

ООО «Строительно-инжиниринговая компания «Выбор-С»

ОКПД2 23.69.19

Группа Ж13
ОКС 91.100.30



УТВЕРЖДАЮ

Зам. генерального директора
по качеству ООО «Выбор-С»

Г.А. Кочубей
Кочубей Г.А.

**ИЗДЕЛИЯ НЕАРМИРОВАННЫЕ БЕТОННЫЕ
«РАСТЕРФЛОР» (ЦВЕТОЧНИЦА)**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ23.69.19-004-53432515-2019
(взамен ТУ 5746-004-53432515-2004)

Срок введения в действие

«29» января 2019г.

Без ограничения срока действия



РАЗРАБОТАНЫ

ООО «Выбор-С»
Завод по производству элементов
благоустройства и стенового ограждения

г. Новороссийск
2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Технические требования	
1.1 Основные параметры и размеры	3
1.2 Основные технические характеристики бетона растерфлора.....	4
1.3 Используемые материалы	4
1.4 Маркировка	5
1.5 Упаковка готовых изделий	6
2. Требования безопасности	6
3. Охрана окружающей среды	6
4. Правила приемки	7
5. Методы контроля	8
6. Транспортирование и хранение	8
7. Гарантия изготовителя	9
8. Указания по применению	9
9. Приложение А	
Ссылочные нормативно-технические документы	10
10. Приложение Б	
Рис.1 Растерфлор.....	11
11. Лист регистрации изменений настоящих технических условий	12

Настоящие технические условия распространяются на растерфлоры (цветочницы) различной цветовой гаммы, изготавливаемые методом вибропрессования из мелкозернистого и (или) тяжелого бетона, твердеющих в естественных условиях.

Растерфлоры предназначены для ограждения и оформления садово-паркового ландшафта, дворов и улиц.

Настоящие технические условия могут использоваться в целях сертификации вышеуказанной продукции.

Растерфлоры могут изготавливаться различной цветовой гаммы, в том числе с многоцветным окрашиванием (по технологии «колор-микс»). Растерфлоры с многоцветным окрашиванием по технологии «колор-микс» получают путем смешивания бетонных смесей нескольких цветов, в этом случае на поддоне могут быть изделия одного цвета, смешанных оттенков и переходных цветов, количество изделий каждого цвета на поддоне не нормируется, количество каждого из моноцветов в многоцветном растерфлоре не нормируется.

Растерфлоры обозначают марками. Марка состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных точками, обозначающих:

- первая цифра – порядковый номер;
- буква – растерфлор;
- цифры после буквы – длина, высота, ширина растерфлора в сантиметрах.

Пример условного обозначения растерфлора длиной 60см, высотой 25см и шириной 40см: 1РФ60.25.40

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Растерфлор следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту в установленном порядке.

1.1 Основные параметры и размеры

1.1.1 Основные параметры и размеры приведены на рис.1 (приложение А). Возможны изменения размеров и конфигурации при использовании других матриц.

1.1.2 Значение отклонений геометрических параметров и показателей внешнего вида не должны превышать отклонений, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Предельные отклонения, мм
1	2
Отклонения от размеров:	
по длине	±5
по высоте	±5
по ширине	±2
Отклонения от перпендикулярности граней, не более, мм	3

1.1.3 Растерфлор изготавливают пустотелым.

1.1.4 На поверхности растерфлора не допускаются жировые и ржавые пятна.

1.2 Основные технические характеристики бетона растерфлора

1.2.1 Основные технические характеристики бетона растерфлора должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателей	Норма для готовой продукции
Класс бетона изделий по прочности на сжатие	Не менее В22,5; В25
Класс бетона изделий по прочности на растяжение при изгибе	Не менее В3,2; В3,6
Марка бетона по морозостойкости	Не менее F ₂ 150; F ₂ 200
Водопоглощение бетона, % по массе,	Не более 6

1.2.2 Значение нормируемой отпускной прочности бетона растерфлора должно составлять 90% от класса бетона по прочности на сжатие в любое время года. Допускается по согласованию с потребителем значение отпускной прочности бетона растерфлора принимать 70% в любое время года.

1.3 Используемые материалы

1.3.1 Для приготовления бетонной смеси следует применять бездобавочный портландцемент, содержащий в цементном клинкере не более 5% MgO (оксида магния) и не более 8% С₃A (трехкальциевого алюмината), удовлетворяющий ГОСТ 10178 и ГОСТ 31108.

1.3.2 Портландцемент белый по ГОСТ 965; портландцемент белый

Сem1 52,5, Сem 1 42,5, стандарт EN197-1. Возможно использование цемента зарубежных производителей.

1.3.3 Песок природный М_к 2,3-2,7 по ГОСТ 8736. Песок из отсевов дробления по ГОСТ 31424.

1.3.4 Песок декоративный по ГОСТ 22856.

1.3.5 Щебень из гравия фракции 3-10мм по ГОСТ 8267.

1.3.6 Для изготовления цветных растерфлоров применяются пигменты, которые должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р 56585 или иной технической документации, согласно которой они произведены (для импортных пигментов).

Объем пигментов зависит от насыщенности заказанного цвета.

1.3.7 Вода для приготовления бетона по ГОСТ 23732.

1.3.8 Добавки для приготовления бетонной смеси должны удовлетворять ГОСТ 24211, ГОСТ 26633.

1.3.9 Все применяемые материалы должны соответствовать требованиям радиационной безопасности.

1.3.10 При приготовлении бетона возможно использование и других материалов (зола-унос, шлаки, золошлаковые смеси, каменная мука), удовлетворяющие требованиям ГОСТ 26633 и документам, по которым они выпускаются.

1.4 Маркировка

1.4 Каждый поддон с продукцией должен этикетку с информационными надписями:

- наименование предприятия- изготовителя;
- наименование и марка изделия;
- номер технических условий.

Дата изготовления и марка изделия маркируется в процессе производства. Допускается нанесение дополнительных сведений информационного и рекламного характера.

1.5 Упаковка

1.5 Упаковка изделий «растерфлор» производится согласно утвержденной на предприятии схемы упаковки. Изделия укладываются на транспортные поддоны, обматываются полимерной пленкой и стягиваются полиэстеровой лентой. Допускается упаковка изделий только полиэстеровой или иной упаковочной лентой без обмотки полимерной пленкой.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При изготовлении растерфлоров должны соблюдаться общие правила охраны труда согласно нижеперечисленным нормативным документам:

СНиП 3.09.01-85 Изготовление сборных бетонных и железобетонных изделий.

ТОИ Р-45-068-97 Типовая инструкция по охране труда при работе с электроинструментом, ручными электрическими машинами и ручными электросветильниками.

Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 N 328н).

СН 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий.

СП 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

СП 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация. Вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.

Р 2.2.2006-05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

3 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Для охраны атмосферного воздуха должен быть организован контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов в атмосферу по ГОСТ Р 58577.

3.2 Плановый лабораторный контроль за соблюдением вредных веществ в воздухе необходимо выполнять по графику, согласованному с территориальным органом Госсанэпиднадзора.

3.3 Настоящая технология производства палисада предусматривает отстой воды после отмыва палисада и использование отстоявшейся воды для приготовления бетонной смеси.

3.4 В связи с этим технология не имеет стоков и не требует промышленной канализации.

3.5 Остаток после отстоя воды представляет собой, в основном, песок, который в процессе чистки отстойника извлекается и смешивается с песком, хранящимся на складе.

3.6 Для подавления пыли в процессе загрузки емкости для цемента, последняя оснащена матерчатым фильтром.

3.7 Из применяемых материалов: портландцемент, песок декоративный, гранитный отсев, щебень декоративный, вода, токсических компонентов, представляющих опасность для здоровья человека, не имеется.

Таким образом, технология в целом является безотходной и экологически чистой.

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Изделия «растерфлор» принимают партиями по ГОСТ 13015. В состав партии включают изделия одного типа, последовательно изготовленные предприятием по одной технологии из материалов одного вида. Размер партии не более одной сменной выработки.

Изделия принимают:

- по результатам приемо-сдаточных испытаний – по показателям прочности (классу бетона по прочности на сжатие, отпускной прочности), точности геометрических параметров;

- по результатам периодических испытаний – по показателям прочности, морозостойкости и водопоглощения.

4.2 Приемку бетона изделий по прочности проводят для каждой партии изделий по ГОСТ 18105.

4.3 Приемку бетона изделий по показателям морозостойкости и водопоглощения проводят при освоении производства, изменении состава бетона, технологии, вида и качества материалов, но не реже одного раза в 6 месяцев согласно ГОСТ 26633.

4.4 Периодические испытания по показателям удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$ проводят при подборе состава бетона, а также при изменении качества применяемых материалов, но не реже одного раза в год».

4.5 Изделия «растерфлор» по показателям точности геометрических размеров, принимают по результатам выборочного контроля в соответствии с табл.4

Таблица 4.

Объем партии, шт	Объем выборки, шт	Приемочное число, шт
До 100	5	1
101-300	10	2
301-500	20	3
501-1000	30	5
Свыше 1000	50	7

4.6 Партия изделий, не принятая по результатам выборочного контроля, подлежит поштучной приемке. При этом приемка изделий должна производиться по показателям, по которым партия не была принята.

Возможность использования камней, не соответствующих заданным показателям прочности, водопоглощения и морозостойкости, устанавливает проектная организация.

4.7 Документ о качестве – по ГОСТ 13015, в котором необходимо указывать марку бетона по морозостойкости, прочности бетона и водопоглощения изделий.

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180 или ГОСТ 28570, или ГОСТ 17624, или ГОСТ 22690. Прочность контролируют и оценивают по ГОСТ 18105.

5.1.1 Изготовление и порядок отбора образцов.

Контрольными образцами для испытаний могут быть:

- 1) образцы, выпиленные (выбуренные) из изделий по ГОСТ 28570;
- 2) образцы по ГОСТ 10180, изготовленные из бетонной смеси, состав, жесткость и технология изготовления которой соответствуют фактическим параметрам бетонной смеси, используемой для изготовления изделий.

В последнем случае бетонную смесь уплотняют на стандартной лабораторной виброплощадке с жестко закрепленной формой и пригрузом, обеспечивающим получение бетона со средней плотностью, отличающейся от средней плотности бетона в изделиях не более чем на 50 кг/м³.

5.2 Морозостойкость бетона изделий определяют и оценивают по ГОСТ 10060.

5.3 Водопоглощение бетона изделий определяют и оценивают по ГОСТ 12730.3.

5.4 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ сырьевых материалов для приготовления бетонов определяют и оценивают по ГОСТ 30108.

5.5 Размеры, отклонения от перпендикулярности граней изделий, ширину раскрытия технологических трещин следует проверять методами, установленными ГОСТ Р 58941 и ГОСТ Р 58939.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Погрузка, транспортирование, разгрузка и хранение изделий «растерфлор» должны производиться с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

6.2 Изделия «растерфлор» должны храниться на складе готовой продукции в штабелях, рассортированными по партиям, уложенные на транспортные поддоны, упакованные согласно настоящим ТУ.

6.3 Транспортирование изделий «растерфлор» автомобильным и железнодорожным транспортом следует осуществлять в соответствии с действующими на этих видах транспорта правилами.

6.4 Погрузка изделий навалом и разгрузка их сбрасыванием не допускается.

6.5 Высота штабеля изделий «растерфлор» при хранении на складе готовой продукции должна быть не более 230 см.

7 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие поставляемой продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил транспортирования, хранения, укладки и условий применения, установленных настоящими техническими условиями.

8 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

8.1 Изделия «растерфлор» из бетонов класса В22,5 предназначены для ограждения и оформления садово-паркового ландшафта, дворов и улиц.

8.2 Изделия «растерфлор» из бетона укладывают на выровненных щебеночных, бетонных, стабилизированных и песчаных основаниях. В зависимости от физико-механических показателей основания и условий эксплуатации изделий, указанных в проекте строительства.

8.3 На поверхности изделий могут появляться высолы, которые не влияют на их эксплуатационные качества и полностью исчезают под действием атмосферных осадков.

ССЫЛОЧНО НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов»
- ГОСТ 965-89 «Портландцементы белые. Технические условия»
- ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».
- ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия».
- ГОСТ 10060-2012 «Бетоны. Методы определения морозостойкости».
- ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия».
- ГОСТ 10180-2012 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам».
- ГОСТ 10181-2014 «Смеси бетонные. Методы испытаний».
- ГОСТ 12730.3-78 «Бетоны. Метод определения водопоглощения»
- ГОСТ 13015-2012 «Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения».
- ГОСТ 17624-2012 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности».
- ГОСТ 18105-2018 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности».
- ГОСТ 22266-2013 «Цементы сульфатостойкие. Технические условия».
- ГОСТ 22690-2015 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля».
- ГОСТ 22856-89 «Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия»
- ГОСТ 23732-2011 «Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия».
- ГОСТ 24211-2008 «Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия»
- ГОСТ Р 58941-2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения».
- ГОСТ Р 58939-2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления».
- ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия».
- ГОСТ 28570-2019 «Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций».
- ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов».
- ГОСТ 31108-2020 «Цементы общестроительные. Технические условия».
- ГОСТ 31424-2010 «Материалы строительные нерудные из отсевов дробления плотных горных пород при производстве щебня. Технические условия».

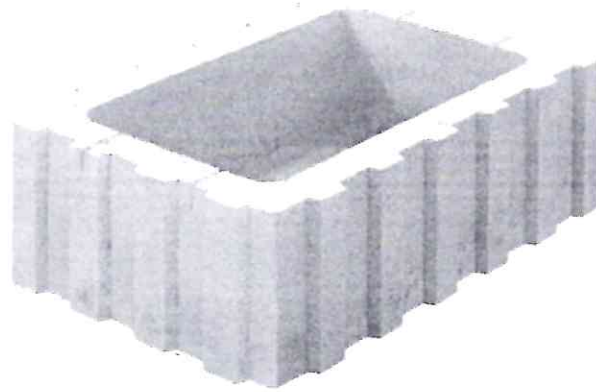


Рис.1 Растерфлор

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	063	Код ОКС(КГС)	02	Ж13	Регистрационный номер	03	018533
---------	----	-----	--------------	----	-----	-----------------------	----	--------

Код ОКПД 2	10	23.69.19.000
Код ОКП	11	574616
Наименование и обозначение продукции	12	Изделия неармированные бетонные
"Растефлор" (цветочница)		
Обозначение национального стандарта (ГОСТ, ГОСТ Р)	13	
Обозначение документа по стандартизации	14	ТУ 23.69.19-004-53432515-2019 (Взамен ТУ 5746-004-53432515-2004)
Наименование документа по стандартизации	15	Изделия неармированные бетонные
"Растефлор" (цветочница)		
Код предприятия-изготовителя по ОКПО	16	53432515
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО " Выбор - С"
Юридический адрес предприятия-изготовителя (индекс; область; город; улица; дом)	18	353960, Краснодарский край,
г Новороссийск, с Цемдолина, Промышленная ул, дом 5		
Телефон	19	(8617) 269505
Электронная почта	20	
Сайт	21	
Наименование держателя подлинника	23	ООО " Выбор - С"
Юридический адрес держателя подлинника (индекс; область; город; улица; дом)	24	353960, Краснодарский край, г
Новороссийск, с Цемдолина, Промышленная ул, дом 5		
Дата введения в действие документа по стандартизации	26	2019-01-29
Форма подтверждения соответствия (добровольная, декларирование, сертификация)	27	не подлежит

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

30.1 Область применения

Изделия неармированные бетонные "Растефлор" предназначены для оформления садово-паркового ландшафта, дворов, улиц. Растефлоры могут изготавливаться различной цветовой гаммы, в том числе с многоцветным окрашиванием по технологии "колор-микс".

Растефлоры по данной технологии получают путём смешения бетонных смесей нескольких цветов, в этом случае на поддоне могут быть изделия одного цвета, смешанных оттенков и переходных цветов, количество изделий каждого цвета на поддоне не нормируется, количество каждого из многоцветов в многоцветном растефлоре не нормируется.

30.2 Основные потребительские характеристики

№	Наименование характеристики	Ед.изм.	Значение
1	Длина	мм	600
2	Ширина	мм	400
3	Высота	мм	250
4	Класс бетона по прочности на сжатие, не менее		B22,5
5	Класс бетона по прочности на растяжение при изгибе, не менее		Btb3,2
6	Марка бетона по морозостойкости		F150; F200
7	Водопоглощение бетона по массе, не более	%	6



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Кочубей Г.А.		2021-03-24	(8617) 269505
Заполнил	05	Кочубей Г.А.		2021-03-24	(8617) 269505
Зарегистрировал	06	Манько Е.В.		2021-03-24	(861) 233-86-23
Ввёл в каталог	07	Манько Е.В.		2021-03-24	(861) 233-86-23