



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Белорусский национальный
технический университет

Филиал БНТУ «Научно-исследовательская
часть»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

20.12.2017 № 734

220114, г. Минск, ул. Ф.Скорины, д.25
к.1
тел. 369-75-84, 369-75-29



Заведующий НИИЛ БиСМ

В.Д. Якимович

20" 12 2017 г.

Техническое заключение
на 4 стр.
в 5 экземплярах

Наименование материала (изделия): Образцы композиции полиуретановой
двухкомпонентной «POLYCOVER-2», ТУ BY691299476.002-2013

производства ООО «Экогарант»

Работа выполнена на основании договора № 4082/17с
с ООО «Экогарант»

Заявитель испытаний и адрес: ООО «Экогарант»

Республика Беларусь, 220012, г. Минск, Пер. Калининградский, 6, пом 1н.ком.3

Отбор образцов для испытаний провели: представители ООО «Экогарант»

Акт отбора образцов № б/н
Регистрационный номер образцов

от "04" декабря 2017 г.
№ 2133

1. ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 1

Наименование объекта испытаний (показателей, характеристик и т.д.)	Обозначение ТНПА, устанавливающего метод испытаний, номер пункта	Количество испытуемых образцов и их размеры
1	2	3
1. Динамический модуль упругости: - композиции полиуретановой двухкомпонентной «POLYCOVER-2» при температуре (минус 30) °С - композиции полиуретановой двухкомпонентной «POLYCOVER-2» при температуре (+30) °С	Ультразвуковой импульсный метод. Учебно-методическое пособие «Методы исследования строительных материалов» - Минск: БНТУ, 2008, С.163	По 5 образцов 40x40x160 мм

Условия проведения испытаний: - температура (20 ± 5) °С;

- относительная влажность (65 ± 5) %

2. ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 2

Наименование испытательного оборудования, средств измерений	Учетный номер	Документ о прохождении метрологической аттестации, дата поверки, срок действия
Комбинированный прибор testo (термогигрометр)	№60606027 /602	Свидетельство № 17054-55 до 01.06.2018
Камера тепла и холода HL-800-70M	14161	Аттестат № 3867-47-А/2017 01.12.2018 г. до 14.08.2018
Прибор ультразвуковой УКС-МГИС	112	Свидетельство № 3536/101-51 до 14.08.2018
Штангенциркуль ШЦ III-500	708193	Паспорт до 20.03.2018
Весы лабораторные электронные АРА 520	1125210170	Свидетельство № 4811-47 до 12.06.2018

Сроки испытаний: с 07.12.2017 г. по 19.12.2017 г.



3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 3

Наименование объекта испытаний (показатели, технические требования)	Обозначение ТНПА, устанавливающего		Нормированное значение	Фактическое значение показателя для образцов						Вывод о соответствии и требованиям ТНПА	
	требования	метод испытаний		Частное							
1	2	3	4	5						6	7
Динамический модуль упругости, МПа:	-	Ультразвуковой импульсный метод. Учебно-методические пособия «Методы исследования строительных материалов» - Минск: БНТУ, 2008, С.163	-							-	
- композиции полиуретановой двухкомпонентной «POLYCOVER-2» при температуре (минус 30) °С				5000	4990	5010	4970	4980	4990		
- композиции полиуретановой двухкомпонентной «POLYCOVER-2» при температуре (+30) °С				980	1030	1010	1040	990	1010		

Определение модуля упругости неразрушающим ультразвуковым методом.

Упругие свойства бетона можно оценить по величине динамического модуля упругости, определяемого неразрушающим ультразвуковым методом.

Величину динамического модуля упругости при использовании ультразвукового импульсного метода вычисляли по формуле:

$$E_g = k \cdot \rho \cdot V^2,$$

где ρ - средняя плотность материала, кг/м³;




V – скорость ультразвукового импульса, м/с;

$k = 1,02 \cdot 10^{-6}$ – коэффициент, учитывающий единицу измерения динамического модуля упругости, МПа.

Анализ данных, приведенных в таблице 3, показывает, что динамический модуль упругости испытанной композиции полиуретановой двухкомпонентной «POLYCOVER-2» при температуре $(+30) ^\circ\text{C}$ составляет 1010 МПа, а при температуре (минус 30) $^\circ\text{C}$ составляет 4990 МПа, что объясняется увеличением скорости ультразвука в замороженном состоянии.

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

Руководитель договора:


Ведущий научный сотрудник НИИЛ БиСМ, к.т.н.,  О.Г. Галузо
доцент

Испытания провели:

Научный сотрудник НИИЛ БиСМ  Д.В. Романов

Инженер 2-ой категории НИИЛ БиСМ  А.П. Костюкевич

Техническое заключение составил:

Ведущий научный сотрудник НИИЛ БиСМ, к.т.н.,  О.Г. Галузо
доцент

ПРОВЕРЕНО

Нормоконтролер 

Техническое заключение испытаний воспроизводится только в полном объеме и с письменного разрешения НИИЛ БиСМ БНТУ.