

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НОВА-Брит»**

---

**Стандарт организации**

**СТО 77310225.013 – 2018**

**КОМПЛЕКСНАЯ ДОБАВКА «БРИТ»  
для укрепления грунтов**

**Технические требования**

Москва 2018



## Предисловие

### Сведения о стандарте

- 1 РАЗРАБОТАН Технологическим отделом ООО «НОВА-Брит»
- 2 ВНЕСЕН Технологическим отделом ООО «НОВА-Брит»
- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом генерального директора ООО «НОВА-Брит» № 49 от 23 января 2018 г.
- 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ООО «НОВА-Брит» [www.brit-r.ru](http://www.brit-r.ru). В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта, соответствующее уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте.*

© Общество с ограниченной ответственностью «НОВА-Брит», 2018

*Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без письменного разрешения ООО «НОВА-Брит»*

## Содержание

1. Область применения .....	1
2. Нормативные ссылки .....	1
3. Термины, определения и условные обозначения .....	3
4. Общие сведения.....	4
5. Технические требования.....	4
6. Требования безопасности и охраны окружающей среды .....	6
7. Правила приемки.....	8
8. Методы контроля .....	10
9. Транспортирование и хранение .....	11
10. Гарантии изготовителя .....	11
Библиография .....	12



**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

---

**КОМПЛЕКСНАЯ ДОБАВКА «БРИТ»**

**для укрепления грунтов**

**Технические требования**

---

Дата введения 2018 – 01 – 23

**1. Область применения**

Настоящий стандарт организации устанавливает технические требования и распространяется на комплексную добавку «БРИТ» (далее – добавка), предназначенную для устройства конструктивных слоев дорожных одежд, выполненных из природных и техногенных грунтов, методом смешения на дороге с применением технологии холодного ресайклинга.

**2. Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.014-84 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками

ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 12.4.131-83 Халаты женские. Технические условия

ГОСТ 12.4.132-83 Халаты мужские. Технические условия

ГОСТ 12.4.246-2016 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противоаэрозольные. Общие технические условия

ГОСТ 857-95 Кислота соляная синтетическая техническая. Технические условия

ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение

ГОСТ 5802-86 Растворы строительные. Методы испытаний

ГОСТ 6613-86 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 6968-76 Кислота уксусная лесохимическая. Технические условия

ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 10678-76 Кислота ортофосфорная термическая. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

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

ГОСТ Р 52128-2003 Эмульсии битумные дорожные Технические условия

Примечание – При пользовании настоящим стандартом проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3. Термины, определения и условные обозначения**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1. дорожная одежда:** Многослойная конструкция в пределах проезжей части автомобильной дороги, воспринимающая нагрузку от автотранспортного средства и передающая ее на грунт, состоящая из конструктивных слоев покрытия, слоев основания

**3.2. холодный ресайклинг:** Измельчение конструктивных слоев методом фрезерования с введением, при необходимости, органических и/или минеральных вяжущих, нового скелетного материала и других добавок, с последующим перемешиванием всех компонентов, распределением полученной грунтобетонной смеси и ее уплотнением



#### 4. Общие сведения

4.1. Добавка представляет собой двухкомпонентный композиционный материал из модифицированного органического вяжущего и специально подобранного минерального состава.

4.2. В качестве органического вяжущего используется битумно-полимерная анионная медленнораспадающаяся эмульсия.

4.3. В качестве минерального состава используется специально подобранная смесь неорганического гидравлического вяжущего и функциональных добавок.

#### 5. Технические требования

Добавка должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

##### 5.1. Характеристики материала

По своим физико-механическим показателям компоненты добавки должны соответствовать требованиям, приведенным в таблицах 5.1, 5.2.

Таблица 5.1 Требования к минеральному составу

Наименование показателей	Значения показателей	Методы испытаний
1	2	3
Внешний вид	Без комков, светло-серого цвета (возможен красноватый оттенок)	
Подвижность растворной смеси, см	от 6 до 8 см	ГОСТ 5802
Влажность, %, не более	0,3	ГОСТ 8735
Средняя плотность, г/см <sup>3</sup>	от 1,4 до 1,6	ГОСТ 5802
Расслаиваемость, не более	10%	ГОСТ 5802

Таблица 5.2 Требования к органическому вяжущему материалу

Наименование показателей	Значения показателей	Методы испытаний
1	2	3
Устойчивость при перемешивании со смесями минеральных материалов: - пористого зернового состав - плотного зернового состава	Смешивается Смешивается	ГОСТ Р 52128
Содержание вяжущего с эмульгатором по массе, %	от 55 до 60	ГОСТ Р 52128
Условная вязкость при 20°C, сек	от 15 до 25	ГОСТ Р 52128
Остаток на сите №014, % по массе, не более	0,6	ГОСТ Р 52128
Устойчивость при хранении (остаток на сите №014), % по массе, не более через 7 суток через 30суток	0,8 1,2	ГОСТ Р 52128
Сцепление с минеральными материалами, балл, не менее	3	ГОСТ Р 52128

## 5.2. Требования к сырью и материалам

Сырье и материалы, применяемые для изготовления добавки, должны соответствовать требованиям действующих стандартов и технических условий, должны обеспечивать получение смесей в соответствии с требованиями настоящего стандарта и должны быть приведены в технологическом регламенте на изготовление.

### 5.3. Требования к упаковке

5.3.1. Модифицированное органическое вяжущее поставляется по согласованию с потребителем в герметичных емкостях объемом от 200 до 1000 литров.

5.3.2. Минеральный состав поставляется в мягких разовых контейнерах изготовленных из полипропиленовой или капроновой ткани, имеющий грузоподъемные элементы в виде строп (биг-бэги). Масса сухой смеси не должна превышать 1000 кг.

Примечание – Нарушение целостности упаковки не допускается.

#### 5.4. Требования к маркировке

5.4.1. На каждую упаковочную единицу должна быть наклеена этикетка, в которой указывают:

- наименование предприятия-изготовителя ООО «НОВА-Брит» и товарный знак «БРИТ®»;
- наименование и условное обозначение продукции;
- дату изготовления и номер партии;
- массу нетто;
- гарантийный срок хранения;
- обозначение настоящего стандарта;
- предупредительную надпись «Не бросать», «Верх, не кантовать».

5.4.2. Транспортная маркировка производится в соответствии с требованиями ГОСТ 1510, ГОСТ 14192 и наносится на грузовое место.

5.4.3. Способ и место крепления этикеток должны обеспечивать их сохранность.

### **6. Требования безопасности и охраны окружающей среды**

6.1. Битумные эмульсии согласно ГОСТ 12.1.007 относятся к 4-му классу опасности, являются малоопасными веществами по степени воздействия на организм человека.

6.2. Эмульсии по ГОСТ 12.1.044 относятся к трудногорючим жидкостям. Работы с применением битумных эмульсий должны производиться с соблюдением требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

6.3. При работе с эмульсиями используют индивидуальные средства защиты согласно ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.131, ГОСТ 12.4.132. Для защиты рук используют перчатки по ГОСТ 12.4.246.

6.4. В соответствии с ГОСТ 12.1.005 ПДК паров углеводородов битума в воздухе рабочей зоны составляет 300 мг/м<sup>3</sup>. Содержание паров углеводородов в воздушной среде определяют по ГОСТ 12.1.014.

6.5. Эмульгаторы представляют собой органические основания. Контакт с этими веществами может вызвать раздражение или ожог. При попадании этих веществ на кожу необходимо промыть пораженный участок водой с мылом и смыть большим количеством воды.

6.6. При работе с кислотами необходимо соблюдать технику безопасности, описанную в соответствующей нормативной документации. При использовании соляной кислоты - ГОСТ 857; уксусной - ГОСТ 6968; ортофосфорной - ГОСТ 10678.

6.7. Компоненты минеральной смеси являются негорючими пожаровзрывобезопасным материалом.

Согласно ГОСТ 12.1.007 компоненты относятся к 4-му классу опасности, являются малоопасными веществами по степени воздействия на организм человека.

6.8. Безопасность минеральных составляющих минеральной смеси оценивают по содержанию радиоактивных веществ.

Примечание – Удельная эффективная активность естественных радионуклидов  $A_{эфф}$  минеральных материалов, применяемых для изготовления смеси, не должна превышать значений, установленных в ГОСТ 30108.

6.9. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021. При производстве также должны соблюдаться общие правила пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

6.10. Рабочие должны соблюдать правила личной гигиены. Принимать пищу в производственном помещении запрещается.

6.11. Все работающие на производстве должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры согласно

требованиям [1]. Не допускаются к работе лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины.

6.12. В процессе производства выбросы в атмосферу и сточные воды не производятся. Все жидкие и твердые отходы производства должны быть собраны в специальную тару для утилизации на специальном полигоне в установленном порядке, согласно [2].

## **7. Правила приемки**

7.1. Битумную эмульсию принимают партиями. Партией считают любое количество эмульсии одной марки, приготовленной по одной рецептуре и технологии, выпущенное за одну смену, сопровождаемое одним документом о качестве.

7.2. Для проверки соответствия качества эмульсий требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

7.3. Для контроля качества эмульсии отбирают не менее двух точечных проб, не ранее чем через 10 мин от начала выпуска эмульсии и далее - с интервалом 2 ч. Объем каждой точечной пробы должен быть не менее 1 л.

7.4. Точечные пробы объединяют и тщательно перемешивают. После чего с целью удаления инородных включений и непроэмульгированного битума пробу процеживают через сито с сеткой №1,25 по ГОСТ 6613, смоченное 1%-ным раствором соляной кислоты, допускается для промывки использование водной фазы, используемой для приготовления эмульсии.

7.5. Приемо-сдаточным испытаниям ежемесячно подвергают каждую партию эмульсии по следующим показателям:

- содержание вяжущего с эмульгатором;
- условная вязкость при 20°C;
- остаток на сите №014.

7.6. Периодические испытания проводят не реже одного раза в месяц по следующим показателям:

- устойчивость при перемешивании со смесями минеральных материалов;
- устойчивость при хранении через 7 суток;
- устойчивость при хранении через 30 суток;
- сцепление с минеральными материалами.

7.7. При неудовлетворительных результатах приемо-сдаточных испытаний эмульсии хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания проб.

7.8. Если результаты повторного испытания не будут удовлетворять требованиям настоящего стандарта, то данная партия приемке не подлежит.

7.9. Минеральный состав принимают партиями. За партию принимают количество смеси, приготовленной из одних материалов по одной технологии.

7.10. Для проведения испытаний от каждой партии отбирают методом случайного отбора не менее пяти упаковочных единиц, таким образом, чтобы объем объединенной пробы составлял не менее 2 кг.

7.11. Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию минеральной смеси по следующим показателям:

- влажность;
- подвижность растворных смесей.

7.12. Периодические испытания проводят по следующим показателям:

- средняя плотность;
- расслаиваемость.

7.13. Периодические испытания проводят не реже одного раза в шесть месяцев, а также при изменении качества исходных материалов, состава смесей и технологии их изготовления.

7.14. Результаты периодических испытаний распространяются на все поставляемые партии сухих смесей до проведения следующих периодических испытаний.

7.15. Партию минерального состава бракуют, если смесь хотя бы по одному показателю не соответствует требованиям настоящего стандарта.

7.16. Паспорт должен содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя ООО «НОВА-Брит» и товарный знак «БРИТ®»;
- номер партии;
- дата изготовления;
- результаты приемо-сдаточных испытаний;
- гарантийный срок хранения;
- штамп предприятия-изготовителя;
- обозначение настоящего стандарта.

Паспорт должен быть подписан лицом, ответственным за технический контроль на предприятии-изготовителе.

## **8. Методы контроля**

8.1. Определение физико-механических показателей битумной эмульсии выполняют в соответствии с ГОСТ Р 52128.

8.2. Определение подвижности растворной смеси минерального состава проводят по ГОСТ 5802.

8.3. Определение влажности проводят по ГОСТ 8735.

8.4. Определение средней плотности проводят по ГОСТ 5802.

8.5. Определение расслаиваемости проводят по ГОСТ 5802.

## **9. Транспортирование и хранение**

### 9.1. Транспортирование

9.1.1. Компоненты добавки транспортируют в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта.

9.1.2. Емкости для хранения эмульсии должны быть чистыми, без остатков эмульсии, битума, горючесмазочных материалов и других материалов кислого и щелочного характера

9.1.3. При транспортировании должны быть приняты меры, исключающие возможность увлажнения, загрязнения и механических повреждений.

### 9.2. Хранение

9.2.1. Добавку хранят в закрытых сухих помещениях или местах, защищенных от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков при температурах не ниже 5°C.

## **10. Гарантии изготовителя**

10.1. Изготовитель гарантирует соответствие добавки требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем установленных правил транспортирования, хранения и применения.

10.2. Гарантийный срок хранения добавки – 24 месяца со дня изготовления.



## Библиография

- [1] Приказ Министерство «Об утверждении перечней вредных и (или) здравоохранения и опасных производственных факторов и социального развития работ, при выполнении которых проводятся российской федерации от предварительные и периодические 12 апреля 2011 года N 302н медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (с изменениями на 5 декабря 2014 года)
- [2] СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления

ОКС 93.080.20

Ж18

ОКПД 2 23.99.13

**Ключевые слова:** комплексная добавка для укрепления грунтов, технические требования, требования безопасности, оценка соответствия

Руководитель разработки:

Генеральный директор

ООО «НОВА-Брит»



Подпись, дата

В.Д. Черевко

Исполнители:

Технический директор

ООО «НОВА-Брит»



Подпись, дата

Д.В. Барковский

Инженер-технолог

ООО «НОВА-Брит»



Подпись, дата

В.Г. Черкасов