

УТВЕРЖДАЮ

Директор по научным  
исследованиям и разработкам  
ФГУП «НИИ полимеров»

М. И. Козлова  
К. В. Ширшин

«03» 08 2011г.

## ОТЧЕТ

### о проведении физико-механических испытаний двух видов клея на эпоксидной основе MBrace Saturant, MBrace Laminate Adhesive и грунтовки MBrace Primer (договор № 30870 от 10 февраля 2011г.)

В соответствии с техническим заданием были проведены испытания двух видов клея на эпоксидной основе MBrace Saturant, MBrace Laminate Adhesive и грунтовки MBrace Primer по следующей программе:

Адгезионная и когезионная прочность через 7 суток при температурах минус 50°C и плюс 20, 60, 120°C по ГОСТ 14760-69 «Клеи. Метод определения прочности при отрыве»

Усилие на сдвиг через 7 суток при температурах минус 50°C и плюс 20, 60, 120°C по ГОСТ 14759-69 «Клеи. Метод определения прочности при сдвиге»

Модуль упругости при растяжении при нормальных условиях, температура (23±2)°C, по ГОСТ 11262-80 «Пластмассы. Метод испытания на растяжение» (соответствует ASTM D638).

Смешение компонентов А и В производилось в соответствии с рекомендациями BASF The Chemical Company.

Образцы, предназначенные для испытаний, склеивались в соответствии с требованиями ГОСТ 14759-69 и ГОСТ 14760-69 при температуре (23±2)°C.

Металл, используемый для образцов по ГОСТ 14759-69 – сталь 45.

Металл, используемый для образцов по ГОСТ 14760-69 – сталь 12X18H10T.

Размеры образцов по ГОСТ 14759-69: толщина металла – 2,5 мм, длина нахлестки – 20,0 мм, ширина нахлестки – 20,0 мм, толщина клеевого шва – 1,0 мм.

Размеры образцов по ГОСТ 14760-69: диаметр образца – 25,0 мм, толщина клеевого шва – 1,0 мм.

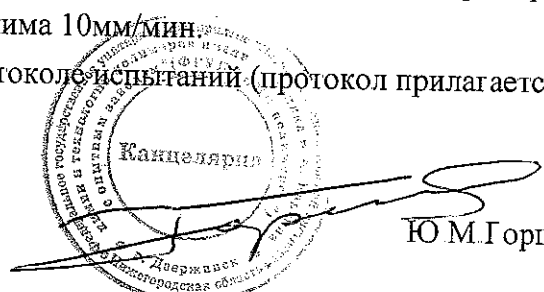
Склеенные образцы выдерживались до испытания 7 суток при температуре (23±2)°C.

Испытание образцов клеевых соединений производилось при заданных температурах в воздушной среде на универсальной разрывной машине ZDM-2500 с термокриокамерой при скорости движения нагружающего зажима 10 мм/мин.

Результаты представлены в протоколе испытаний (протокол прилагается).

И. о. заведующего лабораторией

Ю. М. Горшенков





**ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ  
ФГУП «НИИ ПОЛИМЕРОВ ИМ. АКАДЕМИКА В.А.КАРГИНА»**

*Аттестат аккредитации лаборатории (центра)*

*рег. № РОСС.RU 0001.515753 от 11 марта 2011г.*

*606000 г.Дзержинск Нижегородской обл.*

*тел. (8313) 27-11-30*

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
от 03 августа 2011г.**

**Заказчик работ** – ООО «БАСФ Строительные системы», г. Москва

**Согласно** – Договор № 30870 от 10.02.2011г.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

**физико-механических свойств**

**двух видов клея на эпоксидной основе MBrace Saturant,  
MBrace Laminate Adhesive и грунтовки MBrace Primer**

Наименование показателей	MBrace Saturant				MBrace Laminate Adhesive				MBrace Primer				Стандарты, методы испытаний
	Температура, °С												
	-50	20	60	120	-50	20	60	120	-50	20	60	120	
1. Коэффициент прочности при отрыве через 7 суток, Н/мм <sup>2</sup>	8	11	12	9	8	11	11,5	10	10	13	14	11	ГОСТ 14760-69 «Прочность клеевого соединения при отрыве»
разрушение по плоскости склеивания													
2. Усилие на сдвиг через 7 суток, Н/мм <sup>2</sup>	6	7	9	6	9	12	14	14	5	6	8	5	ГОСТ 14759-69 «Прочность клеевого соединения при сдвиге»
разрушение по плоскости склеивания													
3. Модуль упругости при растяжении при 20°С, Н/мм <sup>2</sup>	1200				1100				1600				ГОСТ 11262-80 «Пластмассы Метод испытания на растяжение» (ASTM 638)

И.о. заведующего лабораторией



Ю.М.Горшенков



**ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ  
ФГУП «НИИ ПОЛИМЕРОВ ИМ. АКАДЕМИКА В.А.КАРГИНА»**

*Аттестат аккредитации лаборатории (центра)*

*рег. № РОСС.RU 0001.515753 от 11 марта 2011г.*

*606000 г.Дзержинск Нижегородской обл.*

*тел. (8313) 27-11-30*

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

**от 03 августа 2011г.**

**Заказчик работ** – ООО «БАСФ Строительные системы», г.Москва


**Согласно** – Договор № 30870 от 10.02.2011г.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

**физико-механических свойств**

**двух видов клея на эпоксидной основе MBrace Saturant,**

**MBrace Laminate Adhesive и грунтовки MBrace Primer**

Наименование показателей	MBrace Saturant				MBrace Laminate Adhesive				MBrace Primer				Стандарты, методы испытаний
	Температура, °С												
	-50	20	60	120	-50	20	60	120	-50	20	60	120	
1. Адгезионная прочность к бетону через 7 суток, Н/мм <sup>2</sup>	> 1,1	> 1,4	> 1,3	> 1,2	> 1,2	> 1,4	> 1,3	> 1,2	> 1,2	> 1,4	> 1,3	> 1,2	Образцы бетона склеены крестообразно и испытываются на отрыв (Методика ФГУП «НИИ полимеров»)
разрушение по бетону													
2. Когезионная прочность при отрыве через 7 суток, Н/мм <sup>2</sup>	8	11	12	9	8	11	11,5	10	10	13	14	11	ГОСТ 14760-69 «Прочность клеевого соединения при отрыве»
разрушение по плоскости склеивания													
3. Усилие на сдвиг через 7 суток, Н/мм <sup>2</sup>	6	7	9	6	9	12	14	14	5	6	8	5	ГОСТ 14759-69 «Прочность клеевого соединения при сдвиге»
разрушение по плоскости склеивания													
4. Модуль упругости при растяжении при 20°С, Н/мм <sup>2</sup>	1200				1600								ГОСТ 11262-80 «Пластмассы Метод испытания на растяжение» (ASTM 638)
													

И.о. заведующего лабораторией

Ю.М. Горшенков