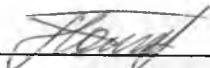


УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ООО «БиоТехнологии»

  
В.В. Пономарев


« 02 » апреля 2013г.

ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЬ «Биотех»  
ТУ 2439-001-38936750-2013  
Технические условия


Утвержден и введен в действие Приказом № 1 от « 02 » апреля 2013г.

Дата введения 2013-04-02  
год, месяц, число

Разработано  
Директор ООО «БиоТехнологии»

  
В.В. Пономарев  
« 29 » марта 2013г.

Химик-технолог ООО «БиоТехнологии»

  
Ю.В. Ремизов  
« 29 » марта 2013г.

Содержание		
1	Область применения	3
2	Нормативные ссылки	3
3	Определения	3
4	Общие технические требования	3
5	Требования безопасности	4
6	Требования охраны окружающей среды	5
7	Правила приемки	5
8	Методы испытаний	5
9	Транспортирование и хранение	6
10	Указания по применению	6
11	Гарантия изготовителя	6
12	Приложение А	7

## 1 Область применения

Настоящие технические условия распространяется на пенообразователь «Биотех», предназначенный для получения с помощью пеногенератора тонкодисперсной и устойчивой пены для производства пенобетонов различной плотности от марки 150 до марки 1800. Пенобетоны на основе пенообразователя «Биотех» отвердевают как в нормальных условиях, так и при тепловой обработке (в автоклавах или пропарочных камерах).

Все требования настоящих технических условий, являются обязательными для всех подразделений ООО «БиоТехнологии».

## 2 Нормативные ссылки

В настоящих технических условиях использованы ссылки на следующие стандарты:

- 1 ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
- 2 ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные - Общие требования
- 3 ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
- 4 ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия
- 5 ГОСТ 2517-85 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
- 6 ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов
- 7 ГОСТ 18995.1-73 Продукты химические жидкие. Методы определения плотности
- 8 ГОСТ 22567.5-93 Средства моющие синтетические. Метод определения концентрации водородных ионов
- 9 ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
- 10 ГОСТ Р 50588-2012 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний.

## 3 Определения

Пенообразователь - раствор биополимеров, изготавливаемый на основе кератинового гидролизата.

Пример записи продукции при заказе:

«Пенообразователь «Биотех» ТУ 2439-001-38936750-2013».

## 4 Общие технические требования

4.1 Пенообразователь «Биотех» приготавливают по технологическому регламенту в соответствии с требованиями настоящих технических условий, утвержденного в установленном порядке.

4.2 Применяемое сырье должно соответствовать действующей нормативной документации.

4.3 Пенообразователь «Биотех» должен обеспечивать получение пенобетона с необходимыми показателями при применении соответствующей аппаратуры - пеногенератора и соблюдении указаний по применению.

4.4 По физико-химическим и органолептическим показателям пенообразователь «Биотех» должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	Метод испытаний
1 Внешний вид	Жидкость коричневого цвета	ТУ п. 8.2
2 Наличие осадка, % объемных	Не более 0.1	ТУ п. 8.3
3 Плотность при 20°C, г/см <sup>3</sup>	1.10-1.14	ГОСТ 18995.1 п. 1.2, ТУ п. 8.4
4 Кратность пены	10-50	ГОСТ Р 50588 п. 5.2
5 Устойчивость пены, мин	Не менее 120	ГОСТ Р 50588 п. 5.2
6 Водородный показатель рН при 20°C	7-8	ГОСТ 22567.5, ТУ п. 8.6

#### 4.5 Упаковка

Пенообразователь «Биотех» упаковывают согласно ГОСТ 1510 в полиэтиленовые емкости вместимостью 50, 230 и 1000 литров.

#### 4.6 Маркировка

4.6.1 Маркировка производится по ГОСТ 14192. Тара с пенообразователем пломбируется номерными пломбами с биркой, которая должна содержать следующие сведения:

- страна, завод-изготовитель;
- наименование продукции;
- дата изготовления;
- срок годности;
- масса нетто, брутто;
- номер партии товара;
- обозначение настоящих ТУ;
- подпись ответственного лица.

4.6.2 Каждая партия пенообразователя «Биотех» сопровождается документом о качестве.

### 5 Требования безопасности

5.1 Пенообразователь «Биотех» не вызывает раздражений кожных покровов и слизистых оболочек глаза, не обладает кумулятивным действием. Рабочие растворы пенообразователя безвредны.

5.2 Пенообразователь «Биотех» не горюч.

5.3 Все работы по производству пенообразователя должны проводиться в помещениях, оборудованных общеобменной приточновытяжной вентиляцией по

ГОСТ 12.4.021.

Производственное помещение должно быть обеспечено питьевой водой по СанПиН 2.1.4.1074-01.

Работы, связанные с производством пенообразователя, персонал должен выполнять в спецодежде по ГОСТ 12.4.011.

5.4 Все работы, связанные с приготовлением пенобетонной смеси с применением пенообразователя «Биотех», должны проводиться специально проинструктированным персоналом.

## **6 Требования охраны окружающей среды**

6.1 При изготовлении и применении пенообразователя вредные для окружающей среды вещества не образуются.

## **7 Правила приемки**

7.1 Каждая партия пенообразователя «Биотех» должна быть принята техническим контролем изготовителя.

7.2. Партией считается любое количество пенообразователя, изготовленное за один производный цикл, однородное по своим показателям, сопровождаемое одним документом о качестве.

7.3 Плотность и показатель pH определяют для каждой партии. Контрольная проверка на качество производится не реже 1 раза в квартал.

7.4 Радиационно-гигиеническую оценку материалов, применяемых для изготовления пенообразователя «Биотех», осуществляют по сертификату радиационного качества выдаваемому предприятиями-поставщиками на эти материалы.

7.5 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку количества и качества пенообразователя «Биотех» в соответствии с требованиями настоящих технических условий по методикам ГОСТ 18995.1, ГОСТ 22567.5 и ГОСТ Р 50588.

## **8 Методы испытаний**

### **8.1. Отбор проб**

Отбор проб производят по ГОСТ 2517. Отбор усредненной пробы - не менее 1 литра.

### **8.2 Определение внешнего вида**

Определение внешнего вида пенообразователя производят визуально. Для этого в цилиндр по ГОСТ 1770 вместимостью 100 см<sup>3</sup> помещают пенообразователь и просматривают при дневном освещении или освещении лампой дневного света.

### **8.3 Определение количества осадка**

Для определения количества осадка в стеклянный цилиндр вместимостью 250-500 см<sup>3</sup> (ГОСТ 1770) заливают отобранную пробу, а затем цилиндр с пробой выдерживают при +5°C в течение 24 часов, после чего проводят определение в процентах объемных.

### **8.4 Определение плотности пенообразователя**

Плотность пенообразователя «Биотех» определяют при помощи ареометра по ГОСТ 18995.1 п. 1.2. Плотность пенообразователя не должна отличаться от паспортных данных более чем ±2%.

#### 8.5 Определение кратности пены и устойчивости пены

Определение кратности и устойчивости пены производят по ГОСТ Р 50588 п.5

2.

#### 8.6 Определение рН

Водородный показатель рН определяется при 20°C согласно ГОСТ 22567.5 в пробе без разбавления.

### 9 Транспортирование и хранение

9.1 Пенообразователь «Биотех» хранят в герметично закрытых полиэтиленовых емкостях при температуре от +5 до +40°C (в случае замерзания пенообразователь отогревают до полного разжижения способом, исключаящим его разбавление, и перемешивают).

### 10 Указания по применению

10.1 Объемная концентрация рабочего раствора пенообразователя для получения пены на пресной воде - 2%.

10.2 Давление воздуха в пеногенераторе для получения пены, предназначенной для получения пенобетонов 0.5-0.8 МПа.

### 11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие пенообразователя «Биотех» требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок хранения пенообразователя «Биотех» 24 месяца со дня изготовления.

11.3 По истечении гарантийного срока хранения пенообразователь должен быть проверен на соответствие его требованиям настоящих технических условий.

Приложение А  
(справочное)

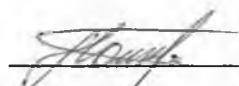
Библиография

СанПиН 2.1.4.1074-01: Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованной системы питьевого водоснабжения. Контроль качества.

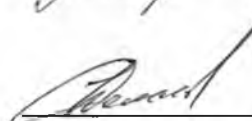
Ключевые слова: пенообразователь, технические требования, требования безопасности, охрана окружающей среды, правила приемки, методы испытаний, транспортирование, хранение.

Разработчики:

Директор  
ООО «БиоТехнологии»

 Пономарев В.В

Химик – технолог  
ООО «БиоТехнологии»

 Ремизов Ю.В.

---

ООО «БиоТехнологии»

г. Старый Оскол Белгородской обл., ул. Пролетарская 169/1  
тел/факс 8-(4725)-44-62-11, 44-61-86

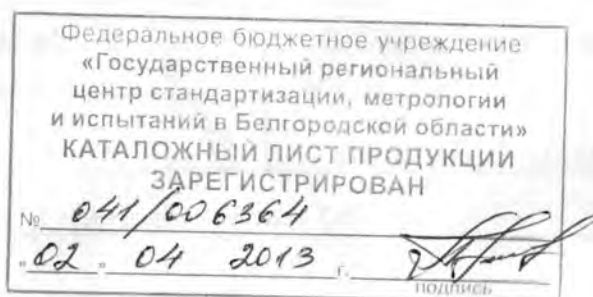


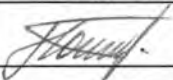
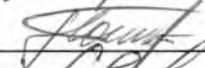
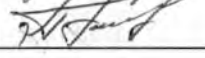
## КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	041	Группа КГС (ОКС)	02	13.220.10	Регистрационный номер	03	
Код ОКП	11	243900						
Наименование и обозначение продукции	12	Пенообразователь «Биотех»						
Обозначение государственного стандарта	13							
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 2439-001-38936750-2013						
Наименование нормативного или технического документа	15	Пенообразователь «Биотех».						
Технические условия.								
Код предприятия – изготовителя по ОКПО и его штриховой код	16	38936750						
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО «БиоТехнологии»						
Адрес предприятия – изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)	18	309506						
РФ, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Пролетарская, 169/1								
Телефон	19	(4725) 44-62-11			Телефакс	20		
Другие средства связи	21							
Наименование держателя подлинника	23	ООО «БиоТехнологии»						
Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)	24	309506						
РФ, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Пролетарская, 169/1								
Дата начала выпуска продукции	25	02.04.2013						
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	02.04.2013						
Обязательность сертификации	27							

### 30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Пенообразователь «Биотех», предназначен для получения с помощью пеногенератора тонкодисперсной и устойчивой пены для производства пенобетонов различной плотности от марки 150 до марки 1800. Пенобетоны на основе пенообразователя «Биотех» отвердевают как в нормальных условиях, так и при тепловой обработке (в автоклавах или пропарочных камерах).



	Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	Пономарев В.В.		02.04.2013	(4725)44-62-11
Заполнил	Пономарев В.В.		02.04.2013	(4725)44-62-11
Зарегистрировал	Лунев Г.С.		02.04.2013	(4722)312069
Ввел в каталог				