

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «Победа ЛСР»

ОКП 57 4120

Группа Ж-11

УТВЕРЖДАЮ
Управляющий
ОАО «Победа ЛСР»
С.А. Бегоулов
«5» июн 2013 г.

КЛИНКЕР КЕРАМИЧЕСКИЙ ТРОТУАРНЫЙ

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
СТО 5741-051-03984362-2013

Дата введения: «___» 2013 г.

Коммерческий директор
ОАО «ЛСР - Стеновые»
П.С. Забегаевский
«05» июня 2013 г.

Директор Никольского
кирпичного завода
ОАО «Победа ЛСР»
С.Н. Антонов
«05» июня 2013 г.

Главный технолог
ОАО «ЛСР - Стеновые»
В.Ф. Корепанова
«04» июня 2013 г.

Начальник Центральной
лаборатории Никольского
кирпичного завода
С.Г. Крылова
«04» июня 2013 г.

Санкт - Петербург
2013г

1. Область применения

Настоящий стандарт определяет требования к клинкеру тротуарному керамическому и тротуарному дорожному кирпичу изделия могут применяться другие названия: дорожный клинкер, клинкер для мощения, тротуарный клинкер, тротуарный кирпич, клинкер для мощения, кирпич для мощения, мостовой клинкер, мостовой кирпич, клинкерная брусчатка, керамическая брусчатка, далее тротуарный клинкер и доборные элементы.

Клинкер тротуарный керамический применяется для мягкой (тротуарный клинкер укладывается на песчаную основу с узкими швами, заполняемыми песком) и жесткой укладки (тротуарный клинкер укладывается на бетонную основу, а швы между кирпичами заполняются строительным бетонным раствором).

Стандарт распространяется как на тротуарный клинкер прямоугольной, так и другой формы, предназначенный для применения при строительстве дорожных покрытий (может применяться и для внутренних работ). Данный стандарт не распространяется на огнеупорные и химически стойкие покрытия, на керамическую плитку для пола, на керамические материалы для кладки и облицовки стен.

Данный стандарт устанавливает технические требования, правила приемки и методы испытаний изделий.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 162–90 Штангенглубиномеры. Технические условия

ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 3749–77 Угольники поверочные 90°. Технические условия

Из	Лис	Лю локум	Полп	Лат
Разраб		Корепанова В.Ф.		
Проловел		Крылова С.Г.		
Н конт				
Утв				

СТО 5741-051-03984362-2013

**Клинкер тротуарный
керамический.
СТО**

Лист **Лист**
2 14
ОАО «Победа ЛС»

ГОСТ 7025-91 Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости

ГОСТ 13087-81 Бетоны. Методы определения истираемости

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 18343-80 Поддоны для кирпича и керамических камней.

Технические условия

ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытания на горючесть

ГОСТ Р 52381-2005 Материалы абразивные. Зернистость и зерновой состав шлифовальных порошков. Контроль зернового состава

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на территории государства по соответствующему указателю стандартов и классификаторов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3. Термины и определения

В настоящем стандарте используются следующие термины и определения:

3.1. Клинкер керамический тротуарный: Керамическое изделие определенной формы и размера изготавливается из глинистых материалов с добавками или без них и используется для дорожного покрытия.

3.2. Доборные элементы: Керамическое изделие специальной формы для выполнения определенной функции в готовом покрытии. Например,

Изм	Лист	№	Подп	Дата

СТО 5741-051-03984362-

Лист

использоваться для дренажа поверхностных вод; для ограничения краев дорожного покрытия.

3.3. Фаска: Скошенная или закругленная кромка тротуарного клинкера (см. рисунок 1).

3.4. Рабочая (изнашиваемая) поверхность: Поверхность, которая оказывается видимой после укладки.

3.5. Посечка: Трещина шириной раскрытия не более 0,5 мм.

3.6. Трещина: Разрыв изделия без разрушения его на части, шириной раскрытия более 0,5 мм.

3.7. Отбитость: механическое повреждение грани, ребра, угла изделия.

3.8. Откол: Дефект изделия, вызванный наличием карбонатных или других включений.

3.9. Контактное пятно: Участок поверхности изделия, отличный по цвету, возникающий в процессе сушки или обжига и не влияющий на характеристики изделия.

3.10. Водорастворимые соли, выходящие на поверхности обожженного изделия при контакте с влагой.

3.11. Черная серцевина: Участок внутри изделия, обусловленный формированием в процессе обжига оксида железа (II).

4. Классификация и условные обозначения

Изделия классифицируются по следующим критериям:

4.1. По прочности на изгиб. По прочности на изгиб изделия подразделяют на марки: М8,0, М10, М12, М15, М18, М20.

4.2. По морозостойкости. По морозостойкости изделия подразделяются на марки F100, F200, F300.

4.3. По плотности. По плотности изделия подразделяются на классы плотности 2,0; 2,2; 2,4; 2,6

Изм	Лист	№	Подп	Дата

СТО 5741-051-03984362-

Лист
4

Условные обозначения:

Клинкер керамический тротуарный размера 200×100×50 мм, марки на изгиб М 8,0 МПа, марки по морозостойкости F100:

Кирпич клинкерный КЛ-т-по 0,51 НФ 200×100×50/M8,0/100/СТО 5741-050-03984362-2013.

Кл – клинкер

т- тротуарный

по- полнотелый

5. Технические требования

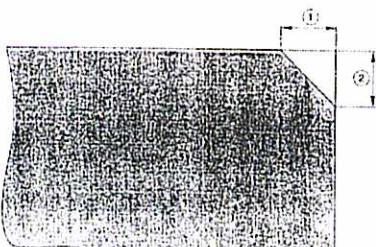
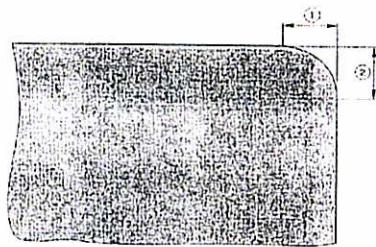
Изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта в соответствии с технологическим регламентом, утвержденным предприятием-изготовителем.

5.1. Форма и размеры изделия

5.1.1. Форма

Изделия изготавливаются прямоугольной или какой-либо другой формы, позволяющей укладывать тротуарный клинкер повторяющимся рисунком. Тротуарный клинкер может иметь фаску на кромках вокруг одной или более поверхностей, образующих рабочую верхнюю грань.

Рабочий размер фаски не должен превышать 5 мм в ширину или глубину (см. рисунок 2).



1-ширина фаски

Изм	Лист	№	Подп	Дата

СТО 5741-051-03984362-

лист
5

Рисунок 2 Ширина и глубина фаски

Примечание 1 – Ограничение по размеру фасок исключает образование слишком широкого шва.

5.1.2. Размеры

Допускаемые отклонения от размеров, формы и показателей внешнего вида тротуарного клинкера не должны превышать значения, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наимено-вание	Формат	Длина, мм		Ширина, мм		Толщина, мм	
		Номинал	Предельное отклонение	Номинал	Предельное отклонение	Номинал	Предельное отклонение
Клинкер	1НФ	250	±2	120	±2	65	±1
	0,51НФ	200	±2	100	±2	50	±1
	0,62 НФ	200	±2	100	±2	60	±1
	0,72 НФ	200	±2	100	±2	70	±1
	0,26 НФ	100	±2	100	±2	50	±1

25.1.3 Отклонения от перпендикулярности смежных граней изделий не допускаются более:

- для изделий, применяемых для мягкой укладки – 2 мм
- для изделий, применяемых для жесткой укладки – 2 мм.

5.1.4 Отклонение от плоскости граней изделий (кривизна лицевой поверхности) не допускается более:

- для изделий, применяемых для мягкой укладки – 2 мм
- для изделий, применяемых для жесткой укладки – 2 мм.

5.1.5 Радиус закругления угла вертикальных смежных граней – не регламентируются.

5.1.6 Форма и размеры тротуарного клинкера указываются в рабочих чертежах (проектной документации) и согласовывается с заказчиком.

5.1.5. Толщина тротуарного клинкера, предназначенного для мягкой укладки, должна составлять не менее 40 мм, а размеры должны быть такими, чтобы отношение длины к толщине не превышало 6.

5.1.6 Допустимые дефекты внешнего вида изделий, их размеры и число указаны в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование дефекта	Значение
1	Отбитости углов глубиной от 5 до 10 мм	1
2	Отбитости ребер и граней глубиной более 5 мм и длиной по ребру от 5 до 10 мм	1
3	Отдельные посечки на поверхности изделия длиной 10-20 мм	2
4	Сквозные трещины на всю толщину изделия	не допускаются
5	Трещины на рабочей поверхности	не допускаются
6	Пережег и недожег изделий	не допускается

5.1.7 Общее количество изделий с дефектами, число которых превышает допустимые настоящими условиями, включая половину и изделия с отклонениями по размерам, превышающими допустимые, не должно превышать в каждой упаковочной единице 5 %.

5.2 Характеристики

5.2.1 Класс средней плотности

Средняя плотность тротуарного клинкера в зависимости от класса средней плотности должна соответствовать значениям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Класс средней плотности изделия	Средняя плотность, кг/м ³
2,0	1410 - 2000
2,2	2010 - 2200
2,4	2210 – 2400
2,6	2410 - 2600

5.2.2 Предел прочности при изгибе

Предел прочности изделий при изгибе должен быть не менее значений, указанных в таблице 4. Марку тротуарного клинкера по прочности устанавливают по значениям пределов прочности на изгиб (М 8,0 МПа).

Таблица 4

Марка	Предел прочности при изгибе, Мпа	
	среднее значение для 5 образцов	минимальное отдельное значение
М 8,0	8,0	7,0
М 10,0	10,0	8,5
М 12,0	12,0	10,5
М 15,0	15,0	12,5
М 18,0	18,0	15,5
М 20,0	20,0	18,5

Примечание 2 – предел прочности при изгибе не определяется у доборных элементов, квадратных изделий или тротуарного клинкера, габаритная длина которого составляет менее 80 мм.

5.2.3 Водопоглощение тротуарного клинкера, высушенного до постоянной массы должно быть не более 4,0 %.

5.2.4 Тротуарный клинкер должен быть морозостойким и в зависимости от марки по морозостойкости в насыщенном водой состоянии должен выдерживать без каких-либо видимых признаков повреждений или разрушений (растрескивание, шелушение, выкрашивание, отколы) не менее 100, 200, 300 циклов переменного замораживания и оттаивания.

5.2.5 Истираемость тротуарного клинкера должна быть не более 0,7 г/см².

5.2.6 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов ($A_{\text{эфф}}$) в сырьевых компонентах и в изделиях должна соответствовать требованиям 1 класса радиационного качества строительных материалов ($A_{\text{эфф}} \leq 370 \text{ Бк/ кг}$) по СП 2.6.1.758.

5.2.7 Тротуарный клинкер относится к негорючим строительным материалам в соответствии с ГОСТ 30244.

5.3 Требование к сырью и материалам.

Сыре и материалы, применяемые для изготовления изделий, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

5.4 Маркировка.

5.4.1 В процессе изготовления на нерабочую (не лицевую) поверхность изделия наносят оттиск клейма – товарный знак предприятия.

5.4.2 Маркировку наносят на каждую упаковочную единицу. В одной упаковочной единице должно быть не менее 5 % идентифицируемых изделий. Маркировка может быть нанесена непосредственно на упаковку или на этикетку, которую наклеивают на упаковку, или на ярлык, прикрепляемый к упаковке способом, обеспечивающим его сохранность при транспортировании.

Маркировка должна содержать:

- наименование предприятия-изготовителя (и/или его товарный знак) и адрес;
- условное обозначение изделия;
- номер партии и дату изготовления;
- число изделий в упаковочной единице, шт. (кг);

5.4.3 Предприятие-изготовитель имеет право наносить на упаковку дополнительную информацию, не противоречащую требованиям настоящего стандарта и позволяющую идентифицировать продукцию и ее изготовителя.

5.4.4 Каждое грузовое место (транспортный пакет) должно иметь транспортную маркировку в соответствии с ГОСТ 14192.

5.5 Упаковка

5.5.1 Изделия должны быть уложены на поддон способом, обеспечивающим сохранность упаковочной единицы при хранении и транспортировании.

5.5.2 Уложенные изделия должны быть упакованы в термоусадочную или растягивающуюся пленку или другие материалы, обеспечивающие сохранность изделий.

Изм	Лист	№	Подп	Дата

СТО 5741-051-03984362-

Лист
9

5.5.3 В одной упаковочной единице должны быть изделия одного условного обозначения.

5.5.4 По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность изделий при транспортировании.

6. Правила приемки

6.1. Изделия должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящих условий.

6.2 Поставку изделий производят партиями отгружаемые потребителю по одному сопроводительному документу, в объеме одного транспортного средства считается поставленной партией.

6.3 Каждая партия поставляемых изделий должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- наименование и условное обозначение изделия;
- номер и дату выдачи документа;
- номер партии;
- количество изделий в партии, шт.;
- марку прочности при изгибе, марку по морозостойкости;
- водопоглощение;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{\text{эфф}}$.
- обозначение настоящих технических условий.

При экспортно-импортных операциях содержание сопроводительного документа о качестве уточняется в конкретном договоре на поставку изделий.

Паспорт должен быть подписан ответственным представителем предприятия-изготовителя.

6.4 Потребитель имеет право в присутствии представителя предприятия-изготовителя производить контрольную проверку соответствия изделий требованиям настоящих технических условий.

Изм	Лист	№	Подп	Дата

СТО 5741-051-03984362-

Лист
10

6.5 Если в результате испытаний образцов, отобранных от партии, будет установлено несоответствие их хотя бы по одному из показателей, то по этому показателю проводят повторное испытание удвоенного количества образцов, отобранных от этой же партии.

При не удовлетворительных результатах повторных испытаний партия отгрузке не подлежит.

6.6 Качество изделий подтверждают:

- входным контролем сырья и материалов;
- операционным производственным (технологическим) контролем;
- приемочным контролем готовых изделий. Приемочный контроль включает в себя приемосдаточные и периодические испытания.

6.7 Для проведения испытаний методом случайного отбора из разных мест партии отбирают число изделий (образцов) в соответствии с таблицей 5

Таблица 5.

Наименование показателя	Число отбираемых изделий (образцов), шт.	Вид испытаний		Периодичность контроля
		Приемо-сдаточные	Периодические	
Внешний вид, размеры	25	+	-	Каждая партия
Отклонения от номинальных размеров и формы		+	-	Каждая партия
Водопоглощение	5	-	+	Один раз в неделю
Средняя плотность	5	+	-	Каждая партия
Предел прочности при изгибе	5	+	-	Каждая партия
Морозостойкость	5	-	+	Один раз в 6 месяцев
Истираемость	3	-	+	Один раз в квартал

Отобранные изделия проверяют на соответствие требованиям настоящего стандарта по размерам, внешнему виду, правильности формы, а затем испытывают.

Периодические испытания по показателям водопоглощения, морозостойкости, истираемости, изделий, а также дополнительно проводят испытания при изменении сырья и технологии. Результаты периодических испытаний распространяют на все поставляемые партии изделий до проведения следующих периодических испытаний.

испытательных лабораториях, а также при смене поставщика сырьевых материалов.

6.8 Партию принимают, если при проверке размеров и правильности формы отобранных от партии изделий только одно изделие не соответствует требованиям настоящего стандарта. Партия приемке не подлежит, если два из отобранных от партии изделий не соответствуют требованиям настоящего стандарта.

6.9 Если при испытаниях изделий по показателям, приведенным в таблице 4 (кроме показателей внешнего вида, размеров, правильности формы и морозостойкости), получены неудовлетворительные результаты, проводят повторные испытания изделий по этому показателю на удвоенном числе образцов, отобранных от этой партии.

Партию принимают, если результаты повторных испытаний соответствуют всем требованиям настоящего стандарта; если не соответствуют, партию не принимают.

6.10 При проведении испытаний изделий потребителем, инспекционном контроле и сертификационных испытаниях отбор выборки и оценку результатов контроля проводят в соответствии с требованиями настоящего раздела, применяя методы контроля в соответствии с разделом 7.

В спорных случаях контрольную проверку проводят в присутствии представителя предприятия-изготовителя. Перечень контролируемых параметров устанавливают по согласованию участников проверки.

Изм	Лист	№	Полл	Дата

СТО 5741-051-03984362-

Лист
12

6.11 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов Аэфф контролируют при входном контроле по данным документов о качестве предприятия-поставщика сырьевых материалов. В случае отсутствия данных предприятия-поставщика об удельной эффективной активности естественных радионуклидов испытания изделий по этому показателю следует проводить не реже одного раза в год в аккредитованных испытательных лабораториях, а также при смене поставщика сырьевых материалов.

7. Методы испытаний

7.1 Методы испытаний при входном контроле качества сырья и материалов указывают в технологической документации на изготовление изделий с учетом требований нормативных документов на это сырье и материалы.

7.2 Методы испытаний при проведении производственного операционного контроля устанавливают в технологической документации на изготовление изделий.

7.3 Перед определением геометрических размеров с помощью карборундового камня снять все вздутия, заусенцы или выступы. Размеры изделий измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427 или штангенглубиномером по ГОСТ 162. Ширину и глубину фаски измеряют при помощи угольника по ГОСТ 3749 и линейки по ГОСТ 427 от вершины угольника до края фаски на грани. Погрешность измерения – 1 мм. Длину, ширину и толщину каждого изделия измеряют в трех местах изделия: на двух ребрах и середине грани. За результат измерений принимают среднеарифметическое значение результатов единичных измерений.

7.4 Отклонение от перпендикулярности граней определяют, прикладывая угольник к смежным граням изделия и измеряя металлической линейкой наибольший зазор между угольником и гранью. Погрешность измерения – 1 мм.

За результат измерений принимают наибольший из всех полученных результатов измерений.

Изм	Лист	№	Подп	Дата

СТО 5741-051-03984362-

лист

13

7.5 Отклонение от плоскости изделия определяют, прикладывая одну сторону металлического угольника к ребру изделия, а другую – вдоль каждой диагонали грани и измеряя щупом по действующему нормативному документу или линейкой по ГОСТ 427 наибольший зазор между поверхностью и ребром угольника. Погрешность измерения – 1 мм.

За результат измерения принимают наибольший из всех полученных результатов измерений.

7.6 Определение предела прочности при изгибе

7.6.1 Оборудование

- Пресс испытательный гидравлический .
- Приспособление для испытания на изгиб с регулируемым расстоянием между опорами
- Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427.

7.6.2 Проведение испытаний

Отобранные изделия погрузить в воду при $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ не менее, чем на 16 ч и не более, чем на 72 ч. Перед испытанием лишнюю влагу удалить с поверхности изделий. Измерить ширину и толщину тротуарного клинкера в положении, когда рабочая поверхность расположена сверху.

Изделия разместить так, чтобы оно равномерно опираться на две самоцентрирующихся цилиндрических стальные опоры (или на одну фиксированную и одну самоцентрирующуюся опору) диаметром (25x10) мм. Расстояние между опорами должно быть таким, чтобы каждая из них находилась на расстоянии (15 x 1) мм от торца образца, рассчитанного по номинальному размеру.

Изм	Лист	№	Подп	Дата
-----	------	---	------	------

СТО 5741-051-03984362-

Лист
14

Начать нагружение образца через нагружение образца через опору диаметром (25 \square 10) мм (также самоцентрирующуюся), расположенную посередине пролета. Нагрузка на образец должна возрастать непрерывно со скоростью обеспечивающей его нагружение образца через третью стальную цилиндрическую опору диаметром (25 \square 10) мм (также самоцентрирующуюся), расположенную посередине пролета. Нагрузка на образец должна возрастать непрерывно со скоростью, обеспечивающей его разрушение через 20-60 с после начала испытаний. Продолжать нагружение до разрушения образца.

Зарегистрировать разрушающую нагрузку для каждого кирпича с точностью до 0,1 кН.

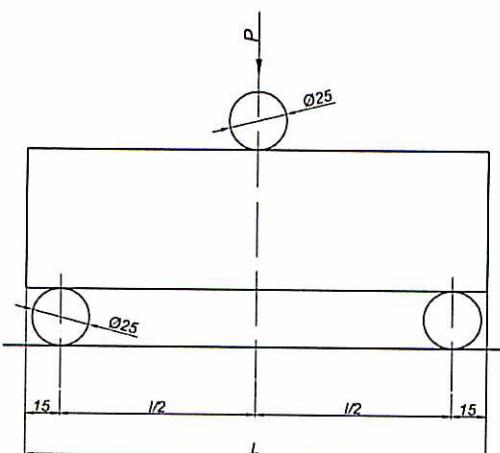


Рисунок 3 – Схема испытания тротуарного клинкера на изгиб

7.6.2 Обработка результатов.

Значение предела прочности при изгибе образца Ризг, МПа, рассчитывают по формуле:

$$R_{изг.} = \frac{3Pl}{2bh^2}$$

- где Р – разрушающая нагрузка, Н;
- l – расстояние между осями опор, мм;
- b – измеренная ширина тротуарного клинкера, мм;
- h – измеренная толщина тротуарного клинкера, мм.

Полученные результаты округлить до 0,1 МПа и определить

среднее арифметическое значение для всех испытанных образцов.

Изм	Лист	№	Подп	Дата

СТО 5741-051-03984362-

Лист
15

7.6.3 Среднюю плотность, водопоглощение и морозостойкость изделий определяют по ГОСТ 7025. Водопоглощение определяют при насыщении образцов водой с температурой (20 ± 5) °С при атмосферном давлении. Морозостойкость определяют методом объемного замораживания.

7.6.4 Истираемость определяют по разделу 2 ГОСТ 13087 на круге истирания типа ЛКИ-3 на образцах с истираемой поверхностью размером 50×50 (70×70) мм. В качестве абразива используют шлифзерно 16 по ГОСТ 3647 (F80 по ISO 8486) – электрокорунд белый марки 24А. Образцы испытывают в воздушно-сухом состоянии.

7.6.5 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют по ГОСТ 30108.

8. Транспортирование и хранение

8.1 Изделия перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

8.2 Транспортирование тротуарного клинкера осуществляется в пакетированном виде.

Транспортные пакеты формируют на складской площадке или непосредственно на технологической линии на поддонах по ГОСТ 18343 или технологической таре других размеров по технической документации предприятия-изготовителя.

8.3 Масса одного пакета не должна превышать номинальную грузоподъемность поддона.

8.4 Сформированные транспортные пакеты должны храниться в штабелях на ровных площадках. Допускается установка пакета с тротуарным клинкером друг на друга не выше пяти ярусов, при условии соблюдения требований безопасности.

8.5 Погрузка и выгрузка пакетов изделий должны проводиться механизированным способом при помощи специальных грузозахватных устройств, обеспечивающих сохранность изделий и соблюдение требований техники безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

Погрузка изделий навалом (небрасыванием) и выгрузка их сбрасыванием не допускаются.

Изм	Лист	№	Полп	Дата
-----	------	---	------	------

СТО 5741-051-03984362-

Лист

16

9 Требования безопасности

9.1 При производстве, испытании и применении тротуарного клинкера должны соблюдаться требования пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологические правила и нормы согласно СанПин 2.2.3.1385.

9.2 При производстве, испытании и применении тротуарного клинкера контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны производится по показателю - содержание керамической пыли. Керамическая пыль по степени воздействия на организм относится к 3 классу опасности ГОСТ 12.1.007 (умеренно опасная).

Контроль содержания пыли в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.1313 осуществляется в сроки и объемах, согласованных с территориальными органами Госсанэпиднадзора.

Предельно допустимые концентрации:

- 2 мг/м³ - среднесменная;
- 5 мг/м³ - максимально допустимая разовая.

9.3 При производстве, испытании и применении тротуарного клинкера контроль показателей микроклимата, а также концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят в соответствии с требованиями СанПин 2.2.4.548.

Производственные помещения должны быть обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

Контроль уровня шума осуществляется в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562.

9.4 Работники, занятые в производственном процессе, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами, отвечающими ГОСТ 12.4.011.

10. Требования охраны окружающей среды

10.1 Контроль за соблюдением предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу должен проводится в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02, СанПин 2.1.6.1032-01.

10.2 Мероприятия по охране окружающей среды осуществляются в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

10.3 Классы опасности исходного сырья и готовой продукции определены в соответствии с положением СП 2.1.7.1386-03.

Изм	Лист	№	Подп	Дата

СТО 5741-051-03984362-

Лист
17

10.4 При производстве, испытании и применении кирпича атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, концентрации которых не должны превышать ПДК а.в. и ОБУВ а.в. в соответствии с требованиями ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.1339-03.

10.5 Не допускать загрязнения отходами производства почвы и воды.

11. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие тротуарного клинкера керамического требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

12 Указания по применению

Тротуарный клинкер применяют в соответствии с рекомендациями действующих строительных норм и правил, сводов правил, территориальных строительных норм с учетом требований, изложенных в проектной документации по строительству.

Изм	Лист	№	Подп	Дата

СТО 5741-051-03984362-

Лист
18

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ