

ОБРАБОТКА ДАННЫХ МСИ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ. Немодифицированные вяжущие.

Условные обозначения

$\sigma(\Delta)$ расч. - среднее квадратическое отклонение погрешности, полученной на основании представленных результатов

C – среднее значение образца

Показатель 6	Изменение температуры размягчения после старения, °C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ 33140 ГОСТ 33142																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	1,31																								
C	5,767																								
Результат испытаний			6	57	6,3		6,7	6,2	7,6	6	7	6,8	5,7	4,6	4,7	4,8	5,4	6,6	6,2	6,4	6,1	5,4	6,4	5,2	1
Z расч			0,18		0,41		0,71	0,33	1,40	0,18	0,94	0,79	0,05	0,89	0,82	0,74	0,28	0,64	0,33	0,48	0,25	0,28	0,48	0,43	3,64
Заключение			удовл.		удовл.		удовл.	неуд.																	
Показатель 7	Динамическая вязкость, при температуре 135°C, Па·с	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ 33137																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,03																								
C	0,498																								
Результат испытаний			0,53	0,53	0,48	0,4528	0,5	0,532	0,6	0,473	0,51	0,51	0,46	0,496	0,496	0,49	0,464		0,49	0,47	0,46	0,47	0,505	0,52	0,51
Z расч			0,99	0,99	0,54	1,38	0,07	1,05	3,14	0,76	0,38	0,38	1,16	0,05	0,05	0,24	1,03		0,24	0,85	1,16	0,85	0,23	0,69	0,38
Заключение			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	неуд.	удовл.		удовл.													
Показатель 8	Динамическая вязкость, при температуре 165°C, Па·с	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ 33137																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,05																								
C	0,154																								
Результат испытаний				0,33	0,12	0,1305			0,16	0,125	0,14	0,11	0,13	0,154	0,155	0,13	0,129		0,22	0,18	0,13	0,13	0,13	0,18	0,135
Z расч				3,61	0,69	0,47			0,13	0,59	0,28	0,89	0,48	0,01	0,03	0,48	0,50		1,36	0,54	0,48	0,48	0,48	0,54	0,38
Заключение				неуд.	удовл.	удовл.			удовл.		удовл.														
Показатель 9	Динамическая вязкость после старения при температуре 135°C, Па·с	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ 33140 ГОСТ 33137																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,25																								
C	0,848																								
Результат испытаний			0,8	1,77	0,78	0,7442			0,99	0,736	0,96	0,8	0,69	0,75	0,75	0,75	0,732					0,72	0,72	0,88	
Z расч			0,19	3,66	0,27	0,41			0,56	0,45	0,44	0,19	0,63	0,39	0,39	0,39	0,46					0,51	0,51	0,13	
Заключение			удовл.	неуд.	удовл.	удовл.			удовл.					удовл.	удовл.	удовл.									
Показатель 10	Растяжимость при 25°C, см	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ 33138																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	18,75																								
C	109,923																								
Результат испытаний			107	100	100		115,3	100	100	100	150	100	150	100	100	100	100	146	150	100	100	100	100	100	100
Z расч																									
Заключение			Представленные данные не позволяют провести анализ																						
Показатель 11	Максимальное усилие при растяжении при 0°C, Н	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ 33138																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	27,10																								
C	104,445																								
Результат испытаний			119,647	72,34	127,9		108			130	104	118									117,2		0,22	42,92	
Z расч			0,56	1,18	0,87		0,13			0,94	0,02	0,50									0,47			2,27	
Заключение			удовл.	удовл.	удовл.		удовл.			удовл.	удовл.	удовл.									удовл.				сомнит.

ОБРАБОТКА ДАННЫХ МСИ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ. Немодифицированные вяжущие.

Условные обозначения

$\sigma(\Delta)$ расч. - среднее квадратическое отклонение погрешности, полученной на основании представленных результатов

C – среднее значение образца

Показатель 12	Температура хрупкости после старения, °C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ 33140 ГОСТ 33143																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	3,10																								
C	-19,5																								
Результат испытаний			-17	-18	-17				-28	-19	-15	-25	-21	-21	-21	-20	-21	-18	-20	-19	-17	-21	-16	-16	
Z расч			0,80	0,48	0,80				2,75	0,15	1,44	1,78	0,49	0,49	0,49	0,17	0,49	0,48	0,17	0,15	0,80	0,49	1,12	1,12	
Заключение			удовл.	удовл.	удовл.				сомнит.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	
Показатель 13	Энергия деформации при t=10	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	EN 13703-2014																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,15																								
C	0,2																								
Результат испытаний			0,4		0,136	0,13						0											0,4		0,28
Z расч			1,19		0,60	0,64						1,51											1,19		0,38
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.						удовл.											удовл.		удовл.
Показатель 14.1	Сдвиговая устойчивость при 58°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ 58400.10																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,37																								
C	3,310																								
Результат испытаний			3,28		3,24	3,1301		2,91	3,24			3,284		4,302									3,18	3,22	
Z расч			0,08		0,19	0,49		1,09	0,19			0,07		2,70									0,35	0,24	
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	удовл.			удовл.		сомнит.									удовл.	удовл.	
Показатель 14.2	Сдвиговая устойчивость при 64°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ 58400.10																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,28																								
C	1,610																								
Результат испытаний			1,56		1,51	1,4907		1,42	1,56			1,555		2,453									1,53	1,51	1,514
Z расч			0,18		0,35	0,42		0,67	0,18			0,19		2,97									0,28	0,35	0,34
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	удовл.			удовл.		сомнит.									удовл.	удовл.	удовл.
Показатель 14.3	Сдвиговая устойчивость при 70°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ 58400.10																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,32																								
C	0,858																								
Результат испытаний			0,76		0,74	0,7332		0,72	0,77			0,758		1,767									0,73	0,74	
Z расч			0,30		0,37	0,39		0,43	0,27			0,31		2,83									0,40	0,37	
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	удовл.			удовл.		сомнит.									удовл.	удовл.	
Показатель 15.1	Сдвиговая устойчивость после старения при 58°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ Р 58400.10 ГОСТ 33140																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,85																								
C	7,702																								
Результат испытаний			8,57		7,13	7,1539		7,69	9,47			8,026		7,806									6,65	6,82	
Z расч			1,02		0,67	0,64		0,01	2,08			0,38		0,12									1,24	1,04	
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	сомнит.			удовл.		удовл.									удовл.	удовл.	
Показатель 15.2	Сдвиговая устойчивость после старения при 64°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ Р 58400.10 ГОСТ 33140																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,40																								
C	3,659																								
Результат испытаний			4,07		3,35	3,3817		3,69	4,49			3,784		3,835									3,12	3,21	3,724
Z расч			1,04		0,78	0,70		0,08	2,09			0,31		0,44									1,36	1,13	0,16
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	удовл.			удовл.		удовл.									удовл.	удовл.	удовл.
Показатель 15.3	Сдвиговая устойчивость после старения при 70°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Методика	ГОСТ Р 58400.10 ГОСТ 33140																								
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,23																								
C	1,792																								
Результат испытаний			1,95		1,6	1,6387		1,8	2,17			1,822		2,107									1,49	1,55	
Z расч			0,69		0,83	0,66		0,03	1,64			0,13		1,37									1,31	1,05	
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	удовл.			удовл.		удовл.									удовл.	удовл.	

ОБРАБОТКА ДАННЫХ МСИ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ. Немодифицированные вяжущие.

Условные обозначения

$\sigma(\Delta)$ расч. - среднее квадратическое отклонение погрешности, полученной на основании представленных результатов

C – среднее значение образца

Показатель 16	Жесткость S при температуре - 12°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
$\sigma(\Delta)$ расч.	9,88																									
C	64,546																									
Результат испытаний			64,6		68,3	53		67	41,6			63,9											69,48	66	78,657	
Z расч			0,01		0,38	1,17		0,25	2,32			0,07											0,50	0,15	1,43	
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	сомнит.			удовл.											удовл.	удовл.	удовл.	
Показатель 17	Жесткость S при температуре - 18°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
$\sigma(\Delta)$ расч.	13,74																									
C	136,109																									
Результат испытаний			132,8		143	117,2		130,5	107,7			142												138,5	149	146,257
Z расч			0,24		0,50	1,38		0,41	2,07			0,43											0,17	0,94	0,74	
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	сомнит.			удовл.											удовл.	удовл.	удовл.	
Показатель 18	Жесткость S при температуре - 24°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
$\sigma(\Delta)$ расч.	48,19																									
C	262,348																									
Результат испытаний			258,6		289,8	255,5		269,4	134			308												237,77	295	308,298
Z расч			0,08		0,57	0,14		0,15	2,66			0,95												0,51	0,68	0,95
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	сомнит.			удовл.											удовл.	удовл.	удовл.	
Показатель 19	m-значение при температуре - 12°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,01																									
C	0,342																									
Результат испытаний			0,329		0,351	0,368		0,332	0,323			0,341												0,345	0,342	0,322
Z расч			0,84		0,63	1,77		0,64	1,24			0,04												0,23	0,03	1,31
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	удовл.			удовл.												удовл.	удовл.	удовл.
Показатель 20	m-значение при температуре - 18°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,01																									
C	0,307																									
Результат испытаний			0,307		0,302	0,324		0,304	0,307			0,313												0,309	0,306	0,29
Z расч			0,04		0,65	2,04		0,40	0,04			0,70												0,21	0,16	2,12
Заключение			удовл.		удовл.	сомнит.		удовл.	удовл.			удовл.												удовл.	удовл.	удовл.
Показатель 21	m-значение при температуре - 24°C	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,01																									
C	0,277																									
Результат испытаний			0,279		0,273	0,271		0,265	0,297			0,277												0,275	0,282	0,256
Z расч			0,22		0,31	0,49		1,03	1,84			0,04												0,13	0,49	1,84
Заключение			удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	удовл.			удовл.												удовл.	удовл.	удовл.