

Заключение № И145/18 о проведении испытаний

г. Москва

3 августа 2018г.

Заказчик: Производственный кооператив «Трасскод»

Объект испытаний: модифицированное битумное вяжущее (10% КПБВ «БИПЛАСТ» +90% исходный битум марки БНД 100/130 по ГОСТ 33133-2014)

Цель испытаний: определение фактических физико-механических показателей

Отбор проб: проба предоставлена заказчиком

Виды испытаний: в соответствии с ПНСТ 85-2016, ПНСТ 82-2016, ГОСТ 33138-20147, ГОСТ 33137-2014, ПНСТ 83-2016.

Результаты испытаний: представлены в табл. 1

Таблица 1

Наименование показателя		Требования ПНСТ 85-2016	Фактическое значения для исходного битума (справочно)	Фактическое значение для модифицированного битумного вяжущего	Методы испытаний
Динамическая вязкость, Па*с	При 135°C	Не более 3 Па*с	0,350	0,574 v	ГОСТ 33137
Температура вспышки, °С		Не ниже 230 °С	303	294 v	ГОСТ 33141
Сдвиговая устойчивость, $G^*/\sin\delta$, при 10 рад/с, кПа	При 58°C	$G^*/\sin\delta \geq 1,0\text{кПа}$	1,89	-	ПНСТ 87
	При 64°C		0,95	2,50	
	При 70°C		-	1,44 v	
	При 76°C		-	0,70	
Критическая температура сдвиговой устойчивости, °С	При $G^*/\sin\delta = 1,0\text{кПа}$	63,6	73,0		
Сдвиговая устойчивость после старения, $G^*/\sin\delta$, при 10 рад/с, кПа	При 64°C	$G^*/\sin\delta \geq 2,2\text{кПа}$	2,67	-	
	При 70°C		0,95	2,68 v	
	При 76°C		-	1,57	
Критическая температура сдвиговой устойчивости, °С	При $G^*/\sin\delta = 2,2\text{кПа}$	65,9	72,2		
Изменение массы после старения, %		Не более 1%	0,2	0,2 v	ГОСТ 33140

4

3

5

7/A

6

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя		Требования ПНСТ 85-2016	Фактическое значения для исходного битума (справочно)	Фактическое значение для модифицированного битумного	Методы испытаний
Усталостная устойчивость после старения по методу PAV, $G^* \cdot \sin\delta$, при 10 рад/с, кПа,	При 1°C	$G^* \cdot \sin\delta \leq 5000 \text{ кПа}$		5398	ПНСТ 87
	При 4°C		6620	4238	
	При 7°C		4906		
Критическая температура сдвиговой устойчивости, °C		При $G^* \cdot \sin\delta = 5000 \text{ кПа}$	6,8	1,9	
Устойчивость к многократным сдвиговым деформациям $J_{3,2}$, кПа ⁻¹ (уровень нагрузки), J.%	При 58°C	$J_{3,2}$ не более 0,5кПа ⁻¹ (для типа «Е») не более 2,0 кПа ⁻¹ (для типа «Н»)	1,35 (высокий «Н»)	0,31 (экстремально высокий «Е»)	ПНСТ 88
		J не более 75%	67,5	60,6	
Низкотемпературная устойчивость: Жесткость, S(60) Ползучесть, m	При минус 12°C	S(60), не более 300, МПа	44,72	51,89	ПНСТ 79
		m, не менее 0,300	0,327	0,310	
	При минус 18°C	S(60), не более 300, МПа	97,58	101,09 ^v	
		m, не менее 0,300	0,286	0,310 ^v	
Минимальная температура эксплуатации, °C			-33,0	-34,1 ^v	ПНСТ 83
Марка по ПНСТ 85			PG58-22	PG 70-34 PG70-22 ^v	ПНСТ 86
Марка по ПНСТ 82			PG58-22(H)	PG58-22(E)	

11/у

12/ф

Заключение: При введении 10% КПБВ «БИПЛАСТ» в БНД 100\130 наблюдается:

- Повышение значений показателя «сдвиговая устойчивость» исходного и состаренного материала;
- Изменение марки битумного вяжущего по ПНСТ 85 с PG58-22 на PG70-22 (температурный диапазон эксплуатации расширлся с 80°C до 92°C);
- Изменение уровня транспортной нагрузки по ПНСТ 82, при температуре 58°C с высокого (H) до экстремально высокого (E);

При испытании по методу ПНСТ 83, битумного вяжущего, модифицированного 10% КПБВ «БИПЛАСТ» была определена минимальная температура эксплуатации которая составила минус 34,1°C.

Руководитель лаборатории

Рожков И. М.