

**ОБРАБОТКА ДАННЫХ МСИ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ. Модифицированные вяжущие.**

**Условные обозначения**

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

C – среднее значение образца

- Данным цветом выделены результаты:  
1. показавшие сомнительный и неудовлетворительный результат при расчете Z-индекса  
2. имеет значительные отклонения от общего числа представленных
- участники не представившие результаты
- участники представившие результаты не соответствующие методологии испытаний заложенной в программе МСИ

Показатель 1	Глубина проникания иглы при температуре 25°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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33136																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	6,21																									
			C	76,7																									
Результат испытаний			81		82	77	81,3	81	76	75	80		86	83	75	80	77	78	74,7	64	77	71	75	80	80	56,2		75	
Z расч.			0,68		0,85	0,04	0,73	0,68	0,12	0,28	0,52		1,49	1,01	0,28	0,52	0,04	0,20	0,33	2,05	0,04	0,93	0,28	0,52	0,52	3,31		0,28	
Заключение			удовл.		удовл.		удовл.	сомнит.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	неуд.		удовл.													

Показатель 2	Температура размягчения по кольцу и шару, °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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33142																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	3,66																									
			C	67,5																									
Результат испытаний			73,4		70	69	65,5	67,6	66	69	66,4		63,4	68,4	68,6	66	69	70	73,1	62,1	69,1	70	67	66,3	67,3	55,3		69,9	
Z расч.			1,61		0,68	0,41	0,55	0,03	0,41	0,41	0,30		1,12	0,25	0,30	0,41	0,41	0,68	1,53	1,47	0,44	0,68	0,14	0,33	0,05	3,33		0,66	
Заключение			удовл.		удовл.		удовл.	неуд.		удовл.																			

Показатель 3	Эластичность при температуре 25°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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 52056																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	3,53																									
			C	94,4																									
Результат испытаний			89,5		95	94	96	95	92	94	94		95	97	94	95	96	97,5		95,4	97,3		91	96,7	94	82		99	
Z расч.			1,38		0,18	0,10	0,46	0,18	0,67	0,10	0,10		0,18	0,75	0,10	0,18	0,46	0,89		0,29	0,83		0,96	0,66	0,10	3,51		1,31	
Заключение			удовл.		удовл.		удовл.	неуд.		удовл.																			

Показатель 4	Температура хрупкости, °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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33143																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	1,89																									
			C	-23,1																									
Результат испытаний			-26		-21	-21	-23	-23	-22	-24	-25		-21	-26		-25	-23	-23	-23	-22	-23	-24		-24	-24	-17,8		-25	
Z расч.			1,52		1,13	1,13	0,07	0,07	0,60	0,46	0,99		1,13	1,52		0,99	0,07	0,07	0,07	0,60	0,07	0,46		0,46	0,46	2,83		0,99	
Заключение			удовл.		удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	сомнит.		удовл.																

Показатель 5	Динамическая вязкость при температуре 135°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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33137																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	0,11																									
			C	1,181																									
Результат испытаний			1,299			1,19	1,063	1,2	1,1	1,13	1,109	1,118	1,185	1,21	1,54	1,149	1,123	1,258		1,392	1,1	1,2	1,1	1,15	1,05		1,153	1,158	
Z расч.			1,08			0,08	1,07	0,18	0,74	0,46	0,66	0,57	0,04	0,27	3,28	0,29	0,53	0,70		1,93	0,74	0,18	0,74	0,28	1,19		0,25	0,21	
Заключение			удовл.			удовл.	неуд.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.									

**ОБРАБОТКА ДАННЫХ МСИ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ. Модифицированные вяжущие.**

**Условные обозначения**

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

C – среднее значение образца

- Данным цветом выделены результаты:
- 1. показавшие сомнительный и неудовлетворительный результат при расчете Z-индекса
  - 2. имеет значительные отклонения от общего числа представленных
- участники не представившие результаты
- участники представившие результаты не соответствующие методологии испытаний заложенной в программе МСИ

Показатель 6	Изменение температуры размягчения, °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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 33142 ГОСТ 33140																												
$\sigma(\Delta)$ расч.	2,12																												
C	2,365																												
Результат испытаний			6,9		3,6	4	0,6	-1,6	1	2	0,6		3	3,9	3,4	0,8	5	2			3,5	-2,6	3	2,3	3,5			2,4	
Z расч			2,14		0,58	0,77	0,83	1,87	0,64	0,17	0,83			0,30	0,72	0,49	0,74	1,24	0,17			0,54	2,34	0,30	0,03	0,54		0,02	
Заключение			сомнит.		удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.			удовл.	сомнит.	удовл.	удовл.	удовл.			удовл.							

Показатель 7	Изменение пенетрации	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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 33136 ГОСТ EN 13399																												
$\sigma(\Delta)$ расч.	2,81																												
C	3,886																												
Результат испытаний							2,6	7	4	2			9											0,6		2			
Z расч							0,46	1,11	0,04	0,67			1,82											1,17		0,67			
Заключение							удовл.	удовл.	удовл.	удовл.			удовл.										удовл.		удовл.				

Показатель 8	Изменение массы	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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 33140																												
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,14																												
C	0,554																												
Результат испытаний			0,6		0,3	0,3	0,68	0,5	0,69	0,73	0,7	0,6	0,48	0,7	0,6	0,7	0,6				0,6	0,3	0,46	0,51	0,3	0,76		0,53	0,54
Z расч			0,32		1,75	1,75	0,87	0,37	0,94	1,22	1,01	0,32	0,51	1,01	0,32	1,01	0,32				0,32	1,75	0,65	0,30	1,75	1,43		0,16	0,09
Заключение			удовл.		удовл.				удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.												

Показатель 9	Остаточная пенетрация, от первоначальной пенетрации, при температуре 25°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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 33136 ГОСТ 33140																												
$\sigma(\Delta)$ расч.	12,23																												
C	65,243																												
Результат испытаний			69,6			85,7	72,6	41	80	68			72	54	55							54	53		77,5	72		59	
Z расч			0,36			1,67	0,60	1,98	1,21	0,23			0,55	0,92	0,84							0,92	1,00		1,00	0,55		0,51	
Заключение			удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.			удовл.	удовл.	удовл.							удовл.	удовл.		удовл.	удовл.		удовл.	

Показатель 10	Изменение температуры размягчения, °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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 33140 ГОСТ EN 13399																												
$\sigma(\Delta)$ расч.	2,06																												
C	1,886																												
Результат испытаний							-0,3	0,6	2	1			6,4								2,8				0,7				
Z расч							1,06	0,62	0,06	0,43			2,19								0,44				0,57				
Заключение							удовл.	удовл.	удовл.	удовл.			сомнит.								удовл.				удовл.				

**ОБРАБОТКА ДАННЫХ МСИ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ. Модифицированные вяжущие.**

**Условные обозначения**

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

C – среднее значение образца

- Данным цветом выделены результаты:  
1. показавшие сомнительный и неудовлетворительный результат при расчете Z-индекса  
2. имеет значительные отклонения от общего числа представленных
- участники не представившие результаты
- участники представившие результаты не соответствующие методологии испытаний заложенной в программе МСИ

Показатель 11	Эластичность при температуре после старения 25°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	24	25	26
Методика	ГОСТ 52056 ГОСТ 33140																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	5,24																											
C	83,761																											
Результат испытаний			73,5			83	81,8	89	81	84			87						88,71			87,1			88,2	75,3		
Z расч			1,96			0,15	0,37	1,00	0,53	0,05			0,62						0,94			0,64			0,85	1,61		
Заключение			удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.			удовл.						удовл.			удовл.			удовл.	удовл.		

Показатель 12	Энергия деформации	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	24	25	26
Методика	EN 13703-2013																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,43																											
C	1,610																											
Результат испытаний			1,5				1,38	1,15		1,7139		1,78	1,34													2,624		
Z расч			0,26				0,54	1,07		0,24		0,40	0,63													2,37		
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.		удовл.		удовл.	удовл.													сомнит.		

Показатель 13.1	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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 58400.10																												
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,30																												
C	2,864																												
Результат испытаний			2,71				2,452	2,64		3,24	3,13	3,0164	3,25	3,23										2,76	2,83	2,821		3,09	2,21
Z расч			0,51				1,36	0,74		1,25	0,88	0,51	1,28	1,21										0,34	0,11	0,14		0,75	2,16
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.									удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	сомнит.	

Показатель 13.2	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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 58400.10																												
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,14																												
C	1,564																												
Результат испытаний			1,49				1,381	1,45		1,77	1,74	1,583	1,74	1,73										1,47	1,52	1,576		1,67	1,28
Z расч			0,52				1,27	0,79		1,43	1,22	0,13	1,22	1,15										0,65	0,31	0,08		0,73	1,97
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.									удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	

Показатель 13.3	Сдвиговая устойчивость при 76°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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 58400.10																												
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,07																												
C	0,874																												
Результат испытаний			0,85				0,79	0,81		0,99	0,99	0,8537	0,94	0,94										0,8	0,84	0,894		0,92	0,747
Z расч			0,33				1,16	0,88		1,61	1,61	0,28	0,91	0,91										1,02	0,47	0,28		0,64	1,76
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.									удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	

Показатель 14.1	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	24	25	26
Методика	ГОСТ Р 58400.10 ГОСТ 33140																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,39																											
C	5,171																											
Результат испытаний			5,2				4,906	4,99		5,5	5,37	5,6316	5,08	6,01			5,16						4,4	5,18	5,235		5,16	4,57
Z расч			0,07				0,68	0,46		0,84	0,51	1,18	0,23	2,15			0,03						1,97	0,02	0,16		0,03	1,54
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	сомнит.		удовл.							удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.

**ОБРАБОТКА ДАННЫХ МСИ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ. Модифицированные вяжущие.**

**Условные обозначения**

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

C – среднее значение образца

- Данным цветом выделены результаты:
- 1. показавшие сомнительный и неудовлетворительный результат при расчете Z-индекса
  - 2. имеет значительные отклонения от общего числа представленных
- участники не представившие результаты
- участники представившие результаты не соответствующие методологии испытаний заложенной в программе МСИ

Показатель 14.2	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	24	25	26
Методика	ГОСТ Р 58400.10 ГОСТ 33140																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,20																											
C	2,974																											
Результат испытаний							2,83	2,87		3,1	3,12	3,1947	2,95	3,38		2,92							2,57	3	3,032		2,99	2,68
Z расч			0,13				0,73	0,53		0,64	0,74	1,12	0,12	2,07		0,28							2,06	0,13	0,29		0,08	1,50
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	сомнит.		удовл.							сомнит.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.

Показатель 14.3	Сдвиговая устойчивость после старения при 76°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	24	25	26
Методика	ГОСТ Р 58400.10 ГОСТ 33140																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,10																											
C	1,714																											
Результат испытаний			1,75				1,641	1,64		1,71	1,85	1,8074	1,71	1,92		1,66							1,51	1,76	1,743		1,72	1,57
Z расч			0,35				0,70	0,71		0,04	1,32	0,91	0,04	1,99		0,52							1,97	0,45	0,28		0,06	1,39
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.							удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.

Показатель 15	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	24	25	26
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	2,90																											
C	40,000																											
Результат испытаний			36				36,8	38,074			45,9	39	44,456	42		40,5							39,472		39,2	38,6		
Z расч			1,38				1,10	0,66			2,03	0,34	1,53	0,69		0,17							0,18		0,28	0,48		
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.			сомнит.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.							удовл.		удовл.	удовл.		

Показатель 16	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	24	25	26
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	9,27																											
C	90,064																											
Результат испытаний			81,8				84,7	90,053			107,5	84,7	106,506	97		85,7							89,746		85,5	77,5		
Z расч			0,89				0,58	0,00			1,88	0,58	1,77	0,75		0,47							0,09		0,49	1,35		
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.							удовл.		удовл.	удовл.		

Показатель 17	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	24	25	26
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	20,40																											
C	189,717																											
Результат испытаний			162				168,5	166,26			228,7	194,4	220,643	196		182							187,885		200,5	180		
Z расч			1,36				1,04	1,15			1,91	0,23	1,52	0,31		0,38							0,09		0,53	0,48		
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.							удовл.		удовл.	удовл.		

Показатель 18	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	24	25	26
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,01																											
C	0,390																											
Результат испытаний			0,383				0,4	0,384			0,372	0,398	0,384	0,376		0,389							0,412		0,394	0,399		
Z расч			0,63				0,88	0,54			1,61	0,70	0,54	1,25		0,10							1,95		0,35	0,79		
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.							удовл.		удовл.	удовл.		

**ОБРАБОТКА ДАННЫХ МСИ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ. Модифицированные вяжущие.**

**Условные обозначения**

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

C – среднее значение образца

- Данным цветом выделены результаты:
- 1. показавшие сомнительный и неудовлетворительный результат при расчете Z-индекса
  - 2. имеет значительные отклонения от общего числа представленных
- участники не представившие результаты
- участники представившие результаты не соответствующие методологии испытаний заложенной в программе МСИ

Показатель 19	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	24	25	26
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,01																											
C	0,345																											
Результат испытаний			0,34				0,342	0,342				0,333	0,35	0,329	0,35		0,352					0,364		0,338	0,351			
Z расч			0,49				0,28	0,28				1,23	0,57	1,65	0,57		0,78					2,04		0,70	0,67			
Заключение			удовл.				удовл.	удовл.				удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.					сомнит.		удовл.	удовл.			

Показатель 20	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	24	25	26
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8																											
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,01																											
C	0,308																											
Результат испытаний			0,303				0,319	0,318				0,302	0,309	0,307	0,298		0,307					0,313		0,313	0,304			
Z расч			0,85				1,65	1,49				1,01	0,09	0,23	1,64		0,23					0,71		0,71	0,70			
Заключение			удовл.				удовл.	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

Данным цветом выделены результаты:  
 1. показавшие сомнительный и неудовлетворительный результат при расчете Z-индекса  
 2. имеет значительные отклонения от общего числа представленных

участники не представившие результаты

участники представившие результаты не соответствующие методологии испытаний заложенной в программе МСИ

Показатель 1	Глубина проникания иглы при 25°C, 0,1 мм	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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33136																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	7,13																									
			C	71,0																									
Результат испытаний			75	75	71	65	74,8	71	80	73	72		78	76	75	75	75	71	71,3	71	67	67	57	72	76	45		71	
Z расч			0,56	0,56	0,00	0,84	0,53	0,00	1,26	0,28	0,14		0,98	0,70	0,56	0,56	0,56	0,00	0,04	0,00	0,56	0,56	1,96	0,14	0,70	3,65		0,00	
Заключение			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	неуд.		удовл.													

Показатель 2	Температура размягчения по кольцу и шару, °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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33142																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	1,19																									
			C	50,4																									
Результат испытаний			50,1	48,9	51	50	50,3	51,2	50	50	50		49,4	50,4	50,5	50	50	50	49,3	49,1	50,2	51,9	49,6	51	49,9	54,8		52	
Z расч			0,25	1,26	0,51	0,34	0,08	0,67	0,34	0,34	0,34		0,84	0,00	0,08	0,34	0,34	0,34	0,93	1,09	0,17	1,26	0,67	0,51	0,42	3,71		1,35	
Заключение			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	неуд.		удовл.													

Показатель 3	Растяжимость при 0°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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33138																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	8,13																									
			C	6,2																									
Результат испытаний			4,1	5,2	4	3,3	3,77	4	4,9	4,2	4,7		4,5	4,2	5,4	4	4,9	4,3	4,5	10	3,6		3,6	2,9	3,8			4,8	
Z расч			0,26	0,13	0,28	0,36	0,30	0,28	0,17	0,25	0,19		0,21	0,25	0,10	0,28	0,17	4,52	0,21	0,46	0,33		0,33	0,41	0,30			0,18	
Заключение			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	неуд.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.			удовл.	

Показатель 4	Температура хрупкости, °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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33143																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	2,48																									
			C	-20,1																									
Результат испытаний			-26		-18	-18	-18	-17	-19	-23	-22		-20	-23	-18	-22	-20	-19	-19	-19	-22	-23		-19	-21	-14,9		-22	
Z расч			2,36		0,86	0,86	0,86	1,26	0,46	1,16	0,75		0,05	1,16	0,86	0,75	0,05	0,46	0,46	0,46	0,75	1,16		0,46	0,35	2,11		0,75	
Заключение			сомнит.		удовл.		удовл.	сомнит.		удовл.																			

Показатель 5	Изменение массы образца после старения, %	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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33140																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	0,10																									
			C	0,118																									
Результат испытаний			0,05	0,1	0,1	0	0,09		0,12	0,16	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1		0,3	0,1	0,08	0,05	0,1	0,08		0,1	0,09
Z расч			0,71	0,19	0,19	1,23	0,29		0,02	0,43	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	3,97	0,19		1,89	0,19	0,40	0,71	0,19	0,40		0,19	0,29
Заключение			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	неуд.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.								

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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33140 ГОСТ 33142																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	0,82																									
			C	6,805																									
Результат испытаний			7,6	7,3	6,6	6,8	7,5	6,4	7	7	8		7	7,6	7,3	6,4	7	8,4		7,1	6,2	5,8	5	5,2	6,1			6,4	
Z расч			0,97	0,61	0,25	0,01	0,85	0,50	0,24	0,24	1,46		0,24	0,97	0,61	0,50	0,24	1,95		0,36	0,74	1,23	2,21	1,96	0,86			0,50	
Заключение			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	сомнит.	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 7	Динамическая вязкость, при температуре 135°С, 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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33137																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	0,05																									
			C	0,544																									
Результат испытаний			0,5512			0,58	0,5	0,6	0,5	0,51	0,536	0,5194	0,545	0,61	0,67	0,535	0,534	0,575		0,614	0,525	0,575	0,5	0,45	0,5		0,542	0,5048	
Z расч			0,14			0,73	0,91	1,14	0,91	0,71	0,17	0,51	0,01	1,35	2,58	0,19	0,21	0,63		1,43	0,40	0,63	0,91	1,94	0,91		0,05	0,81	
Заключение			удовл.			удовл.	сомнит.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.									

Показатель 8	Динамическая вязкость, при температуре 165°С, 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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33137																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	0,04																									
			C	0,144																									
Результат испытаний			0,1395			0,153	0,15		0,14	0,13	0,075	0,1473	0,145	0,16			0,092	0,213		0,177	0,15	0,225	0,1	0,12	0,13		0,146	0,1355	
Z расч			0,12			0,27	0,18		0,10	0,39	1,96	0,11	0,04	0,47			1,47	1,98		0,95	0,18	2,32	1,24	0,67	0,39		0,07	0,23	
Заключение			удовл.			удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.			удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	сомнит.	удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	

Показатель 9	Динамическая вязкость после старения при температуре 135°С, 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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33140 ГОСТ 33137																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	0,07																									
			C	0,862																									
Результат испытаний			0,9394			0,95	0,85	0,9	0,8	0,84			0,891					0,872	0,935		0,926	0,825	0,863	0,9	0,76	0,68		0,879	0,8388
Z расч			1,15			1,31	0,17	0,57	0,92	0,32			0,43					0,15	1,09		0,95	0,54	0,02	0,57	1,51	2,70		0,26	0,34
Заключение			удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.			удовл.					удовл.	удовл.		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	сомнит.		удовл.	удовл.

Показатель 10	Растяжимость при 25°С, 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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33138																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	#ЗНАЧ!																									
			C	#ЗНАЧ!																									
Результат испытаний			>100			>100	>130	>100	>100	>100	>150			>100	>100	>100	>150	61	>100	>100	>100	>100	13	>100	>100	57		>100	
Z расч																													
Заключение			Представленные данные не позволяют провести анализ																										

Показатель 11	Максимальное усилие при растяжении при 0°С, 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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33138																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	36,92																									
			C	86,842																									
Результат испытаний			114			121,7	118	105,094	54,1	112,72	117			114,1			50,2				110,3		2,25	45,53	102			48,8	
Z расч			0,74			0,94	0,84	0,49	0,89	0,70	0,82			0,74			0,99				0,64		2,29	1,12	0,41			1,03	
Заключение			удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.			удовл.			удовл.				удовл.		сомнит.	удовл.	удовл.			удовл.	

Показатель 12	Температура хрупкости после старения, °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	24	25	26	
			Методика	ГОСТ 33140 ГОСТ 33143																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	2,06																									
			C	-19,5																									
Результат испытаний			-24			-17	-18	-17	-20	-19			-18			-19	-18	-18			-19	-22		-19	-21			-23	
Z расч			2,20			1,20	0,71	1,20	0,26	0,23			0,71			0,23	0,71	0,71			0,23	1,23		0,23	0,74			1,71	
Заключение			сомнит.			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	24	25	26	
			Методика	EN 13703-2014																									
			$\sigma(\Delta)$ расч.	0,11																									
			C	0,1																									
Результат испытаний			0,01				0,069	0,37		0,0481			0,04	0,05			0,1									0			
Z расч			0,62				0,10	2,60		0,28			0,35	0,27			0,27									0,71			
Заключение			удовл.				удовл.	сомнит.		удовл.			удовл.	удовл.			удовл.								удовл.				

**ОБРАБОТКА ДАННЫХ МСИ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ. Немодифицированные вяжущие.**

**Условные обозначения**

σ(Δ) расч. - среднее квадратическое отклонение погрешности, полученной на основании представленных результатов

С – среднее значение образца

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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 58400.10																												
σ(Δ) расч.	0,27																												
С	3,488																												
Результат испытаний		3,32					3,3	3,36			3,5	3,87	3,2825	3,56	3,75									3,57	3,88	3,606		3,5	<b>2,8</b>
Z расч		0,63					0,71	0,48			0,05	1,44	0,77	0,27	0,99									0,31	1,47	0,44		0,05	<b>2,58</b>
Заключение		удовл.					удовл.	удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.								удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	<b>сомнит.</b>	

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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 58400.10																												
σ(Δ) расч.	0,13																												
С	1,681																												
Результат испытаний		1,62					1,56	1,61			1,64	1,9	1,5695	1,68	1,81									1,74	1,88	1,732		1,68	<b>1,39</b>
Z расч		0,47					0,93	0,55			0,32	1,70	0,86	0,01	1,00									0,46	1,54	0,40		0,01	<b>2,25</b>
Заключение		удовл.					удовл.	удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.									удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	<b>сомнит.</b>

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	24	25	26	
Методика	ГОСТ 58400.10																												
σ(Δ) расч.	0,07																												
С	0,838																												
Результат испытаний		0,82					0,78	0,8			0,81	<b>1</b>	0,7809	0,81	0,91									0,86	0,92	0,848		0,84	<b>0,696</b>
Z расч		0,26					0,83	0,54			0,40	<b>2,30</b>	0,81	0,40	1,02									0,31	1,16	0,14		0,03	<b>2,02</b>
Заключение		удовл.					удовл.	удовл.			удовл.	<b>сомнит.</b>	удовл.	удовл.	удовл.									удовл.	удовл.	удовл.		удовл.	<b>сомнит.</b>

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	24	25	26	
Методика	ГОСТ Р 58400.10 ГОСТ 33140																												
σ(Δ) расч.	1,12																												
С	9,287																												
Результат испытаний		8,81					9,27	8,62			9,57	9,89	7,7829	8,36	11,39									<b>12,03</b>	8,96	9,158		8,92	8,22
Z расч		0,43					0,02	0,59			0,25	0,54	1,34	0,83	1,87									<b>2,44</b>	0,29	0,12		0,33	0,95
Заключение		удовл.					удовл.	удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.									<b>сомнит.</b>	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	24	25	26		
Методика	ГОСТ Р 58400.10 ГОСТ 33140																													
σ(Δ) расч.	0,55																													
С	4,486																													
Результат испытаний		4,26					4,44	4,18			4,5	4,84	3,7241	3,99	5,54									<b>5,83</b>	4,33	4,418		4,42	4,01	
Z расч		0,41					0,08	0,55			0,03	0,64	1,37	0,89	1,90										<b>2,42</b>	0,28	0,12		0,12	0,86
Заключение		удовл.					удовл.	удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.										<b>сомнит.</b>	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	24	25	26		
Методика	ГОСТ Р 58400.10 ГОСТ 33140																													
σ(Δ) расч.	0,28																													
С	2,203																													
Результат испытаний		2,1					2,16	2,07			2,17	2,44	1,8199	1,92	2,74									<b>2,86</b>	2,14	2,156		2,17	1,97	
Z расч		0,37					0,15	0,47			0,12	0,85	1,36	1,01	1,91									<b>2,34</b>	0,22	0,17		0,12	0,83	
Заключение		удовл.					удовл.	удовл.			удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.										<b>сомнит.</b>	удовл.	удовл.		удовл.	удовл.

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	24	25	26	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8																												
σ(Δ) расч.	6,70																												
С	68,328																												
Результат испытаний		66,5					60,7	61,034					58,2	72,25	73									67,591		75,1	80,5		
Z расч		0,27					1,14	1,09					1,51	0,59	0,70									0,11		1,01	1,82		
Заключение		удовл.					удовл.	удовл.				удовл.	удовл.	удовл.	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	24	25	26
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8																											
σ(Δ) расч.	10,10																											
С	141,809																											
Результат испытаний		142					134,6	131,506					132,3	156,95	155									133,13		154,5		
Z расч		0,02					0,71	1,02					0,94	1,50	1,31									0,86		1,26		
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 18	Жесткость S при температуре - 24°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	24	25	26	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8		1																										
$\sigma(\Delta)$ расч.	20,76		288,5					253,8	278,484				298	329,13	294		268,5						287,91		308,9				
C	289,692		0,06					1,73	0,54				0,40	1,90	0,21		1,02						0,09		0,93				
		ЗаклЮчение	удовл.				удовл.	удовл.				удовл.	удовл.	удовл.		удовл.						удовл.		удовл.					

Показатель 19	m-значение при температуре - 12°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	24	25	26	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8		1																										
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,01		0,341					0,346	0,345				0,358	0,349	0,338		0,341						0,343						
C	0,345		0,71					0,15	0,02				2,21	0,67	1,22		0,71						0,37						
		ЗаклЮчение	удовл.				удовл.	удовл.				сомнит.	удовл.	удовл.		удовл.						удовл.							

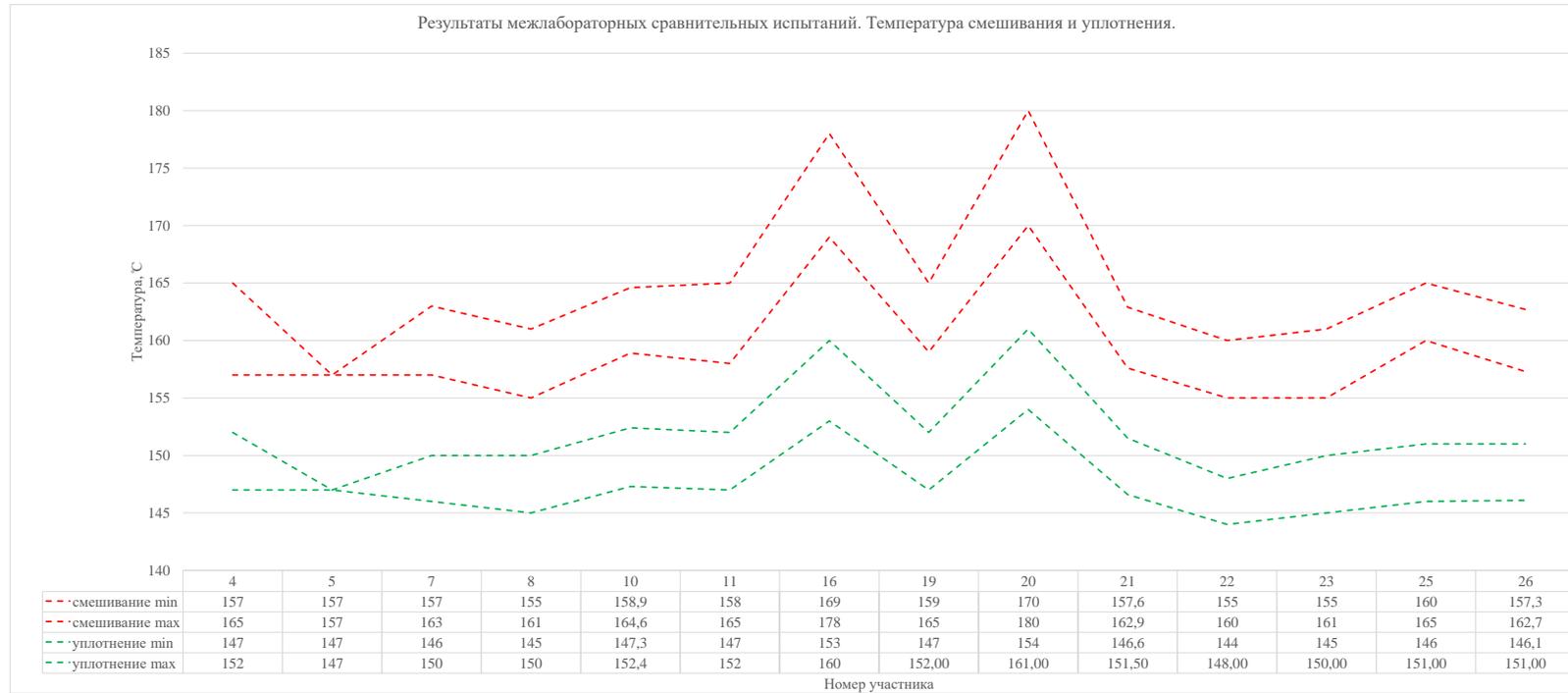
Показатель 20	m-значение при температуре - 18°С	Шифр лаборатории	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8		1																										
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,004		0,303					0,307	0,314				0,315	0,301	0,307		0,309						0,308			0,308			
C	0,308		1,18					0,24	1,41				1,65	1,65	0,24		0,24						0,00			0,00			
		ЗаклЮчение	удовл.				удовл.	удовл.				удовл.	удовл.	удовл.		удовл.						удовл.			удовл.				

Показатель 21	m-значение при температуре - 24°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	24	25	26	
Методика	ГОСТ Р 58400.5 ГОСТ Р 58400.8		1																										
$\sigma(\Delta)$ расч.	0,01		0,27					0,282	0,288				0,271	0,273	0,28		0,283						0,281			0,272			
C	0,278		1,29					0,70	1,69				1,12	0,79	0,37		0,87						0,53			0,96			
		ЗаклЮчение	удовл.				удовл.	удовл.				удовл.	удовл.	удовл.		удовл.						удовл.			удовл.				

Результаты межлабораторных сравнительных испытаний. Температура смешивания и уплотнения.

Показатель 9	Температура смешивания и уплотнения асфальтобетонной смеси, °С	Методика	ГОСТ Р 58401.13	Шифр лабораторий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Результат испытаний	смешивание min							157	157		157	155		158,9	158					169			159	170	157,6
смешивание max								165	157		163	161		164,6	165					178			165	180	162,9	160	161		165	162,7
уплотнение min								147	147		146	145		147,3	147					153			147	154	146,6	144	145		146	146,1
уплотнение max								152	147		150	150		152,4	152					160			152,00	161,00	151,50	148,00	150,00		151,00	151,00

Результаты межлабораторных сравнительных испытаний. Температура смешивания и уплотнения.



**Распределение заключений по определяемым параметрам битумного вяжущего. Модифицированное вяжущее**

№п/п	Наименование определяемого показателя	Количество заключений				Процент удовлетворительных результатов
		Всего	Удовлетворительно	Сомнительно	Неудовлетворительно	
1	Глубина проникания иглы при температуре 25°C	23	21	2	0	91%
2	Температура размягчения по кольцу и шару, °C	23	22	0	1	96%
3	Эластичность при температуре 25°C, %	20	19	0	1	95%
4	Температура хрупкости, °C	21	20	1	0	95%
5	Динамическая вязкость при температуре 135°C	22	21	1	0	95%
6	Изменение температуры размягчения (ГОСТ 33142), °C	20	18	2	0	90%
7	Изменение пенетрации	7	7	0	0	100%
8	Изменение массы	22	22	0	0	100%
9	Остаточная пенетрация, от первоначальной пенетрации, при температуре 25°C	14	14	0	0	100%
10	Изменение температуры размягчения (EN 13399), °C	7	6	1	0	86%
11	Эластичность при температуре после старения 25°C	10	10	0	0	100%
12	Энергия деформации	8	7	1	0	88%
13	Сдвиговая устойчивость при 64°C	14	13	1	0	93%
14	Сдвиговая устойчивость при 70°C	14	14	0	0	100%
15	Сдвиговая устойчивость при 76°C	14	14	0	0	100%
16	Сдвиговая устойчивость после старения при 64°C	14	13	1	0	93%
17	Сдвиговая устойчивость после старения при 70°C	14	12	2	0	86%
18	Сдвиговая устойчивость после старения при 76°C	14	14	0	0	100%
19	Жесткость S при температуре -12°C	11	10	1	0	91%
20	Жесткость S при температуре -18°C	11	11	0	0	100%
21	Жесткость S при температуре -24°C	11	11	0	0	100%
22	m-значение при температуре -12°C	11	11	0	0	100%
23	m-значение при температуре -18°C	11	11	0	0	100%
24	m-значение при температуре -24°C	11	11	0	0	100%

**Распределение заключений по определяемым параметрам битумного вяжущего. Немодифицированное вяжущее**

№п/п	Наименование определяемого показателя	Количество заключений				Процент удовлетворительных результатов
		Всего	Удовлетворительно	Сомнительно	Неудовлетворительно	
1	Глубина проникания иглы при 25°C, 0,1 мм	24	23	0	1	96%
2	Температура размягчения по кольцу и шару	24	23	0	1	96%
3	Растяжимость при 0°C	22	21	0	1	95%
4	Температура хрупкости	22	20	2	0	91%
5	Изменение массы образца после старения	23	22	0	1	96%
6	Изменение температуры размягчения после старения	22	21	1	0	95%
7	Динамическая вязкость, при температуре 135°C	22	21	1	0	95%
8	Динамическая вязкость, при температуре 165°C	19	18	1	0	95%
10	Динамическая вязкость после старения при температуре 135°C	17	16	1	0	94%
11	Растяжимость при 25°C	22	Представленные данные не позволяют провести анализ			
12	Максимальное усилие при растяжении при 0°C	14	13	1	0	93%
13	Температура хрупкости после старения	15	14	1	0	93%
14	Энергия деформации при t=10	8	7	1	0	88%
15	Сдвиговая устойчивость при 58°C	14	13	1	0	93%
16	Сдвиговая устойчивость при 64°C	14	13	1	0	93%
17	Сдвиговая устойчивость при 70°C	14	12	2	0	86%
18	Сдвиговая устойчивость после старения при 58°C	14	13	1	0	93%
19	Сдвиговая устойчивость после старения при 64°C	14	13	1	0	93%
20	Сдвиговая устойчивость после старения при 70°C	14	13	1	0	93%
21	Жесткость S при температуре -12°C	10	10	0	0	100%
22	Жесткость S при температуре -18°C	9	9	0	0	100%
23	Жесткость S при температуре -24°C	9	9	0	0	100%
24	m-значение при температуре -12°C	8	7	1	0	88%
25	m-значение при температуре -18°C	9	9	0	0	100%
26	m-значение при температуре -24°C	9	9	0	0	100%

<b>Распределение заключений по участникам. Модифицированное вяжущее</b>					
<b>Шифр участника МСИ</b>	<b>Количество заключений</b>				<b>Процент удовлетворительных результатов</b>
	<b>Всего</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Сомнительно</b>	<b>Неудовлетворительно</b>	
1	22	21	1	0	95%
2	Данные не предоставлялись				
3	6	6	0	0	100%
4	9	9	0	0	100%
5	24	24	0	0	100%
6	24	24	0	0	100%
7	11	9	0	2	82%
8	18	18	0	0	100%
9	19	18	1	0	95%
10	15	15	0	0	100%
11	24	23	1	0	96%
12	20	18	2	0	90%
13	7	6	0	1	86%
14	20	20	0	0	100%
15	7	7	0	0	100%
16	7	7	0	0	100%
17	3	3	0	0	100%
18	7	6	1	0	86%
19	9	9	0	0	100%
20	13	11	0	0	85%
21	13	12	1	0	92%
22	21	21	0	0	100%
23	24	23	1	0	96%
24	4	0	1	3	0%
25	8	8	0	0	100%
26	14	13	1	0	93%

**Распределение заключений по участникам. Немодифицированное вяжущее**

Шифр участника МСИ	Количество заключений				Процент удовлетворительных результатов
	Всего	Удовлетворительно	Сомнительно	Неудовлетворительно	
1	25	23	2	0	92%
2	5	5	0	0	100%
3	6	6	0	0	100%
4	12	12	0	0	100%
5	25	25	0	0	100%
6	23	22	1	0	96%
7	12	12	0	0	100%
8	19	19	0	0	100%
9	16	15	1	0	94%
10	16	15	1	0	94%
11	25	25	0	0	100%
12	21	21	0	0	100%
13	7	6	1	0	86%
14	22	22	0	0	100%
15	13	12	0	1	92%
16	11	10	0	1	91%
17	5	5	0	0	100%
18	10	10	0	0	100%
19	12	12	0	0	100%
20	16	15	1	0	94%
21	16	11	5	0	69%
22	21	21	0	0	100%
23	22	21	1	0	95%
24	4	1	1	2	25%
25	10	10	0	0	100%
26	18	15	3	0	83%

**Заключение о качестве работы участников МСИ согласно параметру  $Z_K$ . Испытание ПБВ.**

Шифр лаборатории	Количество испытаний	Индекс $Z_K$	Значение $h_1$	Значение $h_2$	Заключение о качестве работы участника МСИ
1	22	23,85	33,9	48,3	удовл.
3	6	5,91	12,6	22,5	удовл.
4	9	7,96	16,9	27,9	удовл.
5	24	18,31	36,4	51,2	удовл.
6	24	19,20	36,4	51,2	удовл.
7	11	3,85	19,7	31,3	удовл.
8	18	10,24	28,9	42,3	удовл.
9	19	27,33	30,1	43,8	удовл.
10	15	5,74	25,0	37,7	удовл.
11	24	29,19	36,4	51,2	удовл.
12	20	28,59	31,4	45,3	удовл.
13	7	11,97	14,1	24,3	удовл.
14	20	5,24	31,4	45,3	удовл.
15	7	2,32	14,1	24,3	удовл.
16	7	2,72	14,1	24,3	удовл.
17	3	2,46	7,8	16,3	удовл.
18	7	10,84	14,1	24,3	удовл.
19	9	6,05	16,9	27,9	удовл.
20	13	17,02	22,4	34,5	удовл.
21	13	16,68	22,4	34,5	удовл.
22	21	8,17	32,7	46,8	удовл.
23	24	17,71	36,4	51,2	удовл.
<b>24</b>	<b>4</b>	<b>42,33</b>	<b>9,5</b>	<b>18,5</b>	<b>неуд.</b>
25	8	1,61	15,5	26,1	удовл.
26	14	21,71	23,7	36,1	удовл.

**Заключение о качестве работы участников МСИ согласно параметру  $Z_K$ . Испытание БНД.**

Шифр лаборатории	Количество испытаний	Индекс $Z_K$	Значение $h_1$	Значение $h_2$	Заключение о качестве работы участника МСИ
1	25	19,41	37,7	52,6	удовл.
2	5	2,33	11,1	20,5	удовл.
3	6	1,17	12,6	22,5	удовл.
4	12	7,85	21	32,9	удовл.
5	25	11,50	37,7	52,6	удовл.
6	23	21,52	35,2	49,7	удовл.
7	12	4,53	21	32,9	удовл.
8	19	3,55	30,1	43,8	удовл.
9	16	19,08	26,3	39,3	удовл.
10	16	20,19	26,3	39,3	удовл.
11	25	15,85	37,7	52,6	удовл.
12	21	22,64	32,7	46,8	удовл.
13	7	8,15	14,1	24,3	удовл.
14	22	4,59	33,9	48,3	удовл.
15	13	20,03	22,4	34,5	удовл.
<b>16</b>	<b>11</b>	<b>30,61</b>	<b>19,7</b>	<b>31,3</b>	<b>сомнит.</b>
17	5	1,11	11,1	20,5	удовл.
18	10	9,20	18,3	29,6	удовл.
19	12	2,54	21	32,9	удовл.
20	16	13,40	26,3	39,3	удовл.
<b>21</b>	<b>16</b>	<b>35,49</b>	<b>26,3</b>	<b>39,3</b>	<b>сомнит.</b>
22	21	21,91	32,7	46,8	удовл.
23	22	15,91	33,9	48,3	удовл.
<b>24</b>	<b>4</b>	<b>31,47</b>	<b>9,5</b>	<b>18,5</b>	<b>неуд.</b>
25	10	0,25	18,3	29,6	удовл.
26	18	25,72	28,9	42,3	удовл.