

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРАГМА»

ОКПД2 23.64.10.110

Группа Ж13
(УДК666.971)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО «Прагма»



[Handwritten signature]

Э. В. Чернявский

01 » февраля 2022г.

**РЕМОНТНО – ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СУХИЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ ТОРГОВОЙ МАРКИ
БИТРОН**

Технические условия

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

(Введены впервые)

Дата введения: 01.02.2022

Без ограничения срока действия

РАЗРАБОТАНО:

ООО «Прагма»

г. Барнаул
2022 г.

Собственность ООО «Прагма»:

не копировать и не передавать организациям и частным лицам

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются ремонтно-гидроизоляционные сухие строительные смеси, которым дано наименование «Битрон». Они предназначены для гидроизоляции конструкций из бетона, камня, кирпича и иных пористых строительных материалов минерального происхождения, подвергающихся постоянному или периодическому воздействию воды и средне-агрессивных жидкостей, включая конструкции хозяйственно-питьевого назначения для бетонных и железобетонных резервуаров, бассейнов, труб и водоводов. Технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114-2016.

При изготовлении ремонтно-гидроизоляционных сухих строительных смесей «Битрон» для бетона, камня, кирпича в соответствии с настоящими техническими условиями используется изобретение «Изолирующий состав для герметизации пористых материалов» (патент РФ на изобретение № 2303586)

Инв. № подл.	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Инв. № подл.	Подп. и дата				ТУ 23.64.10-001-29724204-2022			
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.				Дата
	Разраб.					Лит	Лист	Листов
	Пров.						2	21
	Т. контр.					ООО «Прага»		
	Н. контр.							
Утв.								
РЕМОНТНО – ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ ТОРГОВОЙ МАРКИ БИТРОН								

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Ремонтно-гидроизоляционные сухие строительные смеси торговой марки «Битрон» (далее по тексту Битрон) должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и быть изготовленными по технологическому регламенту, утверждённому в установленном порядке

Битрон должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Технические характеристики Битронов должны соответствовать:

- ГОСТ 31357-2007 – все марки, кроме Битрона 24;
- ГОСТ 56378-2015 - все марки, кроме Битрона 12, 13, 17;
- ГОСТ 34669-2020 – Битроны 6, 7, 11, 14;
- ГОСТ 33762-2016 – Битрон 13.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для марки													
	1т (1л) Форте	2 Финиш Форте	3т (3л) Ремонт	4 Финиш Ремонт	5 Ударостойкий	6 Базовый	7 Пластичный	8 Гидропробка	9 Универсал	11 Суперпласт	12 Шовный	13 Инъекционный	14 Штукатурный	15 л (15г) SRF Металлофибра
1. Внешний вид	Порошок серого цвета. Допускаются включения других цветовых оттенков.										Порошок от серого до черного цвета. Допускаются включения других цветовых			
2. Марка по водонепроницаемости, не менее	W18	W18	W14	W14	W14	W16	W16	W18	W18	W16	W12	W14	W12	W16
3. Марка по морозостойкости, не менее	F400	F400	F300	F300	F400	F300	F300	F300	F300	F300	F300	F400	F200	F300
4. Прочность на сжатие, МПа через 28 суток, не менее	50	50	50	50	45	35	35	35	35	35	5	40	25	50
5. Прочность на растяжение - изгиб, МПа через 28 суток, не менее	7	7	7	7	12	6	6	6	6	6	раст яж	6	5	14
6. Адгезия с бетоном, МПа, не менее	2	2	2	2	≥2,0	1,2	1,4	1,5	2	3	3	1,5	1,8	2
7. Жизнеспособность раствора, мин, не менее	45 (40)	45	45	45	45	45	45	1-3	5-15	45	45	45	60	45
8. Модуль упругости, ГПа через 28 суток	25	25	25	25	≥20	20	20	20	20	20	—	20	20	25
9. Теплопроводность, Вт/мК, не более	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10. Влажность, %	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2
11. Наибольшая крупность зёрен наполнителя, мм	8 (5)	0,4	8 (5)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
12. Содержание зёрен наибольшей крупности, %	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
13. Подвижность, П	— (4-5)	—	— (4-5)	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—
14. Водоудержание, %	≥95	≥95	≥90	≥90	≥95	≥95	≥95	≥95	≥95	≥95	≥95	≥95	≥90	≥95
15. Деформация усадки, мм/м	расп .0,05	расп .0,1	б/у	б/у	б/у	усад. 0,1	усад. 0,1	расп .0,05	расп .0,05	усад. 0,1	расп .0,06	расп .0,1	усад. 0,07	б/у
16. Содержание хлор-ионов, %	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1
17. Стойкость к карбонизации	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*	соот ветс твует т*

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

3

Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Изм. № подл.

Наименование показателя	Норма для марки							
	16 Эконом	17 Теплоизолирующий	18 Антикор	20 Ремонтно-реставрационный	21 Камнезаменитель мелкий	22 Краска сухая для кирпича	23 Расшивка кирпичной кладки	24 ЭластГидро
1. Внешний вид	Порошок серого цвета. Допускаются включения других цветовых оттенков.							
2. Марка по водонепроницаемости, не менее	W12	W6	W14	6	8	—	—	W14
3. Марка по морозостойкости, не менее	F200	F200	F300	F200	F300	—	F200	F300
4. Прочность на сжатие, МПа через 28 суток, не менее	5	40	25	50				
5. Прочность на растяжение - изгиб, МПа через 28 суток, не менее	25	2	45	10	20	—	15	35
6. Адгезия с бетоном, МПа, не менее	5	—	7	—	5	—	—	растяж. 2
7. Жизнеспособность раствора, мин, не менее	60	60	45	60	45	60	45	60
8. Модуль упругости, ГПа через 28 суток	20	—	20	20	20	—	—	—
9. Теплопроводность, Вт/мК, не более	—	0,25	—	—	—	—	—	—
10. Влажность, %	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
11. Наибольшая крупность зёрен наполнителя, мм	0,4	1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
12. Содержание зёрен наибольшей крупности, %	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 5	≤ 5	≤ 4	≤ 4
13. Подвижность, П	—	5	—	—	—	—	—	4-5
14. Водоудержание, %	≥ 95	≥ 95	≥ 95	≥ 90	≥ 95	—	≥ 90	≥ 90
15. Деформация усадки, мм/м	б/у	усад. 0,1	б/у	усад. 0,07	б/у	б/у	б/у	б/у
16. Содержание хлор-ионов, %	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
17. Стойкость к карбонизации	соответств ует*	соответств ует*	соответств ует*	соответств ует*	соответств ует*	соответств ует*	соответств ует*	—

Примечания 1 к Таблице 1:

1. Требование показателя 17 не относится к ремонту неармированного бетона.
2. * ≤ контрольного значения показателя эталонного бетона типа БМ (0,45).

Примечание 2 к Таблице 1:

Марки Битрона различаются по механизму действия:

Битрон 1 «Форте» - высокопрочный ремонтно-гидроизоляционный расширяющийся тиксотропный состав проникающего типа с упрочняющим действием;

Битрон 2 «Финиш форте» – финишный ремонтно-гидроизоляционный тиксотропный расширяющийся состав проникающего типа с упрочняющим действием;

Битрон 3 «Ремонт» — ремонтный безусадочный быстротвердеющий состав повышенной прочности;

Битрон 4 «Финиш ремонт» – финишный ремонтный безусадочный быстротвердеющий состав повышенной прочности;

Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № дубл. Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Битрон 5 «Ударостойкий» - высокопрочный безусадочный быстротвердеющий со-став с пониженным модулем упругости для конструкционного ремонта и гидроизоляции бетона;

Битрон 6 «Базовый» – гидроизоляционный состав проникающего действия с бронирующим эффектом для бетона, камня, кирпича;

Битрон 7 «Пластичный» – гидроизоляционный состав проникающего действия повышенной долговечности и технологичности с бронирующим эффектом;

Битрон 8 «Гидропробка» – гидроизоляционный состав тампонажного действия для бетона, камня, кирпича;

Битрон 9 «Универсал» – гидроизоляционный состав тампонажно-проникающего действия с бронирующим эффектом для бетона, камня, кирпича;

Битрон 11 «Суперпласт» – гидроизоляционный состав проникающего действия для применения на поверхностях большой площади из бетона, камня, кирпича;

Битрон 12 «Шовный» – гидроизоляционный эластичный состав проникающего действия с повышенной трещиностойкостью и адгезией для заделки стыков и швов из бетона, камня, кирпича;

Битрон 13 «Инъекционный» – инъекционный расширяющийся быстротвердеющий состав для лечения трещин и заполнения полостей;

Битрон 14 «Штукатурный» – штукатурный ремонтно - гидроизоляционный состав проникающего действия с высокой прочностью, трещиностойкостью, технологичностью для бетона, камня, кирпича;

Битрон 15 SFR «Металлофибра» – ремонтно-гидроизоляционный безусадочный быстросхватывающийся состав с повышенной прочностью на сжатие и растя-жение при изгибе;

Битрон 16 «Эконом» - экономичный ремонтно-гидроизоляционный безусадочный состав для бетона, камня, кирпича;

Битрон 17 «Теплоизолирующий» - теплоизолирующий штукатурный состав с гидроизоляционным действием;

Битрон 18 «Антикор» — цементный состав для защиты арматуры от коррозии и создания адгезионного слоя;

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

5

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Битрон 20 «Ремонтно-реставрационный» - ремонтно-штукатурный иксотропный состав на цементной основе с повышенной трещиностойкостью для бетона, кирпича, камня;

Битрон 21 «Камнезаменитель мелкий» - ремонтный колеровочный безусадочный состав для ремонта кирпича;

Битрон 22 «Краска сухая» - защитно-декоративная цементно-акриловая сухая краска для фасадов и интерьеров;

Битрон 23 «Расшивка» - расшивка для кирпичной кладки, безусадочная с повышенными теплоизоляционными и прочностными характеристиками, быстрым набором прочности, водостойкая;

Битрон 24 «ЭластГидро» — эластичное полимерцементное покрытие для гидроизоляции и защиты бетона, пористого камня, в том числе контактирующих с питьевой водой.

1.2 В качестве сырья для получения Битрона используют цемент, силикатный наполнитель и добавки, имеющие положительное санитарно-эпидемиологическое заключение.

Сырьё, используемое для производства Битрона, должно сопровождаться документом, удостоверяющим качество, соответствовать требованиям нормативной документации:

- цемент – ГОСТ 30515, ГОСТ 969, ГОСТ 965;
- силикатный наполнитель – ГОСТ 8736, ГОСТ 9077, ГОСТ 25818;
- добавки – ГОСТ 21211, ГОСТ 24640, ГОСТ 125;

а также документации, указанной в рецептурном листе и согласованной с органами санитарно-эпидемиологического надзора РФ.

Допускается использование аналогичного сырья, регламентируемого другой нормативной документацией, с не уступающими показателями качества.

1.3 Упаковку и фасовку Битрона следует выполнять в соответствии с ГОСТ 3885-73 «Реактивы и особо чистые вещества. Правила приёмки, отбор проб, фасовка, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение». Вид тары: 2-9, 2-10, 2-11, 2-13, 6, 7-1, 9, 11. Группа фасовки: IV, V, VI, VII. Укрупнённая фасовка – до 500 кг.

В качестве транспортной тары также допускается использовать мягкие чехлы-контейнеры, фанерные, картонные навивные, металлические барабаны или ящики. В одну единицу транспортной тары допускается упаковывать одну и более единиц потребительской тары с Битроном.

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

6

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Упаковочные материалы должны соответствовать нормативной документации изготовителя и сопровождаться документом, удостоверяющим качество

Допускается использование иного вида фасовки и тары, обеспечивающих сохранность качества Битрона при его хранении и транспортировке.

1.4 Каждая единица потребительской тары с Битроном должна содержать этикетку со следующими сведениями:

- наименование предприятия-изготовителя, его адрес;
- наименование продукта, его марка, товарный знак;
- номер партии;
- дату изготовления;
- количество продукта, кг;
- обозначение настоящих технических условий;
- гарантийный срок хранения;
- надпись «изготовлено в России».

Допускается на этикетке дополнительно приводить сведения:

- по способу применения;
- по безопасному обращению;
- иные информативные сведения по Битрону.

1.5 Транспортную тару с Битроном снабжают этикеткой, содержащей помимо сведений, указанных в п. 1.4, манипуляционный знак №3 «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192-96.

Дополнительно допускается наносить предупредительную надпись «Не бросать!» и включать иные сведения об условиях хранения и транспортировки Битрона

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

7

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Свойства Битрона

Битрон – порошок серого цвета, который содержит включения других цветовых оттенков. Согласно МУ 2.1.2.1829-04 внешний вид, запах Битрона не должен превышать 2 балла.

При взаимодействии с водой образует строительный цементно-песчаный раствор, затвердевающий вследствие гидратации цемента.

Продукт не горюч, не выделяет токсичных продуктов при попадании в очаг возгорания, на него не распространяются требования ГОСТ 19433.

Битрон не представляет экологической опасности, содержит в своем составе природные и близкие по составу к природным компоненты: песок, цемент, гипс. Может использоваться в контакте с питьевой водой.

Согласно ГН 2.1.6.1338 Битрон, как продукт, содержащий технологические полимерные добавки, имеет следующую гигиеническую характеристику:

Таблица 2

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив	Нормативная документация
Фенол	не более 0,003 мг/кг	РД 52.04.799
Формальдегид	не более 0,01 мг/кг	ГОСТ 30255
Аммиак	не более 0,04 мг/кг	МУ 1637
Уксусная кислота	не более 0,06 мг/кг	МУК 4.1.638
Активность 226 Ra	не более 370 Бк/кг	СП 2.6.1.2612
Активность 232 Th	не более 282 Бк/кг	СП 2.6.1.2612
Активность 40 K	не более 4111 Бк/кг	СП 2.6.1.2612

Битрон обладает слабым раздражающим действием. При попадании в глаза может появиться раздражение. Длительный контакт с незащищенной кожей концентрированных растворов Битрона может вызвать иссушение кожи и дерматит. Люди с ослабленным кожным покровом могут быть более подвержены влиянию Битрона.

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

8

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

2.2 Требования безопасности при работе с Битроном.

При работе с Битроном следует применять индивидуальные средства защиты (очки защитные по ГОСТ 12.4.253, перчатки защитные по ГОСТ 12.4.010, сапоги резиновые по ГОСТ 5375, спецодежду по ГОСТ 12.4.251, а в случае превышения гигиенических нормативов (ПДК) – противопыльные респираторы «Кама», «Лепесток»), а также соблюдать правила личной гигиены. Допускается применение индивидуальных средств защиты, регламентированных другой нормативной документацией, с не уступающими параметрами, характеризующими степень защиты.

Меры первой помощи:

- при поражении пылью органов дыхания – вывести поражённого работника из опасной зоны, промыть верхние дыхательные пути тёплой водой;
- при попадании на кожу – промыть её большим количеством воды, а затем обработать смягчающим кремом; если Битрон попал на одежду, обувь, то его необходимо смести щеткой, а одежду, обувь снять и прополоскать сначала водой, а затем водой с использованием моющих средств;
- при попадании в глаза – промывать их водой не менее 15 мин, периодически поднимая верхнее и нижнее веко; обратиться за медицинской помощью.

Если поражение Битроном может нести угрозу здоровью пострадавшего работника, необходимо обратиться за медицинской помощью.

Концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны контролируют согласно ГОСТ 12.1.005. Помещения, в которых изготавливают, применяют или испытывают Битрон, должны быть оборудованы приточно-вытяжной или местной вытяжной вентиляцией, обеспечивающей санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны, установленные в ГОСТ 12.1.005.

Предварительные и периодические медицинские осмотры персонала производства осуществляются в соответствии с приказом № 83 Минздравсоцразвития России от 16.08.04

Просыпанный Битрон собирают в бумажные или полимерные мешки для последующей утилизации, остатки смывают водой.

2.3 Требования безопасности при контакте с питьевой водой.

В процессе контакта питьевой воды с конструкцией, изготовленной или отремонтированной с применением Битронов, вода должна соответствовать

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

9

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

требованиям СанПиН 2.1.3684-21 по содержанию вредных химических веществ, по органолептическим свойствам, радиологической и микробиологической безопасности.

Конструкции, изготовленные или отремонтированные с применением Битронов, должны соответствовать требованиям ГН 2.3.2.972.

Битроны должны пройти гигиеническую оценку согласно МУ 2.1.4.2898.

Индекс токсичности Битронов должен соответствовать требованиям МУ 1.1.037.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 23.64.10-001-29724204-2022	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Битрон поставляется партиями. Партией считается любое количество продукта, однородное по своим свойствам и сопровождаемое единым документом о качестве.

3.2 Приёмку Битрона следует вести по ГОСТ 31357. При получении неудовлетворительного результата анализа Битрона, проводят повторный анализ от удвоенного количества упаковок, результат которого является окончательным и распространяется на всю партию. По согласованию с потребителем по договору возможна поставка Битрона с иными показателями качества по сравнению с указанными в табл. 1.

3.3 Анализ продукции (Битрона) проводится по показателям:

- 1, 2, 10 – для каждой новой партии;
- 7, 8, 11, 12, 13, 14 – один раз в полгода;
- 3, 4, 5, 6, 9 – один раз после изменения технологии производства Битрона.

Полный анализ партии по всем показателям проводится в случае изменения технологии производства Битрона, а также по заказу потребителя.

Потребитель в рамках входного контроля самостоятельно определяет периодичность проведения анализов по каждому из показателей качества.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 23.64.10-001-29724204-2022					Лист				
										11				
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4 МЕТОДЫ АНАЛИЗА

4.1 Отбор проб для анализа ведут по ГОСТ 31357-2007. Производителю допускается отбирать образцы для анализа перед фасовкой.

4.2 Внешний вид Битрона определяют визуально.

4.3 Определение сроков схватывания Битронов ведут по ГОСТ 310.3.

4.4 Марку водонепроницаемости определяют согласно ГОСТ 12730.5 по методу «мокрого пятна» со следующими дополнениями. Образцы-цилиндры изготавливают из бетона класса Б-15 (состав: цемент ПЦ-400 – 1250 г, отсев – 3100 г, песок – 1150 г, вода 650 мл) выдерживают 28 суток в камере нормального твердения (при температуре $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха не менее 95%).

Через 28 суток образцы-цилиндры помещают в емкость с водой и выдерживают 4 суток, затем сушат на воздухе 1 час, торцы цилиндров очищают от следов смазки и пленки цементного теста. Один из торцов смачивают до полного насыщения водой и грунтуют раствором Битрона при массовом соотношении вода / Битрон равном 0,25 с помощью кисти, не оставляющей ворса. Толщина грунтовочного слоя должна быть 0,2-0,5 мм.

Через 2 часа грунтованную поверхность увлажняют и плотно, прижимая шпателем, наносят на нее рабочий раствор Битрон в 2 взаимно перпендикулярных слоя толщиной 2 мм каждый. После нанесения первого слоя образец выдерживают в камере нормального твердения 5-6 часов и перед нанесением второго слоя увлажняют. Массовое соотношение вода / Битрон в рабочем растворе принимают 0,15-0,19 в зависимости от марки Битрона.

При испытаниях Битронов 14, 15, 17 на грунтовочный слой наносят два взаимно перпендикулярных слоя рабочего раствора толщиной 10 мм каждый.

При испытаниях Битрона 12 образцы-цилиндры не грунтуют, рабочий раствор Битрона 12 готовят согласно пункту 4.8 настоящих технических условий. Затем образцы выдерживают 48 часов в камере нормального твердения, после чего 24 часа – в воде при $20\pm 2^\circ\text{C}$ и в течение 24 часов – на воздухе при $20\pm 2^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха не менее 60%.

При испытании образцов-цилиндров на водонепроницаемость их помещают в гнездах, повернув к воде торцы, обработанные Битроном.

При испытании на повышение водонепроницаемости в бетон образцов-цилиндров, имеющего без добавки Битрона класса Б-15 (состав: цемент ПЦ-400 – 1250

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

12

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

г, отсев – 3100 г, песок – 1150 г, вода 650 мл), на стадии приготовления бетонного раствора совместно с цементом вводят Битрон марки 10 в количестве 0,3% от массы сухих компонентов бетона, бетонный раствор перемешивают не менее 20 минут, изготавливают образцы-цилиндры, как указано выше, и ведут испытания согласно ГОСТ 12730.5 по методу «мокрого пятна».

4.5 Марку морозостойкости определяют согласно ГОСТ 10060-2012 со следующими дополнениями. Грани образцов-кубов покрывают Битроном согласно пункту 4.4 настоящих технических условий как торец образца-цилиндра.

При испытании на повышение марки морозостойкости в бетон образцов-кубов, имеющего без добавки Битрона класса Б-15 (состав: цемент ПЦ-400 – 1250 г, отсев – 3100 г, песок – 1150 г, вода 650 мл), на стадии приготовления бетонного раствора совместно с цементом вводят Битрон марки 10 в количестве 0,3% от массы сухих компонентов бетона, бетонный раствор перемешивают не менее 20 минут, изготавливают образцы-кубы и ведут испытания согласно ГОСТ 5802.

При испытаниях Битрона марки 12 образцы-цилиндры не грунтуют, рабочий раствор Битрона марки 12 готовят согласно п.4.4 настоящих технических условий.

При подготовке образцов-кубов рабочий раствор уплотняют в форме на вибростоле любой конструкции не менее 3 минут.

4.6 Прочность на сжатие определяют согласно ГОСТ 5802 в возрасте 28 суток.

При испытании на повышение прочности на сжатие в бетон образцов-кубов, имеющего без добавки Битрона класса Б-15 (состав: цемент ПЦ-400 – 1250 г, отсев – 3100 г, песок – 1150 г, вода 650 мл), на стадии приготовления бетонного раствора совместно с цементом вводят Битрон марки 10 в количестве 0,3% от массы сухих компонентов бетона и ведут испытания согласно ГОСТ 5802.

При подготовке образцов-кубов рабочий раствор уплотняют в форме на вибростоле любой конструкции не менее 3 минут.

4.7 Прочность сцепления затвердевших растворов (бетонов) с бетонным основанием определяют по ГОСТ 31357-2007.

4.8 Определение жизнеспособности проводят по ГОСТ 12812. Смесь готовят, добавляя в 100 г исследуемого образца рекомендуемое количество воды, тщательно перемешивают образец в течение 5-10 мин и наносят шпателем на металлическую поверхность, предварительно смоченную водой. Определение проводят через каждые 15-30 мин при температуре $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$, отмечая время от начала затвердения.

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

13

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Ив. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.9 Повышение марки смеси по удобоукладываемости, после добавки Битрона 10 определяют по ГОСТ 30459.

4.10 Теплопроводность материала определяют согласно ГОСТ 7076.

4.11 Прочность при изгибе определяют по ГОСТ 310.4

4.12 Модуль упругости определяют по ГОСТ 24452.

4.13 Допускается использовать методы анализа, регламентируемые другой нормативной документацией, при не уступающей степени точности анализа. При получении данных анализа, отличающихся от данных, полученных с использованием указанной в настоящих технических условиях нормативной документации, за результат анализа принимают данные, полученные с использованием указанной в настоящих технических условиях нормативной документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 23.64.10-001-29724204-2022					Лист
										14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

5 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортировка Битрона допускается любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в условиях, исключающих попадание влаги.

5.2 Битрон должен храниться в плотно закрытой таре в крытом сухом складе в условиях, исключающих попадание влаги.

5.3 При складировании не рекомендуется укладывать Битрон штабелями высотой более чем шесть единиц тары

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 23.64.10-001-29724204-2022	Лист
											15

6 ПРИМЕНЕНИЕ

6.1 Инструкция по применению для каждой из марок Битрона приводится на этикетке потребительской тары согласно п.1.4 настоящих технических условий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 23.64.10-001-29724204-2022	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Каждую партию продукции подвергают приемо-сдаточным испытаниям по 7.1 Изготовитель гарантирует соответствие Битрона требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

7.2 Гарантийный срок хранения Битрона марок 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24 со дня изготовления составляет:

- 12 месяцев в бумажной упаковке;
- 2 года в герметичной полиэтиленовой упаковке.

Гарантийный срок хранения Битрона марки 8 составляет:

- 6 месяцев в бумажной упаковке;
- 12 месяцев в герметичной полиэтиленовой упаковке.

7.3 По истечении гарантийного срока хранения Битрон допускается использовать по назначению после проверки на соответствие требованиям табл. 1 настоящих технических условий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист
ТУ 23.64.10-001-29724204-2022						Лист

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Ссылочные и нормативные документы

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА
ГОСТ 12.4.253-2013	ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования
ГОСТ 2.114-2016	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.4.010-75	ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 125-2019	Вяжущие гипсовые. Технические условия
ГОСТ 310.3-76	Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема
ГОСТ 310.4-81	Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии
ГОСТ 965-89	Портландцементы белые. Технические условия
ГОСТ 969-2019	Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые. Технические условия
ГОСТ 3885-73	Реактивы и особо чистые вещества. Правила приёмки, отбор проб, фасовка, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 5375-79	Сапоги резиновые формовые. Технические условия
ГОСТ 5802-86	Растворы строительные. Методы испытаний
ГОСТ 7076-99	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме.
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия
ГОСТ 9077-82	Кварц молотый пылевидный. Общие технические условия
ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости
ГОСТ 12730.5-2018	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости
ГОСТ 12812-80	Тиоколы жидкие. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка
ГОСТ 21211-91	Добавки для бетонов. Общие технические требования
ГОСТ 24452-80	Бетоны. Методы определения призмочной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона
ГОСТ 24640-91	Добавки для цемента. Классификация
ГОСТ 25818-2017	Золы-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия
ГОСТ 12.4.251-2013	ССБТ. Одежда специальная для защиты от растворов кислот. Технические требования

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

18

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ГОСТ 30255-2014	Мебель. Древесные и полимерные материалы. Метод определения выделения формальдегида и других вредных летучих химических веществ в климатических камерах
ГОСТ 30459-2008	Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности
ГОСТ Р 58277-2018	Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний.
ГОСТ 31357-2007	Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия
ГОСТ 56378-2015	Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Требования к ремонтным смесям и адгезионным соединениям контактной зоны при восстановлении конструкций
ГОСТ 34669-2020	Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные на цементном вяжущем. Технические условия
ГОСТ 33762-2016	Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Требования к инъекционно-уплотняющим составам и уплотнениям трещин, полостей и расщелин
ГОСТ 30515-2013	Цементы. Общие технические условия
МУК 4.1.638-96	Методические указания по газохроматографическому определению уксусной кислоты в атмосферном воздухе
РД 52.04.799-2014	Массовая концентрация фенола в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием 4-аминоантипирина
СП 2.6.1.2612-10	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности
СанПиН 2.1.3684-21	Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения
СанПиН 1.2.3685-21	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ГН 2.3.2.972-00	Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.
МУ 1637-77	Методические указания на фотометрическое определение аммиака в воздухе
МУ 1.1.037-95	Биотестирование продукции из полимерных и других материалов.
МУ 2.1.2.1829-04	Санитарно-гигиеническая оценка полимерных и полимерсодержащих строительных материалов и конструкций, предназначенных для применения в строительстве жилых, общественных и промышленных зданий

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

19

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

МУ 2.1.4.2898-11

Санитарно-эпидемиологические исследования (испытания) материалов, реагентов и оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 23.64.10-001-29724204-2022

Лист

20

