырьевых материалов, составов бетона и технологий, но не реже одного раза в шесть месяцев (кроме удельной эффективной активности природных радионуклидов - не реже одного раза в год):

- плотность бетона;
- водопоглощение;
- морозостойкость;
- удельная эффективная активность природных радионуклидов.

5.6 Приемку бетонных плит проводят на основе документированных результатов:

- приемо-сдаточных испытаний;
- периодических испытаний.

При документировании результатов приемо-сдаточных и периодических испытаний партии готовых изделий в журналах должны указываться номера и даты изготовления партий бетона, примененных для изготовления данной партии



изделий.

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

5.8 Каждая поставляемая партия плит должна сопровождаться документом о качестве (техническим паспортом) по ГОСТ 13015. В документе о качестве должны быть указаны:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи документа;
- номер партии;
- обозначение изделий;
- количество (шт, м², пог. м);
- дата изготовления изделий;
- проектные классы бетона по прочности;
- водопоглощение бетона;
- марка бетона по морозостойкости;
- обозначение настоящих технических условий.

6 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

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

6.2 Внешний вид и геометрические размеры.

6.2.1 Длину, ширину и толщину бетонных плит измеряют по ГОСТ Р 58939, ГОСТ Р 58941 металлической линейкой по ГОСТ 427 по трем ребрам, сходящимся в одной вершине.

6.2.2 Отклонения по геометрическим размерам, отклонения от прямолинейности профиля, отбитость углов и ребер, отклонения углового элемента от прямого угла измеряют металлическим поверочным угольником 90° по ГОСТ 3749.

6.3 Определение равномерности окрашивания плит бетонных, фактуры лицевой поверхности и внешнего вида 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, окрашенная слабее эталона слабого тона и сильнее образца эталона насыщенного тона приемке не подлежат.

6.4 Определение фактуры лицевой поверхности и внешнего вида проводят методом сравнения их с эталоном.

6.5 Массу 1 м^2 плит бетонных измеряют на товарных электронных весах по ГОСТ OIMLR 76-1-2011.

6.6 Прочность бетона плит на сжатие следует определять по ГОСТ 10180.

Оценку значения фактической прочности бетона плит следует проводить по ГОСТ 18105, при применении неразрушающих методов по ГОСТ 22690 и ГОСТ 17624, прямого разрушающего метода по ГОСТ 28570.

Если прочность бетона плит не удовлетворяет требованиям 4.16, то поставку плит не должны проводить до достижения бетоном проектной прочности.

6.7 Морозостойкость бетона плит следует определять по ГОСТ 10060, водонепроницаемость - по ГОСТ 12730.5.

Испытания бетона плит на морозостойкость следует проводить не реже одного раза в 6 месяцев, а также при освоении производства новых видов плит, изменении технологии их изготовления и вида материалов, применяемых для приготовления бетона.

Бетон плит считают выдержавшим испытания на морозостойкость, если после установленного настоящим стандартом числа циклов попеременного замораживания и оттаивания на поверхности образцов не будет обнаружено видимых повреждений, при этом потеря прочности испытанных образцов не должна превышать 25 % по сравнению с прочностью контрольных образцов, не подвергавшихся испытанию на морозостойкость, а потеря массы не должна превышать 2 %.

6.8 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов в изделиях определяют по ГОСТ 30108.

6.9 Водопоглощение бетона плит определяют по 12730.3.

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

6.11 Среднюю плотность определяют по ГОСТ 12730.1.



6.12 Контроль водонепроницаемости – по ГОСТ 12730.5.

6.13 Допускается применение других методов контроля с метрологическими характеристиками не ниже характеристик, указанных в разделе 6, утвержденных уполномоченными органами в установленном порядке.

7 МАРКИРОВКА

7.1 Маркировка должна быть нанесена на изделие способами, соответствующими ГОСТ 13015. При упаковке изделия на транспортных поддонах допускается наносить маркировку непосредственно на упаковку, этикетку или ярлык. При этом этикетку наклеивают, а ярлык прикрепляют на упаковку способом, обеспечивающим их сохранность при транспортировании и хранении.

7.2 Маркировка должна содержать:

- товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение изделий;
- обозначение настоящих технических условий;
- дату изготовления и номер партии;
- штамп упаковщика;
- количество изделий в упаковке (шт., м² или пог. м.)

7.3 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.

7.4 С целью доведения до потребителя существенных и качественных характеристик продукции оформляют технический лист на продукцию (Приложение Б) в соответствии с ГОСТ Р 70410.

В техническом листе на продукцию приводят следующую информацию:

- обозначение технического листа в соответствии с ГОСТ Р 70410 (раздел 5);
- наименование продукции, включая сведения о виде, типе, отличительном признаке и цвете, согласно требованиям настоящих технических условий (п. 1.4);
- обозначение настоящих технических условий;
- обозначение документов по подтверждению соответствия продукции;
- целевое (функциональное) назначение и область применения продукции;
- изображение продукции.

Примечание - Изображение в техническом листе должно быть читаемым и давать приобретателю понимание внешнего вида продукции (фото, рисунок, чертеж, схематическое или 3D-изображение);

- характеристики продукции (существенные и качественные) и сведения о стандартах на методы контроля.

Примечание - Раздел оформляют в виде таблицы. Для всех характеристик указывают наименование характеристики, единицы величин, критерий ("не более", "не менее" и т.п. или предельные отклонения), значение (предельное значение характеристики), стандарты на методы контроля. Указанные данные приводят в соответствии с настоящими техническими условиями. Изготовитель обязан предоставить доступ потребителю и контрольно-надзорному органу (органам) к описанию методов контроля, в случае если используется метод, не установленный в национальном или межгосударственном стандарте. При необходимости допускается дополнять перечень существенных и качественных характеристик дополнительными характеристиками. Значения этих характеристик указывают по результатам испытаний в испытательных лабораториях с указанием номера и даты протокола испытаний;

- условия хранения и транспортирования;

- сведения о технологии применения (или ссылку на документ, находящийся в публичном доступе);

- гарантии изготовителя (уполномоченного лица).

Примечание - Раздел должен содержать сведения о гарантийном сроке хранения и прогнозируемом сроке службы продукции в соответствии с областью ее применения. В случае отсутствия стандартной методики испытаний по определению прогнозируемого срока службы допускается указывать в этой графе: "Прогнозируемый срок службы не установлен";

- сведения о безопасности продукции, безопасности ее применения и эксплуатации, а также сведения по охране окружающей среды.

Примечание - Раздел должен содержать ссылки на документы, подтверждающие безопасность продукции (экспертные заключения по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции, свидетельства о государственной регистрации продукции и др.). При отсутствии сведений о безопасности допускается указывать: "Сведения о безопасности отсутствуют";

- сведения об утилизации продукции и ее упаковки.

Примечание - Для разделов "Гарантии изготовителя", "Сведения о безопасности продукции, безопасности ее применения и эксплуатации, а также сведения по охране окружающей среды", "Сведения об утилизации продукции и ее упаковки" допускается указывать ссылку на общедоступный ресурс с необходимой информацией;

- сведения об изготовителе (уполномоченном лице): наименование организации, место нахождения, ИНН, КПП, контактные данные (телефон, электронная почта, сайт и т.д.).

Примечание - Допускается оформление технического листа без указанных реквизитов, в случае оформления технического листа на бланке предприятия с указанием реквизитов предприятия;

- информация об интеллектуальной собственности и собственности на товарные знаки (при необходимости);

- ФИО руководителя изготовителя (уполномоченного лица) или его доверенного лица, подпись и печать.

Примечание - Допускается использовать электронную цифровую подпись, зарегистрированную в установленном порядке. Возможно не указывать ФИО руководителя, изготовителя (уполномоченного лица) или его доверенного лица, подпись и печать, в случае оформления технического листа на бланке предприятия с указанием реквизитов предприятия.

Допускается указывать иные сведения в техническом листе с целью дополнительного информирования приобретателя, а также не приводить сведения в ТЛ, не характерные для конкретной продукции.

С целью идентификации продукции изготовителю (уполномоченному лицу) допускается заполнять и прикладывать к техническому листу лицевую сторону каталожный лист продукции в виде приложения.

8 УПАКОВКА

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

8.2 Изделия упаковывают в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142 с соответствующей перевязкой рядов, обеспечивающей сохранность и



устойчивость при транспортировании а так же по согласованию с заказчиком, непосредственно в мастербокс (короб), имеющий в основе поддон (европоддон) по ГОСТ 33757 или по действующей нормативной или технической документации изготовителя. Допускается использование прокладок между рядами изделий из гофрокартона марки Т22, материал прокладок должен соответствовать ГОСТ Р 52901 или действующей нормативной документации производителя.

8.3 Укладку изделий в упаковку осуществляется следующим образом. Изделия с параллельными сторонами укладываются послойно, рядами, лицом предыдущего ряда к спине последующего, в положении «на ребро». Изделия с плоской поверхностью или неправильными и «рваными» краями укладываются слоями, плашмя, максимально плотно друг к другу, по правилу первый слой – лицевой поверхностью вверх, второй – лицевой поверхностью вниз, третий – снова лицевой поверхностью вверх и т.д.

8.4 По согласованию с заказчиком продукция может быть упакована другим способом.

8.5 Транспортные пакеты формируют по ГОСТ 26663. Изделия в ящиках укладываются на поддоны (европоддоны) по ГОСТ 26381, ГОСТ 33757 или по действующей нормативной или технической документации изготовителя в форме транспортного пакета размером не более 1200×800 мм или 1200×1000 мм, высотой не более 1200 мм.

8.6 Укладку транспортного пакета осуществляют так, чтобы была видна маркировка не менее одной единицы упаковки с каждой боковой стороны транспортного пакета. Укладку транспортного пакета осуществляют способами, обеспечивающими сохранность нижних рядов групповой упаковки и/или транспортной тары без их деформации.

8.7 Транспортные пакеты должны быть надежно скреплены (обвязаны), полипропиленовой (полиэстеровой, полиэфирной) лентой по ГОСТ Р 58061, ГОСТ 10354, ГОСТ 7730 или по действующей нормативной или технической документации изготовителя, либо термоусадочной по ГОСТ 25951 или другой действующей нормативной или технической документации, или растягивающейся пленкой (пленку необходимо снять сразу после транспортировки во избежание появления конденсата), или другими материалами и способами, обеспечивающими сохранность изделий, при этом в одной упаковочной единице (поддоне) должны быть изделия одного условного обозначения, если иное не



указано в документах на поставку. По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность изделий при хранении и транспортировании.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Условия транспортирования и хранения плит бетонных должны обеспечивать их сохранность от повреждений в соответствии с требованиями ГОСТ 13015, ГОСТ 14192 и настоящих технических условий. Транспортированию подлежат только те изделия, прочность бетона которых достигла требуемой отпускной прочности.

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

9.3 Запрещается производить погрузку плит навалом и разгрузку его сбрасыванием, перемещать изделия волоком, без катков и прокладок.

9.4 Транспортные пакеты хранят на складе готовой продукции рассортированными по видам и типам, при этом они должны быть уложены на поддоны способами, обеспечивающими сохранность при хранении.

9.5 Штабелирование транспортных пакетов на объектах потребителя не допускается. Площадка склада должна иметь плотную, выровненную поверхность с небольшим уклоном для водоотвода.

9.6 Хранение изделий осуществляется в сухих проветриваемых помещениях, в упаковке изготовителя. На объектах необходимо обеспечить защиту изделий в упаковке изготовителя от атмосферных осадков и появления конденсата. Исключить намокание и увлажнение во избежание потери декоративных свойств и смерзания. Хранение изделий на открытом воздухе не допускается. Площадка склада должна иметь плотную, выровненную поверхность с небольшим уклоном для водоотвода.

9.7 Крепление изделий на транспортном средстве должно исключать продольное и поперечное смещение изделий, а также их взаимное столкновение и трение в процессе перевозки.



9.8 Способ крепления изделий на транспортном средстве должен устанавливаться с учетом правил, действующих для конкретных транспортных средств.

9.9 Изделия следует укладывать (устанавливать) на складе так, чтобы были видны маркировочные надписи и знаки, а также обеспечена возможность захвата каждого отдельно стоящего изделия (или верхнего изделия в штабеле), контейнера или пакета краном и свободного подъема для погрузки на транспортные средства.

9.10 Высота штабеля изделий должна быть не более установленной стандартом, техническими условиями или рабочей документацией на эти изделия.

9.11 Размеры проходов и проездов между штабелями или отдельными изделиями на складе должны соответствовать требованиям безопасности, установленным в действующих строительных нормах и правилах.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

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

10.3 Эксплуатация плит бетонных осуществляется в климатическом районе категории размещения М (для макроклиматического района с умеренно-холодным морским климатом с температурами окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С) и УХЛ (для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом с температурами окружающего от минус 60 °С до плюс 40 °С), атмосфере тип 1-3.

10.4 Гарантийный срок эксплуатации плит бетонных при использовании гидрофобизирующих составов 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.



10.5 Гарантийный срок эксплуатации всех плит бетонных без использования гидрофобизирующих составов составляет:

- 1 год.

11 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

11.1 Условия применения изделий регламентируются «Рекомендациями по укладке декоративного камня» и настоящими техническими условиями.

11.2 Вертикальная поверхность, на которую будет укладываться плитка перед монтажом изделий должна быть прочной, твердой, чистой, ровной, не подвергаться усадке или деформации и иметь хорошую адгезию.

11.3 При выкладке необходимо миксование плит бетонных из различных коробок с предварительной выкладкой не менее 2 м² для достижения наилучшего баланса, т.к. плитки из разных партий могут незначительно отличаться, это является обязательным этапом перед укладкой. В случае облицовки большой площади, необходимо использовать плиты бетонные из разных поддонов одновременно.

11.4 Для кладки декоративных бетонных плит необходимо использовать специализированный клей. Клеевой раствор не должен попадать на лицевую поверхность плит.

11.5 После монтажа декоративных бетонных плит швы между ними (если предусмотрено коллекцией) должны быть заполнены специализированной шовным составом. Недопустимо заполнение швов клеевыми составами.

11.6 Для дополнительной защиты декоративных бетонных плит рекомендуется покрыть облицованную поверхность гидрофобизатором или лаком.

12 ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ

12.1 Изготовление изделий допускает возможность образования отходов производства: битый и не кондиционный камень, а так же отходы от упаковки (стрейч, скотч, мешки).



12.2 Утилизация отходов осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684 по договору с организациями, имеющими лицензию по обращению с промышленными отходами, в места, согласованные с Роспотребнадзором.

12.3 В случае, если исходное сырье не отвечает требованиям нормативной технической документации, то оно либо возвращается производителю, при не истекшем гарантийном сроке, либо, после истечения гарантийного срока, отправляется на утилизацию по договору с организациями, имеющими лицензию по обращению с промышленными отходами, в места, согласованные с Роспотребнадзором.



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ

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

Обозначение документов	Наименование документов	Номер пункта
ГОСТ Р 52901-2007	Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия (с Поправкой)	8.2
ГОСТ Р 58061-2018	Пленки синтетические модифицированные. Типы и основные параметры	8.7
ГОСТ Р 58577-2019	Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов	4.5
ГОСТ Р 58939-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления	6.2.1
ГОСТ Р 58941-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения	6.2.1
ГОСТ Р 59139-2020	Технические условия на продукцию промышленности строительных материалов. Содержание, оформление, порядок разработки и утверждения (с Изменением N 1)	1.7
ГОСТ Р 70410-2022	Технический лист на продукцию промышленности строительных материалов. Порядок оформления, регистрации, изменения, отмены и хранения	7.4
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1)	4.4



ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	3.5; 4.5
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности	3.2; 3.6
ГОСТ 12.1.010-76	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Взрывобезопасность. Общие требования (с Изменением N 1)	4.6
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности	4.7
ГОСТ 12.2.061-81	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам	4.15
ГОСТ 12.2.062-81	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Ограждения защитные (с Изменением N 1)	4.14
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности (с Поправкой)	4.8
ГОСТ 12.3.006-75	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности	4.9
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности	3.10; 4.10
ГОСТ 12.3.010-82	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации	4.11
ГОСТ 12.3.020-80	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности (с Изменением N 1)	4.10
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация	3.8
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда.	3.5; 4.12



	Системы вентиляционные. Общие требования	
ГОСТ 12.4.028-76	Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия	3.8
ГОСТ 12.4.103-2020	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация	3.8
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия	6.2.1
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия (Издание с Изменениями N 1-4)	6.2.2
ГОСТ 7473-2010	Смеси бетонные. Технические условия (с Поправками)	2.1.5
ГОСТ 7730-89	Пленка целлюлозная. Технические условия (с Изменением N 1)	8.7
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия	2.3.2
ГОСТ 9142-2014	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия	8.2
ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости	6.7; 6.10
ГОСТ 10180-2012	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам	6.6
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)	8.7
ГОСТ 12730.1-2020	Бетоны. Методы определения плотности	6.11
ГОСТ 12730.3-2020	Бетоны. Метод определения водопоглощения	6.9
ГОСТ 12730.5-2018	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости	6.7; 6.12
ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения (с Изменением N 1)	2.2.4.4; 5.1; 5.8; 7.1; 9.1
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов (с Изменениями N 1, 2, 3)	9.1
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	1.3

	внешней среды (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)	
ГОСТ 17624-2021	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности	6.6
ГОСТ 18105-2018	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности	2.2.4.4; 6.6
ГОСТ 22690-2015	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля	6.6
ГОСТ 23732-2011	Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия	2.3.2
ГОСТ 24211-2008	Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия	2.3.2
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля (с Поправками)	2.3.4
ГОСТ 25951-83	(СТ СЭВ 3699-82) Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия (с Изменением N 1)	8.7
ГОСТ 26134-2016	Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости	6.10
ГОСТ 26381-84	Поддоны плоские одноразового использования. Общие технические условия (с Изменением N 1)	8.5
ГОСТ 26663-85	Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования (с Изменением N 1)	8.5
ГОСТ 27006-2019	Бетоны. Правила подбора состава (с Поправками)	2.3.1
ГОСТ 28570-2019	Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций (с Поправками)	6.6
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов	4.16; 6.8; 6.13
ГОСТ 31108-2020	Цементы общестроительные. Технические условия (с Поправкой, с Изменением N 1)	2.2.4; 2.3.2
ГОСТ 33757-2016	Поддоны плоские деревянные. Технические условия	8.2; 8.5
СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009	3.4



СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	4.1; 11.2
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания	3.2; 4.1; 4.5
СП 1.1.1058-01	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	3.12
СП 1.1.2193-07	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Изменения и дополнения N 1 к СП 1.1.1058-01	3.12
Приказ Минтруда России от 31.12.2020 N 988н/1420н	Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры	3.11
Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 25 декабря 2023 года)	4.4



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(рекомендуемое)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ (ТЛ)

Обозначение ТЛ	
Наименование продукции согласно требованиям документа по стандартизации на продукцию	
Документ по стандартизации на продукцию	
Документ по подтверждению соответствия	
Целевое (функциональное) назначение, область применения продукции	Изображение продукции
Характеристики продукции и стандарты на методы контроля	
Условия хранения и транспортирования продукции	
Сведения о технологии применения продукции	
Требования безопасности применения и эксплуатации продукции	
Сведения о безопасности продукции	
Сведения об охране окружающей среды	
Сведения об утилизации продукции и упаковки продукции	
Гарантии изготовителя	
Сведения об изготовителе: наименование организации, место нахождения, ИНН, КПП, контактные данные (телефон, электронная почта, сайт и т.д.)	
Информация об интеллектуальной собственности и собственности на товарные знаки (при необходимости)	
ФИО руководителя изготовителя	Подпись М.П.

