ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

«МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ»

Аттестат аккредитации № RU.МСС.АЛ.963

141006 г. Мытищи, Моск. обл., Олимпийский проспект, вл.50, стр. 25, УЛК СТиЖБК, тел./факс (495) 583-68-73

Протокол испытаний № 324

по определению химической стойкости рулонного гидроизоляционного материала
от 16 июля 2024 г.

Основание для проведения испытаний: Договор № К.340-24 от 13.02.2024 г.

Наименование Заказчика: Общество с ограниченной ответственностью «НОВА-Брит».

Наименование испытываемого материала: Материал рулонный гидроизоляционный битумно-полимерный «Брит» Метро (по данным Заказчика).

Дата получения образцов: 01.06.2024 г.

Методы испытаний: ГОСТ Р 56910-2016/EN 1847:2009 «Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию жидких химических сред, содержащих воду», ГОСТ 31899-1-2011 (EN 12311-1:1999) «Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие. Метод определения деформативно-прочностных свойств».

Вид жидких химических сред:
1) Насыщенный раствор NaCl 15%;
2) Соляная кислота (HCl) 10 %;
3) Известковое молоко.

Сведения об испытанных образцах: Образцы размером 50х250 мм, вырезанные из предоставленного Заказчиком материала в количестве по 5 штук в продольном и поперечном направлении (10 шт.). Образцы размером 50х250 мм, вырезанные из образцов подвергшихся воздействию жидких химических сред в количестве по 5 штук в продольном и поперечном направлении (90 шт.).

Приборы и оборудование: Машина испытательная универсальная РКМ 100.2.05.1 svo, зав. № 12/22, линейка металлическая инв. № 1-ИЦ.

Дата проведения испытаний: с 13.06.2024 г. по 15.07.2024 г.

Результаты испытаний: Приведены приложении № 1.

Фотоматериалы: Приведены в приложении № 2.

ФГБОУ ВО
"Национальный исследовательский
Московский государственный
строительный университет"
Научно-исследовательский
и испытательный центр
"МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ"
Олимпийский проспект, вл. 50, стр. 25,
г. Мытищи, Московская обл., 141006
Тел./факс: +7 (495) 583-68-78; +7 (499) 188-57-65
ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ

Зам. директора НИиИЦ «МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ» Шакалова И.С.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Результаты, представленные в протоколе испытаний, распространяются только на испытанные образцы. Не допускается частичное или полное тиражирование протокола испытаний без разрешения НИиИЦ «МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ» или Заявителя (Заказчика)

Приложение № 1 к протоколу испытаний № 324 от 16.07.2024 г.

Результаты физико-механических испытаний

Таблица 1. Результаты испытаний контрольных образцов

Маркировка образцов	Направление вырубки образцов	Максимальная сила растяжения, Н/50		Относительное удлинение, %	
		Отдельных образцов	Серии образцов	Отдельных образцов	Серии образцов
1К вдоль	Продольное	908	940	43	42
2К вдоль		947		45	
3К вдоль		754		28	
4К вдоль		1051		47	
5К вдоль		1033		47	
6К поперек	Поперечное	635	700	47	46
7К поперек		533		32	
8К поперек		698		51	
9К поперек		834		53	
10К поперек		803		49	

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Результаты, представленные в протоколе испытаний, распространяются только на испытанные образцы. Не допускается частичное или полное тиражирование протокола испытаний без разрешения НИиИЦ «МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ» или Заявителя (Заказчика)

Таблица 2. Результаты испытаний образцов после 7, 14 и 28 суток выдержки в насыщенном растворе NaCl 15%

Маркировка образцов	Направление вырубки образцов	Максимальная сила растяжения, Н/50			Относительное удлинение, %		
		Отдельных образцов	Серии образцов	Изменение показателя по сравнению с контрольными образцами	Отдельных образцов	Серии образцов	Изменение показателя по сравнению с контрольным и образцами
7 суток							
1-7 NaCl вдоль	Продольное	785	840	- 11 %	33	36	- 14 %
2-7 NaCl вдоль		822			36		
3-7 NaCl вдоль		919			39		
4-7 NaCl вдоль		856			38		
5-7 NaCl вдоль		810			34		
6-7 NaCl поперек	Поперечное	714	770	+ 10 %	48	49	+ 7 %
7-7 NaCl поперек		695			44		
8-7 NaCl поперек		839			52		
9-7 NaCl поперек		798			51		
10-7 NaCl поперек		810			50		
14 суток							
1-14 NaCl вдоль	Продольное	764	810	- 14 %	33	34	- 19 %
2-14 NaCl вдоль		862			34		
3-14 NaCl вдоль		840			38		
4-14 NaCl вдоль		788			37		
5-14 NaCl вдоль		798			28		
6-14 NaCl поперек	Поперечное	725	710	+ 1 %	47	46	0 %
7-14 NaCl поперек		785			53		
8-14 NaCl поперек		731			50		
9-14 NaCl поперек		697			45		
10-14 NaCl поперек		601			37		
28 суток							
1-28 NaCl вдоль	Продольное	1002	925	- 2 %	43	41	- 2 %
2-28 NaCl вдоль		939			44		
3-28 NaCl вдоль		820			33		
4-28 NaCl вдоль		900			42		
5-28 NaCl вдоль		953			43		
6-28 NaCl поперек	Поперечное	759	695	- 1 %	51	45	- 2 %
7-28 NaCl поперек		543			34		
8-28 NaCl поперек		695			46		
9-28 NaCl поперек		733			46		
10-28 NaCl поперек		754			50		

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Результаты, представленные в протоколе испытаний, распространяются только на испытанные образцы.
Не допускается частичное или полное тиражирование протокола испытаний без разрешения НИиИЦ «МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ» или Заявителя (Заказчика)

Таблица 3. Результаты испытаний образцов после 7, 14 и 28 суток выдержки в соляной кислоте (HCl) 10 %

Маркировка образцов	Направление вырубки образцов	Максимальная сила растяжения, Н/50			Относительное удлинение, %		
		Отдельных образцов	Серии образцов	Изменение показателя по сравнению с контрольными образцами	Отдельных образцов	Серии образцов	Изменение показателя по сравнению с контрольным и образцами
7 суток							
1-7 HCl вдоль	Продольное	913	900	- 4 %	39	40	- 5 %
2-7 HCl вдоль		850			42		
3-7 HCl вдоль		890			40		
4-7 HCl вдоль		959			39		
5-7 HCl вдоль		895			39		
6-7 HCl поперек	Поперечное	710	745	+ 6 %	39	49	+ 7 %
7-7 HCl поперек		751			42		
8-7 HCl поперек		762			40		
9-7 HCl поперек		687			39		
10-7 HCl поперек		820			39		
14 суток							
1-14 HCl вдоль	Продольное	750	850	- 10 %	30	38	- 10 %
2-14 HCl вдоль		797			33		
3-14 HCl вдоль		920			40		
4-14 HCl вдоль		889			43		
5-14 HCl вдоль		897			41		
6-14 HCl поперек	Поперечное	715	695	- 1 %	48	47	+ 2 %
7-14 HCl поперек		692			46		
8-14 HCl поперек		680			46		
9-14 HCl поперек		723			47		
10-14 HCl поперек		664			47		
28 суток							
1-28 HCl вдоль	Продольное	761	925	- 2 %	39	42	0 %
2-28 HCl вдоль		1024			43		
3-28 HCl вдоль		957			42		
4-28 HCl вдоль		953			45		
5-28 HCl вдоль		937			43		
6-28 HCl поперек	Поперечное	692	665	- 5 %	52	48	+ 4 %
7-28 HCl поперек		753			46		
8-28 HCl поперек		619			47		
9-28 HCl поперек		656			50		
10-28 HCl поперек		611			44		

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Результаты, представленные в протоколе испытаний, распространяются только на испытанные образцы. Не допускается частичное или полное тиражирование протокола испытаний без разрешения НИиИЦ «МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ» или Заявителя (Заказчика)

Таблица 4. Результаты испытаний образцов после 7, 14 и 28 суток выдержки в известковом молоке

Маркировка образцов	Направление вырубки образцов	Максимальная сила растяжения, Н/50			Относительное удлинение, %		
		отдельных образцов	серии образцов	изменение показателя по сравнению с контрольными образцами	отдельных образцов	серии образцов	изменение показателя по сравнению с контрольным и образцами
7 суток							
1-7 ИМ вдоль	Продольное	885	910	- 3 %	41	37	- 12 %
2-7 ИМ вдоль		871			31		
3-7 ИМ вдоль		917			35		
4-7 ИМ вдоль		919			41		
5-7 ИМ вдоль		958			38		
6-7 ИМ поперек	Поперечное	633	670	- 4 %	45	46	0 %
7-7 ИМ поперек		560			38		
8-7 ИМ поперек		714			48		
9-7 ИМ поперек		782			54		
10-7 ИМ поперек		673			48		
14 суток							
1-14 ИМ вдоль	Продольное	887	980	+ 4 %	37	41	- 2 %
2-14 ИМ вдоль		757			32		
3-14 ИМ вдоль		977			37		
4-14 ИМ вдоль		1070			47		
5-14 ИМ вдоль		1220			52		
6-14 ИМ поперек	Поперечное	665	660	- 6 %	49	43	- 7 %
7-14 ИМ поперек		614			40		
8-14 ИМ поперек		640			32		
9-14 ИМ поперек		706			46		
10-14 ИМ поперек		671			47		
28 суток							
1-28 ИМ вдоль	Продольное	1071	1000	+ 6 %	40	41	- 2 %
2-28 ИМ вдоль		1034			38		
3-28 ИМ вдоль		1079			43		
4-28 ИМ вдоль		924			42		
5-28 ИМ вдоль		885			40		
6-28 ИМ поперек	Поперечное	910	735	+ 5 %	55	49	+ 7 %
7-28 ИМ поперек		665			45		
8-28 ИМ поперек		678			46		
9-28 ИМ поперек		662			47		
10-28 ИМ поперек		772			52		

Испытатель  Рындин А.А.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Результаты, представленные в протоколе испытаний, распространяются только на испытанные образцы. Не допускается частичное или полное тиражирование протокола испытаний без разрешения НИиИЦ «МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ» или Заявителя (Заказчика)

Приложение № 2 к протоколу испытаний № 324 от 16.07.2024 г.

Фотоматериалы



Рисунок 1 – Выдержка образца материала в соляной кислоте (HCl) 10 %



Рисунок 2 – Выдержка образца материала в известковом молоке

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Результаты, представленные в протоколе испытаний, распространяются только на испытанные образцы. Не допускается частичное или полное тиражирование протокола испытаний без разрешения НИиИЦ «МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ» или Заявителя (Заказчика)



Рисунок 3 – Выдержка образца материала в насыщенном растворе NaCl 15%

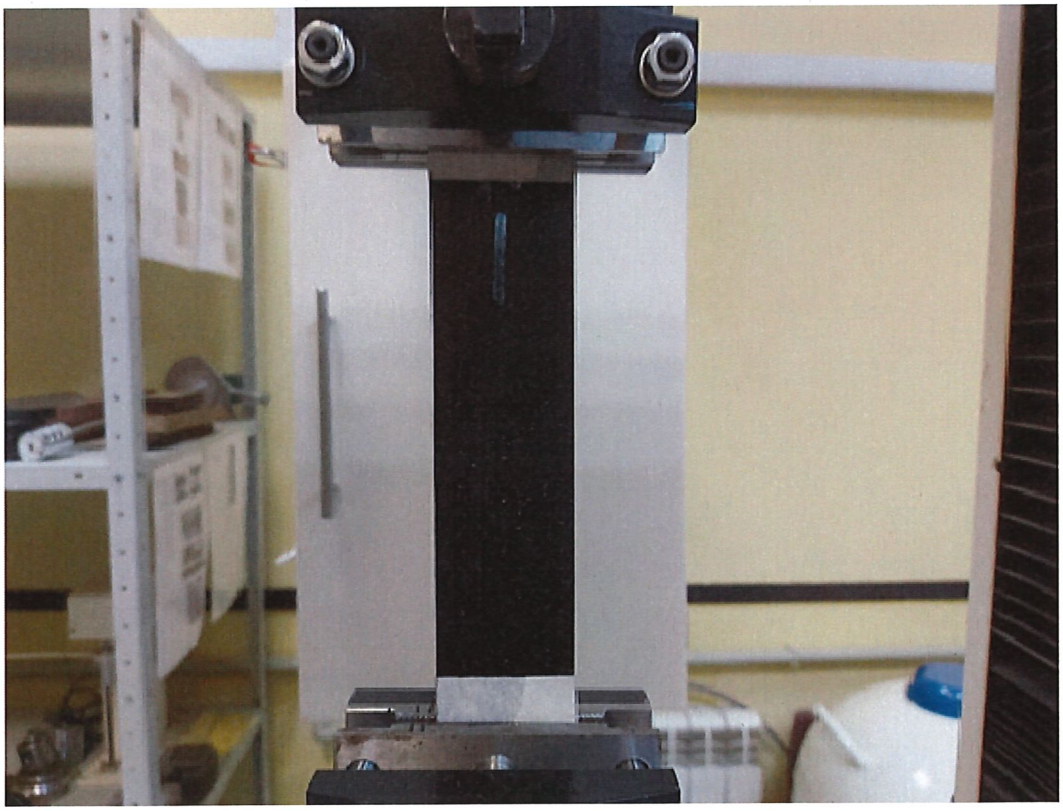

Рисунок 4 – Определение деформативно-прочностных свойств
(растягивание с постоянной скоростью до разрушения)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Результаты, представленные в протоколе испытаний, распространяются только на испытанные образцы.
Не допускается частичное или полное тиражирование протокола испытаний без разрешения
НИиИЦ «МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ» или Заявителя (Заказчика)

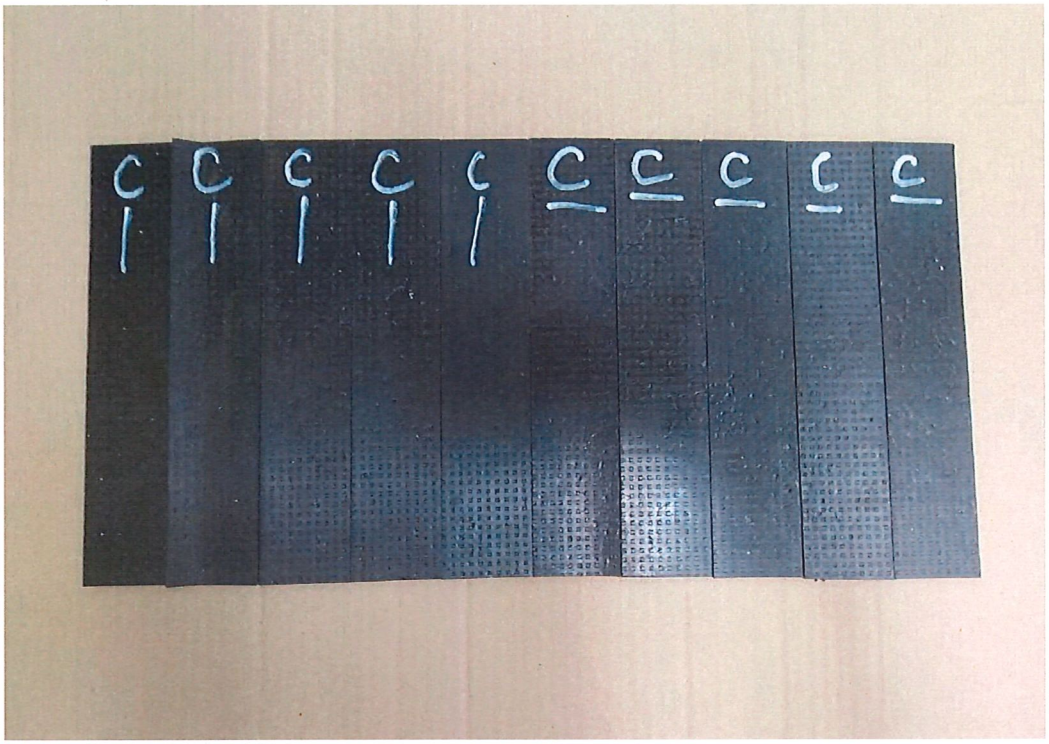

Рисунок 5 – Общий вид образцов до проведения испытаний

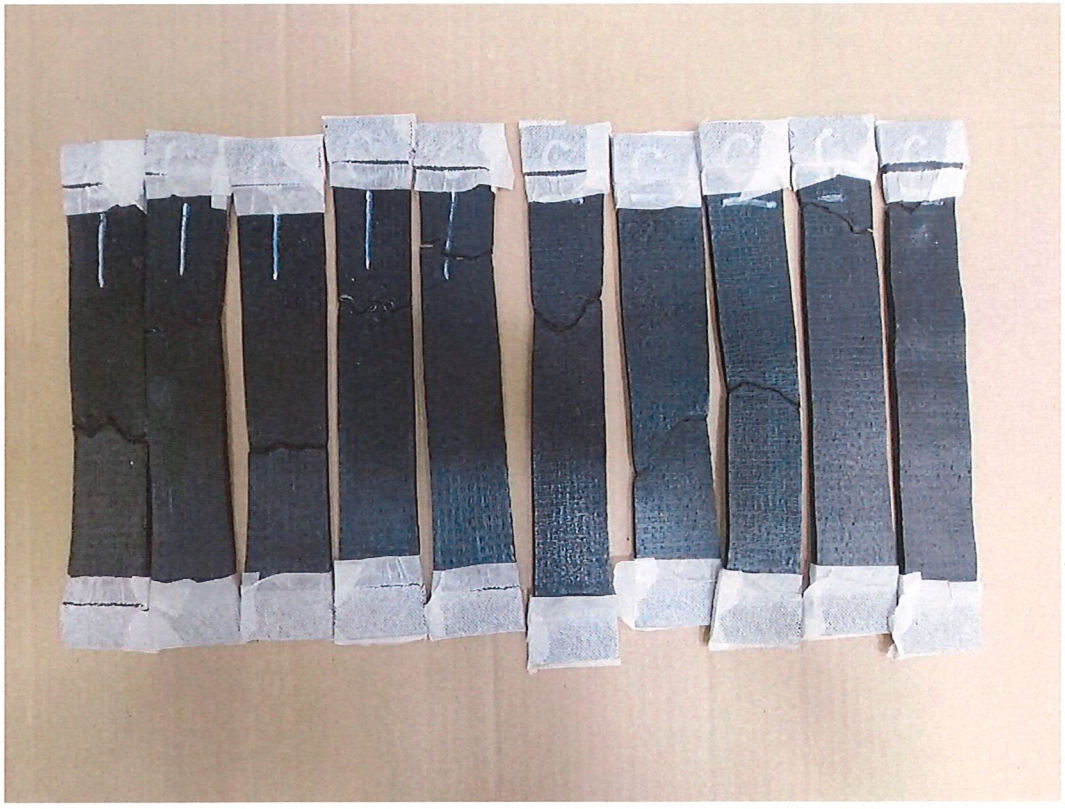

Рисунок 6 – Общий вид образцов после проведения испытаний

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Результаты, представленные в протоколе испытаний, распространяются только на испытанные образцы. Не допускается частичное или полное тиражирование протокола испытаний без разрешения НИиИЦ «МГСУ СТРОЙ-ТЕСТ» или Заявителя (Заказчика)